# เอกสารแนบที่ 26

## การฝึกซ้อมการควบคุมกรณีสารเคมีหกรั่วไหล ดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

# เอกสารแนบที่ 27

Suphanburi Emergency Response Plan

PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

# SUPHANBURI EMERGENCY RESPONSE PLAN

**Document Code: 13250-PDR-SSHE-501/08-R03**

**November 2021**

UNCONTROLLED when printed, visit PTTEP SSHE intranet for the latest version.

| Approval Register | |
|---|---|
| **Document Subject** | SUPHANBURI EMERGENCY RESPONSE PLAN |
| **Document Code** | 13250-PDR-SSHE-501/08-R03 |
| **Document Owner** | Suphanburi Asset (PSR/F) |
| **Prepared by** | Keadyupa Tongprom |
| **Effective Date** | November 2021 |

| Review and Approve | | | |
|---|---|---|---|
| | **Name** | **Signature** | **Date** |
| **Technical Reviewer** | Sutthiluk Phaisun<br>Senior Technician, SSHE | Sutthiluk P. Digitally signed by SutthilukP DN: =SutthilukP Date:2021.11.26 09.46:23+07'00' | |
| **Document Custodian , Owner** | Thanakrit Phongthanapatpokin<br>Supervisor, Operations | [redacted] | Digitally signed by ThanakritPh DN: cn=ThanakritPh Date: 2021.11.30 10:22:01 +07'00' |
| | Chanyuth Nanthasuthivaree<br>Supervisor, Operations | [redacted] | Digitally signed by ChanyuthN Date: 2021.11.27 11:17:33 +07'00' |
| **Approval Authority** | Chansin Kaewwetchawong<br>VP, attached to SVP, Thai Onshore Asset | [redacted] | 1 / 12 / 2021 |
| | Nopadon Chinabutr<br>SVP, Thai Onshore Asset | [redacted] | 1 / 12 / 2021 |

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY **5 YEARS** FROM DATE OF APPROVAL OR REVISED EARLIER IF NECESSARY.

# TABLE OF CONTENTS

**1. PURPOSE ..... 1**

**2. SCOPE ..... 1**

**3. EMERGENCY MANAGEMENT ..... 2**

3.1 EMERGENCY CLASSIFICATION ..... 2

3.2 FIRE AND EMERGENCY RESPONSE ..... 3

3.3 EMERGENCY NOTIFICATIONS AND COMMUNICATION ..... 11

3.4 ROLES AND RESPONSIBILITIES ..... 13

3.5 MEDICAL EVACUATION DEFINITION ..... 16

3.6 PREVENTING PLAN ..... 17

3.7 MONITORING PLAN ..... 20

3.8 FIRE EVACUATION PLAN ..... 21

3.9 EMERGENCY CAMPAIGN ..... 23

3.10 TRAINING & EXERCISES PLAN ..... 23

ROLES AND RESPONSIBILITIES ..... 24

DEFINITION AND ACRONYMS ..... 24

REFERENCES ..... 27

REVISION HISTORY ..... 28

# INTRODUCTION

## 1. PURPOSE

The purpose of this plan is to establish procedures to deal with any emergency event that may occur during Suphanburi Asset oil production operations.

- To define the overall emergency organization with roles & responsibilities.
- To define the actions to be taken by the Suphanburi Asset's Emergency Response Team (ERT).
- To define the actions to be taken by Suphanburi Asset Support Team to support the ERT.
- To define interface between Suphanburi Asset's teams and PTTEP Corporate.

Objectives of the Emergency Response in the following order of priority:

- Protection of People
- Protection of Environment
- Protection of Property
- Protection of the Business and Reputation

## 2. SCOPE

The scope of this EMP is to cover the roles, responsibilities and process that the EMT will follow when responding to an actual or potential incident. Suphanburi Asset that may become of significant concern to the company business.

This plan covers all operations and activities Suphanburi Asset including incidents of (but not limited to) the following nature:

- Suphanburi Asset Operational Incidents
- Environmental incidents
- Security Incidents
- Logistics Incidents
- Health Incidents
- Suphanburi Asset Personnel Incidents
- Drilling Locations (where Suphanburi Asset team provides support to Drilling)

## REQUIREMENTS

# 3. EMERGENCY MANAGEMENT

## 3.1 EMERGENCY CLASSIFICATION

During Emergency case will effects of different depend on the severity of the emergency, Potential of equipment, Emergency management, knowledge and skill by impact level Refer to 11038-STD-SSHE-501-R05: Emergency and Crisis Management Standard.

| Impact Rating | Project Cost + Schedule | Legal / Compliance | Property Damage ** | Financial | People* | Environment*** | Image/Reputation | Rare (A)<br>Event occurrence is remote and/or never heard of in the EP industry | Unlikely (B)<br>Event has occurred a few times in the EP industry or is unlikely to occur in PTTEP | Possible (C)<br>Event has occurred several times in the EP industry or occurred once in PTTEP or may occur in PTTEP | Likely (D)<br>Event has occurred several times per year in the EP industry or more than once per year in PTTEP or occurred in the same location or is likely to occur in PTTEP | Almost Certain (E)<br>Event has occurred frequently in the EP industry or occurred more than once per year at the same location or is expected to occur in PTTEP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Critical (5) | Impact on cost or schedule > 10% | Dismissal of Board + Management<br>Revocation of any licenses or permits<br>Imprisonment > 12 months<br>Fines/Compensation: Thai law > 3 M THB; Foreign laws > 1M USD | Loss > $50M | > 10% of NI/NPV/EMV | Multiple fatalities | Spill > 100K bbl<br>Tier 3<br>International assistance, major financial consequences, persistent severe environmental damage. | International media coverage<br>Formal complaint from international authority | Note 1 | Note 1 | | | |
| Serious (4) | Impact on cost or schedule 5-10% | Suspension of stock trading<br>Suspension of licenses or permits<br>Imprisonment 6-12 months<br>Fines/compensation: Thai law 1M-3M THB; Foreign laws 200K-1M USD | Loss between $5-50M | 5-10% of NI/NPV/EMV | Multiple LWDC<br>One permanent disability<br>One fatality | Spill > 10K bbl<br>Tier 2<br>Regional assistance, severe envi. damage, take extensive resources to restore. | National media coverage<br>Local community protest with national influencer | | | | | |
| Significant (3) | Impact on cost or schedule 2.5-5% | Imprisonment ≤ 6 months<br>Fines/compensation: Thai laws < 100k-5M THB; Foreign laws 5K-200K USD | Loss between $100K-5M | 0.1-1% of NI/NPV/EMV | Single LWDC<br>Multiple RWDC | Spill > 1,000 bbl<br>Tier 1<br>Localised effect, limited effect, repeat breaches of statutory. | Regional media coverage<br>Online media spread<br>Local community protest with provincial/state influencer | | | | | |
| Moderate (2) | Impact on cost or schedule 1.25-2.5% | Fines /compensation: Thai laws < 100K THB; Foreign laws < 5K USD | Loss between $10K-100K | 0.01-0.1% of NI/NPV/EMV | MTC<br>Single RWDC | Spill > 1 bbl<br>no lasting effect, single breach of statutory. | Local media internet<br>Influenced online media post<br>Local community aggregation | | | | | |
| Minor (1) | Impact on cost or schedule <1.25% | No penalty<br>Breach but can be resolved without any actual punishment | Loss < $10K | < 0.01% of NI/NPV/EMV | Minor injury with First Aid | Spill < 1 bbl<br>Slight effect within fence, negligible financial consequences. | No news coverage<br>Non-influenced online media post<br>Local community complaint | | | | Note 2 | Note 2 |

*, **, ***: Refer to qualitative explanation on next page.
(1) If residual risk is in A,1 or A,2 have to focus on reducing consequences.
(2) If residual risks in E.4 or E.5 focus on reducing frequency of occurrence
Consequences Line 5, are Major Accident Events (MAE's).
Consequences Lines 4 and 5 are High Potential Incidents (HPI's) for purposes of incident reporting and investigation.

**Figure 1** - PTTEP Risk Assessment Matrix

**Tier 1.**

- Involves a serious problem which has limited impact and minimal potential for escalating, poses a serious threat to safety and the environment, poses no threat to the general public
- Can be handled by Emergency Response Team (ERT) within a reasonable time frame

**Tier 2.**

- Involves an emergency with greater magnitude and major severity in nature or has the potential to escalate and continue for a significant period of time and raise concern among public.
- May involve damage to PTTEP Facilities/ Assets/Project and/ or impact to third parties and may pose a significant threat to safety, the environment and its Facilities/ Assets/Project

- May request an external assistant from local authorities in the impact area, i.e. Oil Industry Environment Safety Group Association of Thailand (IESG), Royal Thai Navy (RTN) for Thailand operations, local fire brigade or the nearby oil and gas operating asset, and etc.
- Results in activation of Emergency Management Team (EMT)

**Tier 3.**

- Involves a catastrophic scenario resulted in the multiple injuries, fatalities, major fires, environmental damage, toxic gas release, significant business interruption and poses a significant threat to the environment or damage to PTTEP Assets and finally bring in significant media attention
- Requests an external assistant from abroad or international resources i.e., the Oil Spill Response Limited (OSRL), etc.
- Activates Crisis Response Team (CRT) and assigns CRT Leader to prepare/review a CRP and monitor situations for Crisis Management Team (CMT)'s decision.
- Results in activation of the Corporate CMT and Asset CMT if it occurs in an International Asset.

## 3.2 FIRE AND EMERGENCY RESPONSE

**The risks for small fires to develop into major destructive fires are:**

- **Fires occurring from Process area**
  - Fires occurring during loading operations
  - Fires occurring gas fire
  - Fires occurring in the well-head area
  - Fires resulting from leaks near the heaters/pumps
  - Fires occurring from Chemicals leak.
- **Fires occurring from the tank bund area**
  - Fires resulting from leaks and spills inside the tank bund area
  - Fires on the tank vents.
- **Fires occurring from warehouse, workshop, office.**
  - Fires occurring the warehouse
  - Fires occurring in maintenance workshop.
  - Fires occurring the office.
  - Fires occurring from Electrical.
  - Fires occurring in chemical storage & Hazardous waste storage.
- **Fire occurring during crude transportation External**
  - Fires occurring during transportation operations.

- **Fire occurring during transportation Internal**
  - Fires on the loading arm
  - Hit by vehicle
- **Pre fire plan reference to PRE FIRE PLAN**
- **Other:**
  - Search and Rescue.
  - Generated Waste Handling.
  - Site Re-entry
  - Emergency Contact Number reference to Support Documents : Contact Number PSR/F, Contractor , Suphanburi asset emergency flow chart
  - Site layout reference to : Drawing and site layout

**Guide-lines for dealing with the above categories of fire as below**

### 3.2.1 FIRES OCCURRING FROM PROCESS AREA

**a. Fires occurring during loading operations**

- Fires in the tank

Fires in the tank should be extinguished by pouring in foam mix through the loading hatch.

It is possible that if a fire is started at the start of loading when the tank is empty, it could be accompanied by a soft explosion, which may lead to an injury to the operator on the tank top. The first priority is to ensure the safety of the operator. If the fire is still alight when the Brigade arrives they should use foam mix into the tank to extinguish the fire, or let it burn out. Water should not be allowed to enter the tank.

- Fires as a result of spills

If practicable and provided there is no risk of personnel injury the tanker should be driven out of the spill. The spill fire should be extinguished with foam extinguisher, mobile fire pump and fire pump with foam mixer (or a small one with Dry Powder). If the extinguishers do not extinguish the fire it may be allowed to burn out, while ensuring that adjacent equipment does not become involved, if possible.

The ERT and Fire Brigade should concentrate on ensuring that adjacent equipment does not become involved by the use of foam initially to extinguish the fire, and subsequently water to cool nearby equipment taking care that the water run-off does not escalate the spill and fire.

**b. Fires occurring gas fire**

If Gas leaks during operation (leaks from pipeline, flange leaks, separators or other) gas detector will sound an alarm. The operator must be isolate equipment gas leakage systems from other devices. To minimize the impact on other devices and reduce the severity of GAS LEAKS. Then Check equipment that was damaged and inform by the Follow the Emergency & Crisis Response and Management Standard.

If isolate equipment gas leakage systems from other devices completed but Unable to stop gas leakage. Operator must to press ESD and inform by the Follow the Emergency & Crisis Response and Management Standard.

Fires occurring gas fire Operator must to press ESC and. Consider ability to fire fighting. And fight fire if cannot fight fire Operator must inform by the Follow the Emergency & Crisis Response and Management Standard.

**c. Fires occurring in the wellhead area**

Flange fires occurring on the well-head or flowlines will immediately be reduced when the ESD is activated or the well is manually isolated and can be tackled with the available extinguishers.

Housekeeping in this area is particularly important because accumulated oil in the cellar or generally in the well-bay, if ignited, could cause a major loss because of damage to the well-head or beam pump. If a fire should occur as a result of a spill, it should be tackled with foam extinguisher or/and mobile fire pump, fire pump and fire truck with foam mixer as effectively as possible. The Brigade should be asked to deploy foam mix over the spill.

**d. Fires resulting from leaks near the heaters/pumps**

The ESD will immediately reduce the size of the fire and operators should then deal with the fire using foam, dry powder extinguisher or fire pump any spill should be dealt with as in 2 above

**e. Fires occurring from Chemicals leak.**

Refer to 12146-PDR-SSHE-501/03-R02: Spill Management Plan and 13250-PDR-SSHE-501/03-R02: CHEMICAL SPILL PLAN FOR PRODUCTION SITE.

### 3.2.2 FIRES OCCURRING FROM THE TANK BUND AREA

**a. Fires resulting from leaks and spills inside the tank bund area**

If housekeeping is good the potential for this type of spill is small. Operators should attempt to extinguish pressure fed fires by first shutting down the operation which should immediately reduce the flame size and then attack the fire with Dry Powder extinguisher. For pool fires in the bund, foam extinguishers, mobile fire pump, fire truck and fire pump with foam mixer should be used.

If the operator is unable to extinguish the fire, the Site Emergency Response Team (ERT) and Local Brigade will attend in 30-40 minutes after being called. The operator should brief the Suphanburi Asset Fire chief or Senior Officer on arrival and advise him on how to deal with the situation.

If a tank is breached and there is a major fire, the ERT and Fire Brigade may not be able to extinguish it with the resources available. The ERT and Fire Brigade should therefore concentrate on the use of sprayed water or fog to keep adjacent plant cool, until the fire subsides as a result of lack of fuel.

If the fire is prolonged and the bund contains burning crude oil, care is needed to ensure that the bund does not get filled with fire water. If water spray is being used to keep tanks cool, the bund should be drained, if practicable, to maintain as little water in the bund as possible. However, care is needed to

ensure that the draining do not contain oil which can escalate the size of the fire by transferring it to a pit.

If the adjacent tanks are low level, there is a danger they could catastrophically rupture if overheated in a fire. This danger must be pointed out to the ERT and Fire Brigade to ensure the firemen are not put into positions of undue risk, particularly if cooling effectiveness is low.

If there is a water level below the oil in any tank, and there is a major bund fire this is the most hazardous situation because of the risk of boil-over when the water reaches boiling point. Water levels should always be minimized in normal operations, but if this situation occurs then firemen should be aware of the danger that a sudden and potentially massive escalation could occur.

If there is any doubt about the ability of the ERT and Fire Brigade to deploy sufficient resources to deal with a tank fire, then the tanks should be allowed to burn out.

**b. Fires on the tank vents**

Tank vent fires may be common during electric storms. The size of the fire will be reduced soon after the ESD has been activated but attempts to extinguish the flame should be made with a 'snuffer' device, e.g. a cone on a pole, which can be put over the vent thus extinguishing the flame. If unsuccessful, the vent fire can be allowed to burn itself out.

### 3.2.3 FIRES OCCURRING FROM WORKSHOP, WEARHOUSE AND OFFICE.

**a. Fires occurring in maintenance workshop.**

Storage, equipment, classification of chemicals and planning to do a good job this reduces Accidents from fire, can control the situation and the fire properly will Reduced damage

If a fire caused by OXYGEN used in activities such as welding, cutting steel. It should be tackled by Dry Powder extinguisher. Do not let the water clearance by liquid Oxygen It will make a serious blow. Stop leak if you can do it. OXYGEN Store in an area with adequate ventilation, away from flammable materials such as oil, grease, asphalt, Hydrocarbon, alcohol, acetone, ether and aldehyde at least 20 feet.

If a fire caused by ACETYLENE used in activities such as welding, cutting steel. It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide, Water spray, cooling container at fires, Store ACETYLENE in a well-ventilated, distance from the source of heat and ignition should matter in a cool and dry.

If a fire caused by API-MODIFIED It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide, water and don’t store API- MODIFIED in an area with a high temperature. If a fire caused by Dynamic Ultra Plus: SAE 15W-40 It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Foam extinguisher and spray water used to maintain the temperature of the container. Store Dynamic Ultra Plus: SAE 15W-40 in a well-ventilated don’t store in a place near to the flame.

If a fire caused by THINNER it should be tackled by Foam extinguisher and Dry Powder extinguisher, Store THINNER in a well-ventilated don't store in a place near to the flame.it in a cool, dry place.

If a fire caused by Philips Degreaser Cleaner Spray It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and spray water. Store Philips Degreaser Cleaner Spray in a well-ventilated don't store in a place near to the flame.

If a fire caused by GREASE It should be tackled by Foam extinguisher and Dry Powder extinguisher, Sand or sawdust to extinguisher. Store GREASE With lid

If a fire caused by CONTACT CLENER It should be tackled by Foam extinguisher and Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide, water, Store CONTACT CLENER in a well-ventilated don't store in a place near to the flame

If a fire caused by Organic Mixture WD-40 It should be tackled by dry chemical, carbon dioxide or foamม use water fog, don't use water jet or flooding amounts of water. Burning product will float on the surface and spread fire. Store Organic Mixture WD-40 in a cool, well-ventilated area, away from incompatible materials Do not store in direct sunlight.

If a fire caused by CO CONTACT CLEANER (AEROSOL) It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and Foam extinguisher. Store Organic Mixture CO CONTACT CLEANER (AEROSOL) in a well-ventilated don't store in a place near to the flame and food store.

In case of large fires or unable to control the situation. Refer to Emergency & Crisis Response and Management Structure

**b. Fires occurring in warehouse**

If a fire caused by equipment it should be tackled by Dry Powder extinguisher preliminary.

In case of fire, the warehouse can't be controlled will be use pull handle fuse Out of electricity Maine for shutting electric current

**c. Fires occurring the office.**

If a fire caused by Electronics equipment or documents, it should be tackled by Carbon dioxide preliminary.

In case of fire, the container can't be controlled. Will be cut off the power at the Control room.

In case of Control room was on fire Will be use pull handle fuse Out of electricity Maine for shutting electric current.

**d. Fires occurring from Electrical.**

Electricity is one of the most common sources of ignition to create a fire. There are two primary electrical conditions that start fires, overloaded and short circuits.

- Overloaded Circuits

Overloaded circuits wires) result from connecting larger or more loads than the circuit is sized for. A dangerous situation is created and over loaded wires will occur if circuit breakers or fuses with a larger rating are substituted for those properly sized originally. This substitution allows wires and devices to slowly build up heat inside the electrical equipment. The build-up of heat eventually causes the flammable material to burst into flame.

- Short Circuits

A short circuit causes a high energy spark and occurs when poor or damaged insulation touches another circuit, wire or grounded metal surface. Working on live electrical equipment and having a screwdriver touch the metal box is a good example of a short circuit. A defective or worn switch or wire is an example of where a short circuit can start a fire when no one is present.

If the fire is confined to electrical equipment, shutting the power off and using CO 2to put the fire. But if other materials are involved, then an alternative extinguishing agent may be necessary after the power is switched off.

Since most electrical equipment is located in enclosed spaces, the use of fireman's equipment and breathing apparatus must always be considered when responding fires.

**e. Fires occurring in chemical storage & Hazardous waste storage.**

The incompatibility of chemicals may be posing a fire if not correctly stored / classification**,** it allows extinguisher rapidly and cause reduction damage, reduction loss.

If a fire caused by PHASETREAT It should be tackled by Foam extinguisher Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and water spay. Store PHASETREAT in a well-ventilated

If a fire caused by Corrosion inhibitor (EC1304A) It should be tackled by Foam extinguisher, Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and If a large fire occurs, use a water spray to lower the temperature of the container

If a fire caused by CHEMets Ampoules for Filming Amines CHEMets Kit&Refill (R-1001 and for Detegents CHEMets Kit&Refill (R-9401) It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and water spay

If a fire caused by Double-Tipped Ampoules It should be tackled by Foam extinguisher, Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and water spay. Store Double-Tipped Ampoules in a well-ventilated

If a fire caused by Methanol It should be tackled by Foam extinguisher, Dry Powder extinguisher, Carbon dioxide and use water spray to cool the container. Store Methanol in a well-ventilated don't store in a place near to the flame.

If a fire caused by OR-10 It should be tackled by Dry Powder extinguisher. Store OR-10 in a well-ventilated, keep in a sealed container, dry and cool place.

If a fire caused by OILER-1 It should be tackled by Dry Powder extinguisher. Store OILER-1 in a well-ventilated

If a fire caused by Hazardous Waste such as Oil-soaked rags, Gloves contaminated with oil, Paint cans, etc. It should be tackled by Dry Powder extinguisher, Water spray and Foam extinguisher.

### 3.2.4 FIRE OCCURRING DURING CRUDE TRANSPORTATION EXTERNAL

**a. Fires occurring during transportation operations**

Fires occurring to the tanker during transportation to Bang-chak Refinery are the responsibility of the Fire Brigades along the route. Suphanburi asset must ensure that the Transportation Contractor and Suphanburi asset emergency plans cover the liaison needed to control these emergencies. The Brigades should use foam mix to deal with all hydrocarbon fires.

In the event of a road tanker emergency Suphanburi assets will be advised by the contractor as soon as possible. Suphanburi Asset representative immediately will be sent to the scene of the emergency to

- assess the situation
- coordinate support with the Suphanburi assets Emergency Response Team in the office and the contractor
- liaison with the local authority.

The contractor has a set of transportation emergency procedures which define his immediate action and emergency procedure at Emergency Control Centre

### 3.2.5 FIRE OCCURRING DURING TRANSPORTATION INTERNAL

**a. Fires on the loading arm**

Fires on the loading arm and pipe work will be extinguished when the ESD is activated.

**b. Hit by vehicle**

Comply with 11017-PDR-LOG-4301-R00 Land Transport Management Procedure for Vehicle users. If an accident must follow Emergency & Crisis Response and Management Structure

### 3.2.6 OTHER

**a. Search and Rescue**

After all personnel evacuated to the muster point, The Team Leader or Production Operator must check for missing personnel from Visitor Record and Contractor Entry Permit logs to ensure there is no personnel missing in the site. Upon discovery of missing personnel, follow as guideline:

1. Inform VP, Suphanburi assets (PSR/F)
2. Request assistance if necessary.
3. At least two persons in a team for search and rescue with radio and mobile first aid kit.
4. One site staff standby at the muster point with radio and keep on communication to search and rescue team to ensure search and rescue team still safe.
5. Never search after dark unless searching by the professional team
6. Notify people who standbys at the muster point for help or ambulance if required when the missing personnel are discovered.

**b. Generated Waste Handling.**

Waste from Emergency situation or response shall be managed regarding to SSHE-106-PDR-521 Waste Management Procedure and Waste Management plan Suphanburi asset.

**c. Site Re-entry**

In case of the site condition has been in unsafe condition to operate; for example, the plant is caught on fire and all personnel are evacuated off the site. Until the site has been declared by the VP, Suphanburi assets (PSR/F) after thoroughly investigated inspected that the site is safe to enter and operate, no one will enter the site for any reason except being justified and permitted by the VP, Suphanburi assets (PSR/F) to enter the site.

**d. Recover Plan**

In case of can be controlled or Tier 1, which the incident affect the people, environment and social practice in short term as follows.

- People: Victim helping and injury person helping program.
- Environment (cover: air, water, soil, waste): Decontamination and Monitoring.
- Community: investigate of damage, Preliminary support and compensatory damages,

OSC inform to ERT, Support team in ERT by each team is responsible for the following.

**Recover Team during emergency**:

| Responsibility | Executor |
|---|---|
| Coordinate with government | Mutual Aid Coordinators |
| Damage Surveying | Operation Supervisor / Site Duty Roster<br>Maintenance / Isolation Team |
| Helping and searching victim and dead people. | Intervention Team / Fire Fighting Team |
| Victim or injury person transportation and estate transportation of dead people. | Medical Team |

| | |
|---|---|
| Damage estimation and reporting of fire situation | Operation Supervisor / Site Duty Roster/ Maintenance |
| Immediate correction of fire situation to safe company and able to run company operation. | Maintenance / Isolation Team |
| Help for Emergency Relief and Includes the monitoring Assistance to Fire Victims. | Suphanburi asset / CSR |
| Waste Management, all of which occur in the event of an emergency. | Support Team |

In case of long term, cannot be controlled or Tier 2,3 Emergency events Affect Environmental and Social such as Multiple LWDC or one more Permanent Disability or 1 Fatality, Loss between $5M-$50M, Spill >10,000 bbl. or Regional assistance etc. Activate Crisis Management Team (CMT) by EVP will report the CEO and consider activating

### 3.3 EMERGENCY NOTIFICATIONS AND COMMUNICATION

The communication channels

During an emergency, communications in Suphanburi asset shall be by following methods.

- Radio communication
- Telephone
- Mobile Phone
- E-mail
- Online application

#### 3.3.1 TIER1.

Can be handled by onsite Emergency Response Team (ERT) within a reasonable time frame

**Observer** informs OPR on-duty.

- Site / Asset.
- Area in site.
- What events?
- Controlled / uncontrolled.
- The name and condition of the injured and need your help Direction wind.
- Used Extinguishing equipment?

**OPR on-duty** informs Supervisor.

- Site / Asset
- Area in site

- What events?
- Controlled / uncontrolled
- The name and condition of the injured and need your help Direction wind
- Preliminary damage

**In case of can be response or Tier 1 Supervisor** Informs 2 way as

**Frist way: Supervisor.** Informs ERT team

- Mutual Aid
- Event logger
- Fire Fighting Team.
- Logistic / Transport Team.
- Medical Team.
- Maintenance / Isolation Team.
- Mass communication.
- Supporting Team.

**Second way: Supervisor.**

- Site / Asset
- Area in site
- What events?
- Worth of damage covers People, Environment, Property and the Business and Reputation
- VP or Person authorized acknowledged and command to incident investigation Diagram the emergency respond plan In case of can be response or Tier 1 reference to Suphanburi asset emergency flow chart

### 3.3.2 TIER2,3

Involves a catastrophic scenario resulted in the multiple injuries, fatalities, major fires, environmental damage, toxic gas release, significant business interruption and poses a significant threat to the environment or damage to PTTEP Assets and finally bring in significant media attention

The emergency situation may not be significant initially and may expand to require the additional resources.

The structure also establishes, coordination and communication from Asset and finally to the Corporate Head Office Level.

In case of can't be response or Tier 2, 3 Refer to 5.1 Emergency /crisis notification and team activation

**Supervisor** Informs VP or Person authorized for acknowledge for evaluation situation and command

- Site / Asset
- Area in site
- What events?
- Controlled / uncontrolled
- Who Injured? If there, inform describe injuries, number of Injured.
- The reporter numbers
- Number of equipment (Water, Foam extinguisher, Fire hose, Fire Truck etc.), for support firefighting
- Number of External Intervention Team
- Worth of damage covers People, Environment, Property and the Business and Reputation

**VP** Informs SVP-PTN

- Site / Asset
- Area in site
- What events?
- Worth of damage covers People, Environment, Property and the Business and Reputation
- Who Injured? If there, inform describe injuries, number of Injured.
- Number of External Intervention Team
- Request Activate Crisis Management Team (CMT) for Prepare support.

**SVP** Informs Crisis Management Team (CMT) shall be Activate Crisis Management Team Refer to 11038-STD-SSHE-501-R05: Emergency and Crisis Management Standard.

## 3.4 ROLES AND RESPONSIBILITIES

### 3.4.1 ASSET VP OR AUTHORIZED PERSON AT SITE/FIELD

Asset VP or authorized person at site/field are responsible for acting as a Leader of Onsite Emergency Response Team (ERT), so called Incident Commander (IC) whenever emergency occurs of their respective divisions (PSR/F) / Asset. Is the Emergency Controller has full delegated financial authority, calls in staff as required

### 3.4.2 OPERATION SUPERVISOR / SITE DUTY ROSTER

Operation Supervisor is assigned by the Asset VP to be in charge of the response to

the emergency/crisis at the site or so called On Scene Commander (OSC). He will lead the on-site Emergency Response Team(s), coordinate with all support teams at the site, communicate the emergency/crisis situation and coordinate with the IC for additional supports as required.

- Site Duty Roster is the site incident controller when Operation Supervisor is absent.

- Site Duty Roster sees the safety broad and Email.

### 3.4.3 EVENT LOGGER / OSC ASSISTANCE

- Record all events accurately and clearly including incident type, location, date and times.
- Ensure that all events are accurately recorded in the logbook / whiteboard as they occur.
- Liaise with the radio operator to ensure that all information is recorded.
- Keep the Duty Team informed of any significant events or changes in the status of the emergency.
- Inform the OSC of significant events or changes in the status of the emergency

### 3.4.4 MUTUAL AID COORDINATORS

- To provide advice to OSC on all Emergency Response aspects.
- Assist OSC on control activities at the scene.
- Provide messengers as required by Incident Commander / On scene Commander.
- Provide guides for outside agencies arriving at the plant.
- Assist with traffic control at the main gate and approach roads, as requested by security.
- Advise on using all firefighting equipment.
- Takes care of the injured until medical support arrives.
- Coordinate with Mutual Aid Teams.
- Inform local fire bridge to support for fighting of fire.

### 3.4.5 INTERVENTION TEAM / FIRE FIGHTING TEAM

Intervention Team Leader is assigned by the OSC to be in charge of the response to the emergency/crisis at the site. He will lead the on-site Emergency Response Team(s), coordinate with all support teams at the site, communicate the emergency/crisis situation and coordinate with the OSC for additional supports as required, Implement tactical incident plan as directed response to the incident directly with OSC.

### 3.4.6 LOGISTIC / TRANSPORT TEAM

- Provide support on all logistics related.
- Co-ordinate all transport movements.
- Control person to pass in – out wellsite and prevent person who are not participate entrance to wellsite. Operate manual silent to inform all staff when fire occurred.
- Stand by at gate of wellsite and control traffic system in gate area and roadway which entrance to production area or fire location.
- Provide and organize vehicles and transportation.

- Arrange transport for personnel and equipment to go to the incident scene.
- Provide transport assistance.
- Keep the incident area free of all non-emergency vehicles and personnel.
- Close the road, which related to the incident and take care of traffic.

### 3.4.7 MAINTENANCE / ISOLATION TEAM

- Provide personnel to the Emergency maintenance team in every field such as mechanical, electrical, civil, as requested by OSC.
- Online fire pumps and stands by to control fire pump engine.
- To coordinate and direct mechanical / I&E maintenance to support operations in event of emergency.

### 3.4.8 MEDICAL TEAM

- Evacuate injured personnel to safety area.
- Provide first aid as requested by the OSC.
- Perform first aid for victim or injury person and inform hospital to support

### 3.4.9 CSR

- Provide Emergency information for journalist, locals, etc.

### 3.4.10 SUPPORTING TEAM

- Inform local fire bridge to support for fighting of fire.
- Firefighting team.
- Clean up area when firefighting was completed.
- Pump used water in tank's bund for injection to water injection well.
- Takes care of the injured until medical support arrives
- Raise the alarm 5 minute inform all staff, contractor and visitor
- Provide food and drinks for Fire Extinguishing Personnel and Personnel at the Assembly point
- Stand by at gate of wellsite and control traffic system in gate area and roadway which entrance to production area or fire location.
- Control person to pass in – out wellsite and prevent person who are not participate entrance to wellsite.

**Responsibility**

| Team | Responsibility |
|---|---|
| Incident Commander | VP, Suphanburi asset |
| Operation Supervisor / Site Duty Roster (OSC) | Supervisor Operation / Site Duty Roster |
| Mutual Aid Coordinator<br>Event logger/Fire command Assistance | SSHE Team |
| Intervention / Fire Fighting Team | Team 1, 2 and 3 |
| Team 1 | • Day Shift |
| Team 2 | • Night Shift + Day Off |
| Team 3 | • Night Shift + Day Off |
| Maintenance / Isolation Team | Maintenance |
| Logistic / Transport Team | Driver and Supporting |
| Medical Team | Office / Maid / Gardener |
| Supporting Team | Helper well site & Other staff |
| CSR | CSR |

### 3.5 MEDICAL EVACUATION DEFINITION

A MEDIVAC procedure is initiated when an employee's (either Suphanburi Asset staff or Contractor) medical, conditions require immediate evacuation to hospital, due to accident or serious illness.

**Procedure (Well Site);** If Site Staff (Production Operator) think that patient cannot be treated on site and should be sent urgently to hospital by site pick up or call out the nearest ambulance. Supervisor will make decision to evacuate the patient by site pick up or to call out the ambulance. In case of serious injury or illness, the patient must be evacuated to the hospital immediately then Supervisor report to (PSR/F) VP, Suphanburi Asset later. Relative of the patient (state in next of kin contact) will be contacted by Suphanburi Asset Assistance Admin Officer.

The patient normally sent to Air Force Hospital (Chantarubegsa) and Thonburi U- thong Hospital for Kampangsean and U-thong Location respectively. Decided by Supervisor and Assigned for Mutual Aid Coordinators contact the hospital in Bangkok for evacuation the patient to Bangkok due to the local hospital cannot treat the patient. And report to (PNJ) VP, Suphanburi Asset later.

**MEDICAL EMERGENCY**

- Comply with 13250-PDR-MAIN-WIS-200-003-R01 Work at high If an accident must follow Emergency & Crisis Response and Management Standard.
- Confined space Comply with 12148-PDR-SSHE-505/42-R00 Permit to work Procedure if an accident must follow Emergency & Crisis Response and Management Standard.

Snake snatch. If remember snake style and call Operator on duty to inform what's happening and a took all poisonous snake serum in office go to the hospital.

### 3.6 PREVENTING PLAN

Incident may be occurred by natural or people error, but fire case may be occurred every time if lacking of maintenance or inspection for firefighting equipment or system. So those fact are important may be fire occurred.

For life and all company estates have safety without fire that should be prepared preventing fire plan

#### 3.6.1 VP

- When notified of an emergency tier 2 or 3, proceed to the EMR.

#### 3.6.2 SUPERVISOR OPERATIONS

- When establishment or work system were installed and improved that should be concerned of fire
- Control production area, operation, tool and facility may be conducted of fire.
- Specification of working standard to safe from fire.
- Controlling and inspecting of activities to conducted ignition, heating and electrical static such as welding, cutting and heating who is approval person is supervisor or authorizer.
- Assignment for safety committee and safety officer to prepare preventing system and suspending fire plan such as training plan, inspection and improvement of work.
- Follow up and monitor other activities as involve preventing of fire.
- Prepare fire preventing plan as long term such as flammable material installation, emergency alarm system.

### 3.6.3 PROVIDE SSHE STANDARD AND CONTROL WORK SYSTEM OF CONTRACTOR FOR WORKING.

### 3.6.4 EMPLOYEE

All employees must follow up safety rule.

- Do not ignition in restricted area or establishment area before approval from responsible person.
- No smoking in flammable material area or the location is not provided.
- Do not repair machine or equipment in flammable are before approval or Issued repair card by maintenance and safety officer
- In necessary case to use fire or ignition in flammable area must be worked under safety practice and monitored with close up by safety officer.
- To safe workplace and working practice with fire
  - Prevent fuel leakage or nearly leakage status may be occurred of high hazard that should be immediately improved by responsible person
  - Waste deposited or flammable waste management should be controlled by responsible person
  - Preventing electrical hazard, cable, fluorescent lamp, switch, machine with electrical system which was continuously monitored to prevent short circuit of electrical system. Preventing fire from welding operation
  - Repairing is to immediately action which found tool or facilities were damaged.
- Continuously monitor of pipe and valve leaking.
- Gas container and fuel container should be kept away from heat source minimum 7 meter.
- Do not forget off switch of welding machine after stopped uses.
- Welding operation must beware the scale of fire may be blown to flammable material area.

### 3.6.1 PROFESSIONAL SAFETYE

- Inspection at high risk area for hazard of fire. Prepare details of preventing and Suspending fire plan and continuously provide training course of firefighting.
- Providing, maintenance and inspection of fire firefighting equipment is good Condition.
- Control contractor when they work in establishment for preventing fire.
- Issued permit to work about working of fire.

### 3.6.2 SECURITY GUARD

- Control visitor who are pass in – out of wellsite.
- Be careful of casualty in wellsite area.
- When emergency fire was occurred that immediately inform to responsible person.
- Raise the alarm 5 minute inform all staff, contractor and visitor

### 3.6.3 PREVENTING SYSTEM AND SUPENDING FIRE PLAN OF SUPHANBURI ASSET

For life and all company estate have safety without fire. There are plans and control system as follow;

1. Provide preventing system and suspending system of fire such as providing of firefighting equipment , controlling of explosive materials or flammable materials, Disposal of flammable waste ,lightning protection , Installation of fire alarm system , creating a fire escape and building construction with fire protection system, etc.
2. Provide preventing and suspending plan of fire. Including with training, fire preventing promotion, firefighting, fire suspending, relief and recovery plan.
3. Provide route line to exit way as standard requirement.
4. For operation area or obstruction area should be provided route line to exit way as standard requirement.
5. Provide route line to exit way minimum 2 points to able moving out for all staff from working area within 5 minutes.
6. The fire exit is route line to safety area such as road, yard, etc.
7. The fire exit is to provide and visible seeing without obstruction.
8. The fire exit is to open – close as one or two way.
9. The fire exit is route line to outside without locking.
10. Separated material can be able ignition.
11. Provide mobile firefighting equipment and water supply.
12. Provide reserve water supply.
13. The hydrant or water supply pipe as standard requirement.
14. Fire hose is to provide enough supporting.
15. Water supply system, water reserved area and pumping should be checked and certified by civil engineer. Preventing damage system is to prepare for decreasing of fire
16. Provide mobile CO2, dry power or chemical foam are used for fire as type A, B, C and D.
17. Provide maintenance system and chemical for firefighting as standard requirement.
18. Provide checking and maintenance system for firefighting equipment and facilities minimum 1 time per month

19. Provide firefighting equipment at visible seeing and convenience using without obstruction.
20. Provide firefighting training course for staff.
21. Provide fire man or ERT to stand by all working time.
22. Provide PPE for firefighting emission enough such as uniform, shoe, sock , hat , mask , etc.
23. Prevent radiation, conduction or convection of heat from heat source to Flammable materials such as provides insulation material.
24. Separation flammable material and levying in safety area.
25. Prevention of leaking or vaporization of flammable material or explosive material are fact of ignition.
26. Provide no smoking sign in smoking area.
27. Provide earthling and grounding system at office building and process facilities.
28. Provide silent of fire alarm.
29. Monitor and test performance of fire alarm system minimum 1 time per month
30. Prepare emergency response team to prevent and response when emergency fire was occurred.
31. Provide emergency fire drill minimum 1 time per year

### 3.7 MONITORING PLAN

Monitoring plans have objective to prevent fire with inspection for high risk area, firefighting equipment reviewing of emergency response plan for preventing fire emergency case.

**Preparation**

1. Assign person to continuously monitor and maintain firefighting equipment for good condition
2. Specification objective to monitor such as high risk area, tool or equipment to prevent Fire and firefighting equipment. There is inspection report or monitoring report to easy and convenience for reporting.
3. Specification monitoring and inspection and presentation for management.
4. Monitoring and inspection of firefighting equipment or facilities relation at all area to Confirm that preventing fire system is good condition minimum 1 time per month

**INSPECTION PLAN**

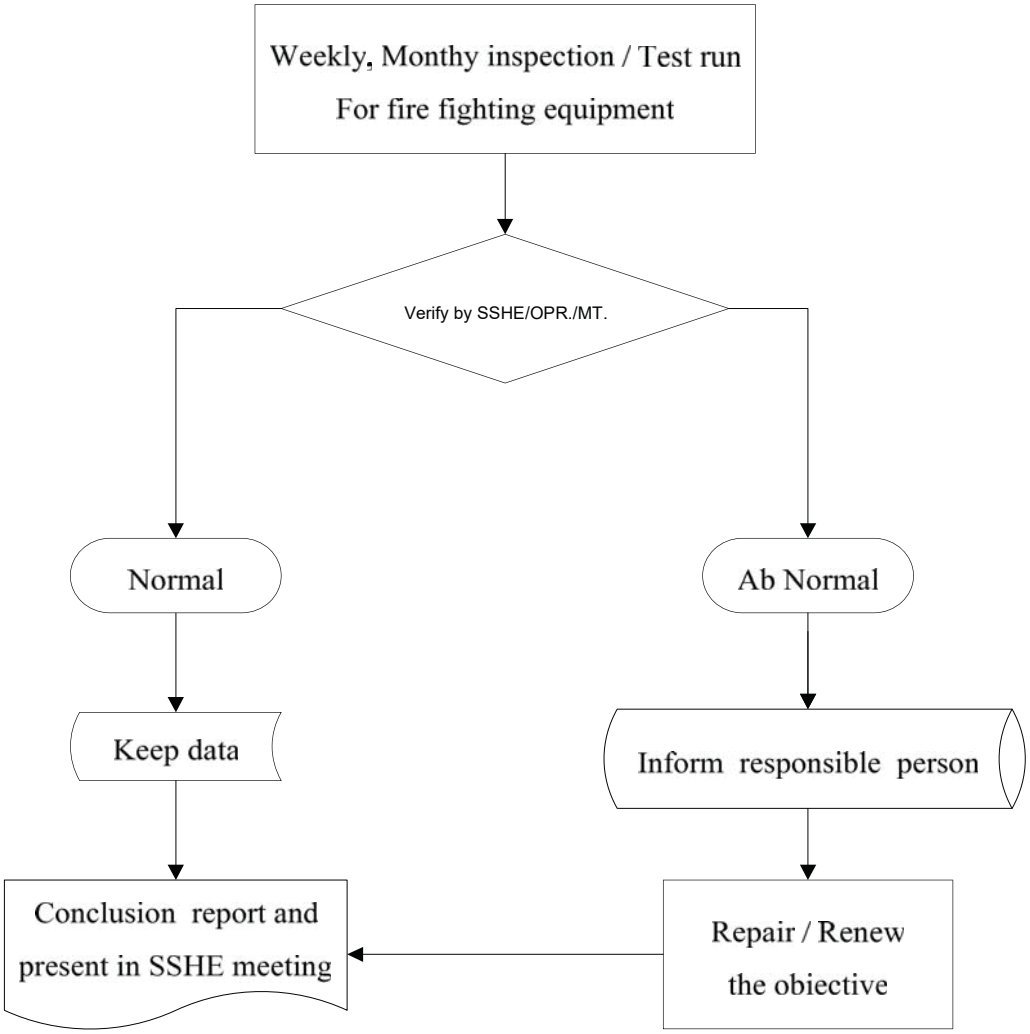



**Figure 3 - INSPECTION PLAN**

### 3.8 FIRE EVACUATION PLAN

Fire Evacuation Plan is prepared to safe staff life and all company estate while fire occurring and conclude many factors such as evacuation leader, muster point, first aid team, vehicle,etc. and should be prepared as responsibility person under commanding of fire command.

Fire commander is Operation Supervisor

Fire commander assistance is Skilled Operator

For this plan will specific about

1. Manpower recorder is to check amount of staff and contractor.

2. Manual Alarm Siren activator (Security guard) is to activate manual Alarm Siren to inform all Manpower 5 Minutes, or until All employee turns out to Muster Point.

3. Muster Point is safety area or evacuation point to stand by, prepare supporting of fire Fighting.

1. First aid and vehicle is to help victim or injury person and contract hospital for supporting.

2. In the case of a missing person Refer to 6.6.7 Search and Rescue

**Flow Chart Fire Evacuation Plan**

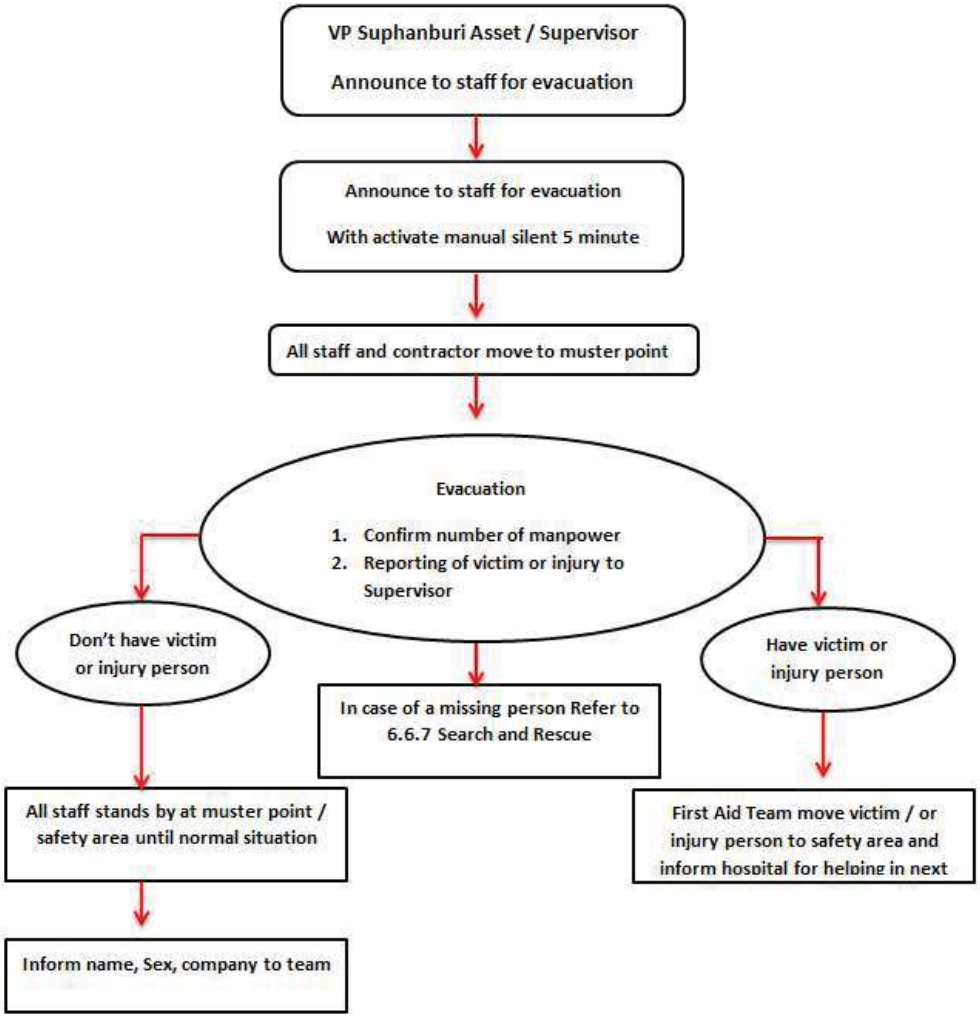



**Figure 4 - Fire Evacuation Plan**

### 3.9 EMERGENCY CAMPAIGN

Emergency campaign is prepared document from hazard report, lesson learn, Pre- fire plan and other objective would be improved and providing of project to support reorganization plan such as

1. Promotion of fire prevention
   - Fire elements
   - Flammable material storage
   - No smoking campaigns
   - Big Cleaning Day Campaigns
   - First aid training
   - SSHE awareness: Competition, Poster/board and Exhibition
   - Training
2. Victim helping and injury person helping program

Improvement firefighting system and firefighting facility

### 3.10 TRAINING & EXERCISES PLAN

#### 3.10.1 TRAINING

Training plan is prepared for prevent fire in establishment and required for staff to attend such as basic firefighting, advance firefighting and evacuation, etc.

Providing of training course follow 6.0 Training Programs and Training needs in 11038-STD-SSHE-305-R06 SSHE Training and Competency Standard

#### 3.10.2 EXERCISES

1. Bimonthly Drill / Exercises
   - Fires occurring from Process area
   - Fires occurring from the tank bund area
   - Fires occurring from workshop, office.
   - Fire occurring during crude transportation External
   - Fire occurring during transportation Internal
   - Medical Emergency (Casualty Evacuation, Rescue with SCBA, etc.)
2. Annual Fire Drill Tier 1/2/3.

Records of drills, exercises, inspection and all documents etc. in Procedure follow as Control of 13250-SPD-SSHE-330-002-R02 Document Control Which will details: Storage Method, Storage, Retention Time and Responsible.

# ROLES AND RESPONSIBILITIES

## ROLES AND RESPONSIBILITIES

| Roles | Responsibilities |
|---|---|
| OWNERSHIP OF THE DOCUMENT | The owner of this document is VP, Suphanburi asset with responsibilities for:<br>■ Issuing this document and its revisions<br>■ Ensuring effective implementation of the document |
| CUSTODIAN OF THE DOCUMENT | The custodian of SUPHANBURI EMERGENCY RESPONSE PLAN is Supervisor, SSHE, with responsibilities for:<br>■ Identifying deficiencies or potential improvements<br>■ Initiating periodic revision<br>■ Maintaining revision history and document status register |

# DEFINITION AND ACRONYMS

## DEFINITION AND ACRONYMS

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

| Terminology | Description |
|---|---|
| Normal Operation: | All activities of Suphanburi asset cover construction phase, drilling phase, well test phase, operation phase for example, Unloading crude and water for Re-processing, Preventive Maintenance, Overrides control, site inspection etc. which all activities are not an accident, incident, near miss or unusual events happen. |
| Abnormal operation: | All activities of abnormal events cover construction phase, drilling phase, well test phase, operation phase but can be evaluated and treated, can be prevented Emergency case for example; operator observe Leaks at flange area but Inform the maintenance department for Stop leak repair reduce the impact and prevent cause emergency situations and back to Normal Operation . |
| Emergency: | Is an occurrence or event, natural or human caused, that requires an emergency response under determination of affected Vice President (VP) to protect life, property and environment The external assistance may or may not be needed to supplement the company efforts and capabilities to save lives and to protect property |

| Terminology | Description |
|---|---|
| | and public health and safety, or to lessen or avert the threat of a major or catastrophe in any part of the Suphanburi Asset premises. Emergency situations can, for example, include major disasters, emergencies, terrorist attacks, terrorist threats, fires, floods, oil and hazardous material spills, earthquakes, tropical storms, war-related disasters, outbreak of diseases and medical emergencies, and etc.<br><br>In Suphanburi Asset emergency situations can be evaluated and treated and Can be handled by Emergency Response Team (ERT) within a reasonable time frame by using a tier 1 – 2 response level. |
| Incident Commander (IC): | Affected Asset's authorized person, who has overall authority and responsibility for supporting and providing tactical activities and action plans to the On Scene Commander (OSC), including the development of strategic objectives. Incident Commander also sets priorities and defines organization of the EMT and the overall action plans for the particular response. He/she has to work closely with Asset EMT. |
| On Scene Commander (OSC): | An individual responsible for all onsite responses, especially providing direction and onsite tactical operations and always retains the authority to determine the appropriate course of response actions. Suphanburi asset shall be a Supervisor the top authorized person at that site and authority to activate the onsite Emergency Response Team (ERT) |

In this document, the words may, should, and shall have the following meanings:

| Terminology | Description |
|---|---|
| May | Indicates a possible course of action |
| Should | Indicates a preferred course of action |
| Shall | Indicates a course of action with a mandatory status |

In this document, the organization terms have the following meanings:

| Terminology | Description |
|---|---|
| Corporate | Refers to the PTTEP Business Groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok. |
| Group | Refers to a corporate level Business Group. These may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy. |

| Terminology | Description |
|---|---|
| Division | A Business Group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as Divisions, for example; within the POS Group, there is the International Asset Division (PIN) which also has associated Departments within their hierarchy. |
| Asset | Refers to an operational Asset, site, or location within a respective Business Group |

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

| Acronyms | Description |
|---|---|
| CEO | President & Chief Executive Officer |
| CMT | Crisis Management Team |
| CRT | Crisis Response Team |
| EMP | Emergency Management Plan |
| ERT | Emergency Response Team |
| EMT | Emergency Management Team |
| ESD | Emergency shut down |
| EVP | Executive Vice President |
| IC | Incident Commander |
| IESG | Oil Industrial Environmental Safety Group Association (Thailand) |
| OPR | Operator |
| OSC | On Scene Commander |
| OSRL | Oil Spill Response Limited |
| PSR/F | Suphanburi Asset) PTTEP1, L53/43 and L54/43) |
| PTTEP | PTT Exploration and Production Public Company Limited |
| RTN | Royal Thai Navy |
| SSHE | Safety, Security, Health and Environment |
| SVP | Senior Vice President |
| VP | Vice President |

# REFERENCES

## REFERENCES

| Document Code | Document Title |
|---|---|
| **PTTEP SSHE Controlling Documents** | |
| 11038-STD-SSHE-501-R05 | Emergency and Crisis Management Standard |
| 13250-GDL-PROD-100-001-R00 | Suphanburi Asset Fire Fighting Philosophy Guideline |
| 12146-PDR-SSHE-501/03-R02 | Spill Management Plan |
| SSHE-106-PDR-521 | Waste Management Procedure |
| 13250-PDR-SSHE-501/03-R02 | Chemical spill plan for production site |
| 12148-PDR-SSHE-505/42-R00 | Permit to Work procedure |
| 13250-PDR-MAIN-WIS-200-003-R01 | Work at high |
| - | Waste management plan |
| 11017-PDR-LOG-4301-R00: | Land Transport Management |
| 11038-STD-SSHE-305-R06 | SSHE Training and Competency Standard |
| 13250-STD-SSHE-SPD-330-002-R02 | Document Control |

# REVISION HISTORY

## REVISION HISTORY

| Rev. | Description of Revision |
|---|---|
| 0 | **Authorized by: PSR/F, Date: July 2014**<br>• New issue. |
| 1 | **Authorized by: PSR/F, Date: July 2016**<br>Changes from previous version are as follows:<br>• Change the title Suphanburi emergency responses plan<br>• Revised Sequence.<br>• Revised 4.0 Definition<br>• Revised 5.0 Emergency Management<br>• Revised Appendix |
| 2 | **Authorized by: PSR/F, Date: November 2021**<br>Changes from previous version are as follows:<br>• Revised formed every 5 years for Suphanburi emergency responses plan. |

# เอกสารแนบที่ 28

Suphanburi asset Emergency Flow Chart

# Suphanburi asset Emergency Flow Chart

## การรายงานอุบัติเหตุเบื้องต้นในพื้นที่ของ ปตท.สผ .อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

Approve By :

Position : Supervisor,Operations

Date : March 2024

**Emergency event**
**เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน**

Observer evaluation for response
ผู้พบเห็นประเมินสถานการณ์

Can be response
สามารถเข้าระงับเหตุได้

Not successfully
ไม่สำเร็จ

Can't be response
ไม่สามารถเข้าระงับเหตุได้

Inform / แจ้ง

Notify to OPR on-duty via telephone or radio
แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์หรือวิทยุ

Inform / แจ้ง

OPR on-duty inform to Supervisor or Duty Roster
เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตแจ้งหัวหน้างานฝ่ายผลิตหรือเจ้าหน้าที่รักษาการแทน

Inform / แจ้ง

Supervisor or Duty roster inform to VP or Person authorized for acknowledge
หัวหน้างานฝ่ายผลิตหรือเจ้าหน้าที่รักษาการแทน แจ้งผู้จัดการอาวุโส สังกัดโครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อรับทราบสถานการณ์

Inform / แจ้ง

VP or Person authorized acknowledged and command to incident investigation
ผู้จัดการอาวุโส สังกัดโครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รับทราบและสั่งการ

Inform / แจ้ง

Notify to OPR on-duty via telephone or radio
แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์หรือวิทยุ

Inform / แจ้ง

OPR on-duty inform to Supervisor or Duty roster
เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตแจ้งหัวหน้างานฝ่ายผลิตหรือเจ้าหน้าที่รักษาการแทน

Inform / แจ้ง

Supervisor or Duty roster inform to VP or Person authorized for evaluation situation and command
หัวหน้างานฝ่ายผลิตหรือเจ้าหน้าที่รักษาการแทน แจ้งผู้จัดการอาวุโส สังกัดโครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อประเมินสถานการณ์และสั่งการ

Severity evaluation
Tier 1, 2 or 3

Command — Tier 1

Command — Tier 2, 3

**On Scene Commander (OSC)**
บัญชาการเหตุการณ์ สั่งการทีมฉุกเฉิน

**Mutual Aid**
(Coordinate external agencies)
ติดต่อประสานงานหน่วยงานภายนอก
(รถดับเพลิง, รถพยาบาล, ตำรวจ)

**Event Logger**
(Event logging and reporting to OSC)
บันทึกเหตุการณ์และรายงานสถานการณ์

**Maintenance**
(Control the electrical and mechanical system)ควบคุมระบบไฟฟ้าและเครื่องจักร

**Logistics**
(Facilitate transportation and third party control) อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่ง ควบคุมบุคคลเข้า-ออก

**Intervention Team**
ทีมระงับเหตุ
- T1
- T2
- T3

**Support**
(Support and services)
สนับสนุนอาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์

**Mass Communication**
(Stakeholder engagement)
ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ และการให้ข้อมูลสถานการณ์

**Medical**
(First aid to injury)
ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับผู้ได้รับบาดเจ็บ

**Information must notify/ข้อมูลการแจ้ง**

1. Locale /สถานที่
2. The name and condition of the injured and need your help/ ชื่อและรายละเอียดการเจ็บป่วย ที่ต้องการความช่วยเหลือ
3. The emergency event detail /รายละเอียดเหตุการณ์
4. The persons are related detail/รายละเอียดบุคคลที่เกี่ยวข้อง
5. The reporter name and phone number/ชื่อผู้รายงานและหมายเลขโทรศัพท์

**Phone number/เบอร์โทรศัพท์**

1. Operator on-duty at UT1-7 /เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต แหล่งอู่ทอง 1-7 : 081-931-3804
2. Supervisor/หัวหน้างานฝ่ายผลิต : Kasem S. 094-252-2166
   : Anurak P. 088-987-8919
3. Telephone government agencies as per attachment/เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการตามเอกสารแนบ

Rev.2,March 2024

# เอกสารแนบที่ 29

## เอกสารแสดงเบอร์ติดต่อสถานพยาบาล
## และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

| เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานราชการ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| No. | ชื่อสำนักงาน | ตำแหน่ง/ฝ่าย | เบอร์ติดต่อสำนักงาน | รายชื่อ | เบอร์มือถือ |
| 1 | กฟภ.อำเภอ กำแพงแสน | เบอร์กลาง/ห้องเวรแก้ไฟ | 034-351 122, 034-355 399 | | [redacted] |
| 2 | กฟภ.อำเภอกำแพงแสน | ห้องผู้จัดการ | 034 288 301 | | |
| 3 | กฟภ.อำเภอกำแพงแสน | ห้องการเงินและบัญชี | 034 351 949 | | |
| 4 | กฟภ.อำเภอกำแพงแสน | แผนกบริการ | 034 351 948 | | |
| 5 | กฟภ.อำเภอกำแพงแสน | เบอร์แฟกซ์ | 034 351 640 | | |
| 6 | สถานีดับเพลิงกำแพงแสน | เบอร์กลาง | 034 351 083 | คุณ อำนวย | |
| 7 | กฟภ.อำเภออู่ทอง | แจ้งไฟฟ้าขัดข้อง | 035 551 344 | | |
| 8 | กฟภ.อำเภออู่ทอง | ผู้จัดการ กฟภ.อ.อู่ทอง | 035 552 006 | คุณ สุระ บัวโต | |
| 9 | กฟภ.อำเภออู่ทอง | เบอร์กลาง/หัวหน้าแผนกบริการผู้ใช้ไฟ | 035 533 035 | คุณ สุรพล ฝัดศิริ | |
| 10 | กฟภ.อำเภออู่ทอง | แผนกธุรการ(เบอร์กลาง) | 035 553 034 | | |
| 11 | กฟภ.อำเภออู่ทอง | แผนกบัญชีและการเงิน(เบอร์กลาง) | 035 553 036 | | |
| 12 | กฟภ.ตำบลสวนแตง | เบอร์กลาง | 035 599 507 | | |
| 13 | กฟภ.ตำบลสวนแตง | หัวหน้า กฟภ.ต.สวนแตง | 035 599 507 | คุณ สาโรจน์ แซ่มซ้อย | |
| 14 | กฟภ.ตำบลสวนแตง | เบอร์แฟกซ์ | 035 416 468 | | |
| 15 | กฟภ.ตำบลมะขามล้ม | Hotline 1129 | 035 416 468 | คุณ ประวิทย์(หน.ไฟฟ้า) | |
| 16 | กฟภ.อำเภอบางปลาม้า | เบอร์กลาง | 035 587 370 | | |
| 17 | สถานีดับเพลิงสวนแตง | เบอร์กลาง | 035 599 666 | คุณ จินดา | |
| 18 | สถานีตำรวจภูธรเมืองสุพรรณบุรี | ผกก.สภ.เมืองสุพรรณบุรี | 035 525 583 | พตอ.ชัยรัตน์ ทิพยจันทร์ | |
| 19 | สถานีตำรวจภูธรอู่ทอง | ผกก.สภ.อู่ทอง | 035 551 100 | พตอ.คำรณ บุญเลิศ | |
| 20 | สภ. สระแก้ว | เบอร์กลาง | 035 597 476 | | |
| 21 | สภ. บางปลาม้า | เบอร์กลาง | 035 587 191 | | |
| 22 | สถานีตำรวจภูธรบางปลาม้า | เบอร์กลาง | 035 587 372 | | |
| 23 | สถานีตำรวจชุมชน อู่ทอง | เบอร์กลาง | | คุณ วสันต์ | |
| 24 | สถานีตำรวจชุมชน สังฆจายเถร | คุณอภิชัย | 083-055 6629 | | |
| 25 | ศูนย์บริการประชาชน ต.บางกุ้ง | เบอร์กลาง | 035 522 199 | | |
| 26 | ศูนย์บริการประชาชน ต.ดอนโพธิ์ทอง | คุณประเสริฐ รัตนจันทร์ | 088-896 6269 | คุณ ประดิษฐ์ กล้าหาญ | |
| 27 | ศูนย์บริการประชาชน ต.วังน้ำเย็น | คุณนิสสรณ์ สายนุช | 086-761 5514 | คุณ ไพบูล ขุมทอง | |
| 28 | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ต.ศาลาขาว | | | คุณ ปราณี บุญศรีวง์ | |
| 29 | องค์การบริหารส่วน มะขามล้ม | คุณหนุ่ม | 081-589 3098 | | |
| 30 | องค์การบริหารส่วน ต.ทุ่งลูกนก | เบอร์กลาง | 034 375 113 | คุณ ณัชชา | |
| 31 | เทศบาล ต.กำแพงแสน | หัวหน้า ป้องกันและบรรเทาสารธารณภัย | | คุณ อำนวย | |
| 32 | องค์การบริหารส่วน ต.กำแพงแสน | เบอร์กลาง | 034 353 051 | | |
| 33 | เทศบาล ต.เจดีย์ | สำนักปลัด | 035 460 131 กด1 | คุณ วรชัย (ชะลอ) | |
| | | คุณมอส (นายก) | 089-549 8446 | | |
| 34 | องค์การบริหารส่วน ต.สวนแตง | เบอร์กลาง | 035 969 667 | คุณ สุเมธ | |
| 35 | เทศบาลสวนแตง | คุณวสันต์ | 063-968 8997 | สำนักงาน | |
| 36 | เทศบาล ต.บางกุ้ง | ห้องป้องกันภัย | 035 446 622 | คุณ มอส | |
| 37 | เทศบาล ต.ท่าเสด็จ | สำนักงาน | 035 597 682 | 035-597 444 | |
| 38 | องค์การบริหารส่วน ต.ศาลาขาว | นายยก อบต.ศาลาขาว | 035 599 635 | คุณ ไก่ | |
| 39 | องค์การบริหารส่วน ต.วังน้ำเย็น | เบอร์กลาง | 035 528 418 | | |
| 40 | องค์การบริหารส่วน ต.ดอนโพธิ์ทอง | เบอร์กลาง | 035 446 678 | คุณ ประสิทธิ์ | |
| 41 | ศูนย์กู้ภัยเณรแก้ว | เบอร์กลาง | 035 511 589 | | |
| 42 | ศูนย์กู้ภัยร่วมใจสวนแตง | เบอร์กลาง | 035 599 318 | | |
| 43 | กสท.สุพรรณบุรี | | | คุณ อดุลย์ | |
| 44 | กสท.สุพรรณบุรี | | | คุณ สมศักดิ์ | |
| 45 | กสท.สุพรรณบุรี | | | คุณ ถนอม | |
| 46 | พลังงานจังหวัดสุพรรณบุรี | เบอร์กลาง | 035 535 616 | คุณ ปรัชญา ขวัญเมือง | |
| 47 | หน้าห้องนายอำเภอเมืองสุพรรณบุรี | | | คุณ อำนาจ | |
| 48 | สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจ.สุพรรณบุรี | | 035 536 067 -8 | | |

| เบอร์โทรศัพท์ติดต่อโรงพยาบาล | | | |
|---|---|---|---|
| No. | ชื่อโรงพยาบาล | รายชื่อ | เบอร์ติดต่อสำนักงาน |
| 1 | คลีนิก กำแพงแสน | เบอร์กลาง | 034 282 309-10 |
| 2 | รพ.จันทรุเบกษา | เบอร์กลาง | 034 383 042-6 |
| 3 | รพ.ธนบุรีอู่ทอง | เบอร์กลาง | 035 551 673-77 |
| | | แจ้งอุบัติเหตุ กด 1 | |
| | | คุณ เสาวพา | [redacted] |
| 4 | รพ.กำแพงแสน | เบอร์กลาง 1669 | 034-281 686 |
| | | แจ้งอุบัติเหตุ กด 114 | |
| 5 | รพ.บางปลาม้า | เบอร์กลาง | 035-400-578-9 |
| 6 | รพ.สต.สังฆจายเถร | เบอร์กลาง | 035-599 793 |
| 7 | รพ.สต.ดอนโพธิ์ทอง | เบอร์กลาง | 035-446 667 |
| 8 | รพ.สต.วังน้ำเย็น | เบอร์กลาง | 035-459 256 |
| | | คุณ นรินทร์ | [redacted] |
| 9 | รพ.เจ้าพระยายมราช | เบอร์กลาง | 035-514 999 |

| เบอร์โทรศัพท์ติดต่อพนักงานบริษัท SBP (Helper wellsite KS) | | | |
|---|---|---|---|
| No. | รายชื่อ | เบอร์ติดต่อสำนักงาน | เบอร์ติดต่อ |
| 1 | คุณ ณรงค์ สังข์ทุ่งขวาง | 081-931 3803,800-5028 | [redacted] |
| 2 | คุณ หัสดง บุญเทียน | 081-931 3803,800-5028 | |
| 3 | คุณ บุญยืน นักวิฟ้า | 081-931 3803,800-5028 | |

| เบอร์โทรศัพท์ติดต่อพนักงานบริษัท BRK INTERTRANSPORT | | | |
|---|---|---|---|
| No. | รายชื่อ | ตำแหน่ง | เบอร์ติดต่อ |
| 1 | คุณ เกษ อินเลี้ยง | ผู้จัดการ | [redacted] |
| 2 | คุณ อุทัย แสงอรุณ | Safety | |
| 3 | คุณ ภาธนวรีย์ โคกบุญชู | ธุรการขนส่ง | |

Update 25/01/2024

# เอกสารแนบที่ 30

## การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ที่เกิดกับรถขนส่ง

# วิธีการปฏิบัติงาน

**(Work Instruction)**

# เรื่อง การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดกับรถขนส่ง

| | ชื่อ -สกุล | ลายมือชื่อ | วันที่ | ตำแหน่ง |
|---|---|---|---|---|
| จัดทำโดย | คุณพิมพ์วิภา รักนาค | [redacted] | 1 มีนาคม 2563 | จป.วิชาชีพ |
| ตรวจสอบโดย | คุณธรณินทร์ พรหมศรี | | 1 มีนาคม 2563 | ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย |
| อนุมัติโดย | คุณชูโชติ มั่นคง | | 1 มีนาคม 2563 | ประธานกรรมการ |

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่ | ชื่อผู้แก้ไข | รายละเอียดการแก้ไข |
|---|---|---|---|
| 0 | 01 มกราคม 2557 | | เอกสารออกใหม่ |
| 1 | 1 มีนาคม 2563 | พิมพ์วิภา รักนาค | เพิ่มขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1. วัตถุประสงค์:

1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย

1.2 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย

1.3 เพื่อเป็นวิธีปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น

2. ขอบเขต:

2.1 การจัดการเพลิงไหม้ขณะเติมน้ำมัน

2.2 การจัดการเพลิงไหม้ที่ตัวรถบรรทุก

2.3 การจัดการเพลิงไหม้ขณะลงน้ำมัน

2.5 การจัดการเพลิงไหม้ที่ยางรถยนต์

3. นิยาม:

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน หรือเป็นสภาวะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใดในขณะขนส่งน้ำมัน เช่น เกิดไฟไหม้ รถพลิกคว่ำ มีน้ำมันรั่วไหล ฯลฯ

4. ความรับผิดชอบ:

4.1 หัวหน้างาน มีหน้าที่ รับแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องรถบรรทุกน้ำมันของบริษัท

4.2 พนักงานขับรถ มีหน้าที่ ระงับเหตุในเบื้องต้น และแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อหัวหน้างานหรือทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าระงับเหตุ

4.3 ทีมฉุกเฉิน มีหน้าที่ ทีมฉุกเฉิน มีหน้าที่ ออกระงับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินทั้งในเวลาทำงานและนอกเวลาทำงาน

5. วิธีการปฏิบัติ

5.1 ขั้นตอนการเตรียมพร้อม

5.1.1 พนักงานขับรถขนส่งน้ำมัน

5.1.1.1 มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินจากการขนส่ง

5.1.1.2 ตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนด

5.1.1.3 ตรวจสภาพรถ และอุปกรณ์ต่างๆ

5.1.1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย,อุปกรณ์ฉุกเฉิน

5.1.1.5 ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทาง

5.1.2 รถขนส่งน้ำมัน

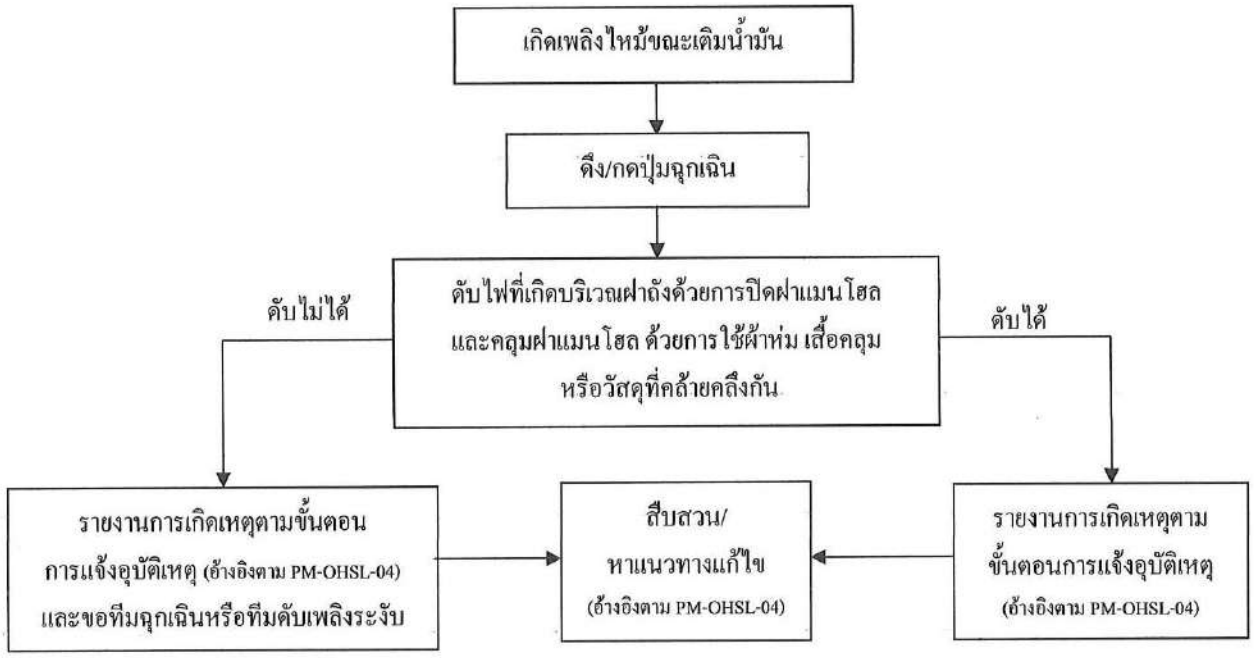
5.1.2.1 เข้ารับการตรวจสภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รถมีสมรรถนะ และความปลอดภัยเชิงรุก

5.1.2.2 เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นไปกับรถขนส่ง คือ

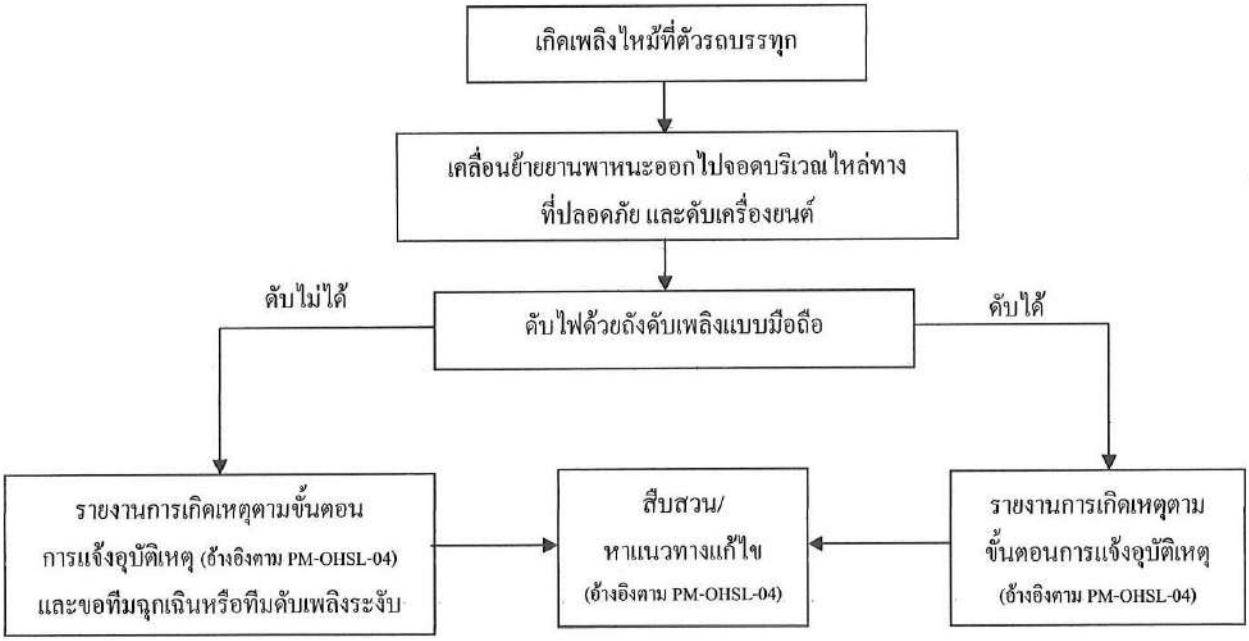
- ถังดับเพลิง
- อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
- กรวยสะท้อนแสงสำหรับกรณีรถเสีย หรืออุบัติเหตุ เพื่อเป็นสัญญาณให้รถคันอื่นทราบ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ ,แว่นตานิรภัย

กรณีอยู่ในพื้นที่ลูกค้า ที่มีแผนฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนของลูกค้า ถ้าลูกค้าไม่มีแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

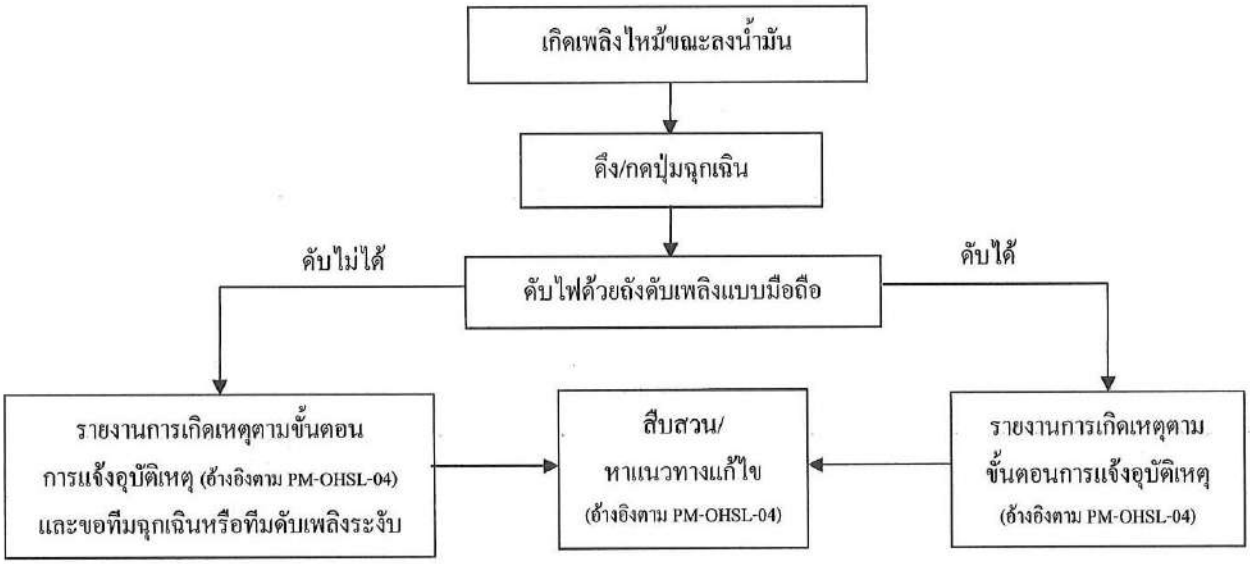
5.2 <u>กรณีเกิดเพลิงไหม้ขณะเติมน้ำมัน</u>



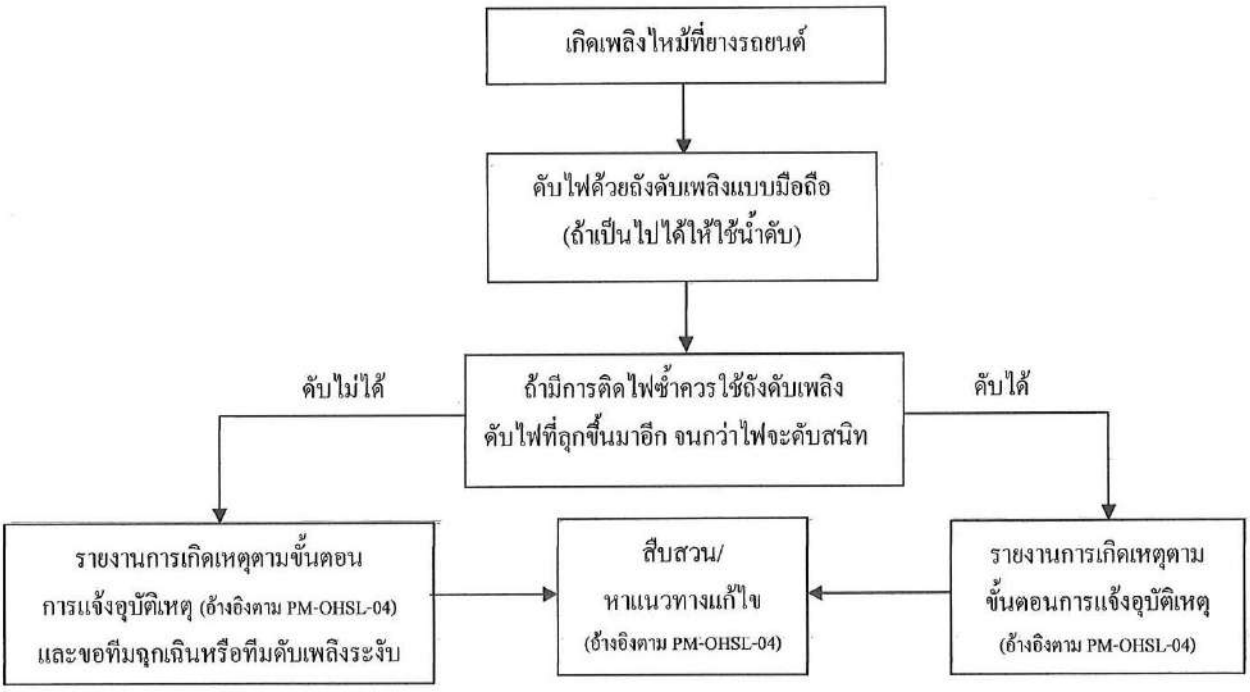

5.3 <u>กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ตัวรถบรรทุก</u>



5.4 <u>กรณีเกิดเพลิงไหม้ขณะลงน้ำมัน</u>




5.5 <u>กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ยางรถยนต์</u>



# เอกสารแนบที่ 31

## วิธีปฏิบัติการเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล

# วิธีการปฏิบัติงาน

**(Work Instruction)**

# เรื่อง วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล

| | ชื่อ -สกุล | ลายมือชื่อ | วันที่ | ตำแหน่ง |
|---|---|---|---|---|
| จัดทำโดย | คุณปารณีย์ ศรีมาแก้ว | [redacted] | 31 สิงหาคม 2565 | จป.วิชาชีพ |
| ตรวจสอบโดย | คุณวุฒิชาติ ดอกบัว | [redacted] | 31 สิงหาคม 2565 | ผู้จัดการสาขา |
| อนุมัติโดย | คุณเกษ อินเลี้ยง | [redacted] | 31 สิงหาคม 2565 | รองประธานกรรมการ |

| แก้ไขครั้งที่ | วันที่ | ชื่อผู้แก้ไข | รายละเอียดการแก้ไข |
|---|---|---|---|
| 0 | 01 มกราคม 2557 | | เอกสารออกใหม่ |
| 1 | 21 มกราคม 2558 | ธันยพร ฉายศรี | เพิ่มปริมาณน้ำมันหกรั่วไหล หน้าที่ 7-8 |
| 3 | 01 มีนาคม 2563 | พิมพ์วิภา รักนาค | เพิ่มเติมนิยามคำศัพท์ และขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง-รุนแรง |
| 4 | 15 สิงหาคม 2565 | ปารณีย์ ศรีมาแก้ว | ทบทวนเอกสารใหม่ ให้ครอบคลุมการหกรั่วไหลของน้ำมันเนื่องจากมีการประเมินความเสี่ยงใหม่ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**1. วัตถุประสงค์:**

1.1 เพื่อให้สามารถระงับเหตุการณ์ได้ทันที เมื่อน้ำมันหกรั่วไหลจากการขนส่ง เคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บ

1.2 เพื่อใช้ป้องกันปัญหาและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากน้ำมันหกรั่วไหล

**2. ขอบเขต:**

วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล เป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน, การโต้ตอบ และฟื้นฟูหลังจากเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินจากการขนส่ง ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน สภาพแวดล้อมได้ วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหลจึงถูกเตรียมขึ้นมาเพื่อรองรับสถานการณ์ต่อไปนี้

2.1 การรั่วไหลของรถบรรทุกน้ำมันดิบเพียงเล็กน้อย (ปริมาณน้ำมันหกน้อยกว่า 5 ลิตร)

2.2 การรั่วไหลของรถบรรทุกน้ำมันดิบเพียงระดับปานกลาง (ปริมาณน้ำมันหกตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร )

2.3 การรั่วไหลของรถบรรทุกน้ำมันดิบเพียงระดับระดับรุนแรง (ปริมาณน้ำมันหกมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป)

**3. นิยาม:**

**ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง สภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วย หรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน หรือเป็นสภาวะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใดในขณะขนส่งน้ำมัน เช่น เกิดไฟไหม้ รถพลิกคว่ำ มีน้ำมันรั่วไหล ฯลฯ

**วัสดุดูดซับ** หมายถึง วัสดุสำหรับดูดซับน้ำมันที่หกรั่วไหล เช่น แผ่นซับน้ำมัน หรือทรายแห้งดูดซับ เป็นต้น

**น้ำมันรั่วไหล** หมายถึง เหตุการณ์ต่างๆ การรั่วไหลของน้ำมันสู่สิ่งแวดล้อม อาจทำให้สิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบ (Spill) หรือการรั่วไหลของน้ำมันโดยถูกกักโดย เขื่อน กำแพง ทำนับ ผนัง หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันไม่ให้น้ำมันรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม (LOPC : Loss of Primary Containment) ภายในบริษัทฯ โดยแบ่งการหกรั่วไหลออกเป็น 3 ระดับตามปริมาณการหกรั่วไหลดังนี้

Tier 0 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อยปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร พนักงานสามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง และแจ้งให้หัวหน้างานรับทราบ

Tier 1 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลางปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร พนักงานไม่สามารถระงับเหตุเบื้องด้วยตนเอง จะต้องแจ้งหัวหน้างาน หรือทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

( Emergency Response Team: ERT) ของบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบต่อการปฏิบัติการในการรับมือกับเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆภายในบริษัทเพื่อร่วมกันปฏิบัติการรับมือการหกรั่วไหล

Tier 2 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับรุนแรงปริมาณมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือบริษัทไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง จะต้องแจ้งประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนจะร่วมกันเข้าตอบโต้สถานการณ์การหกรั่วไหล

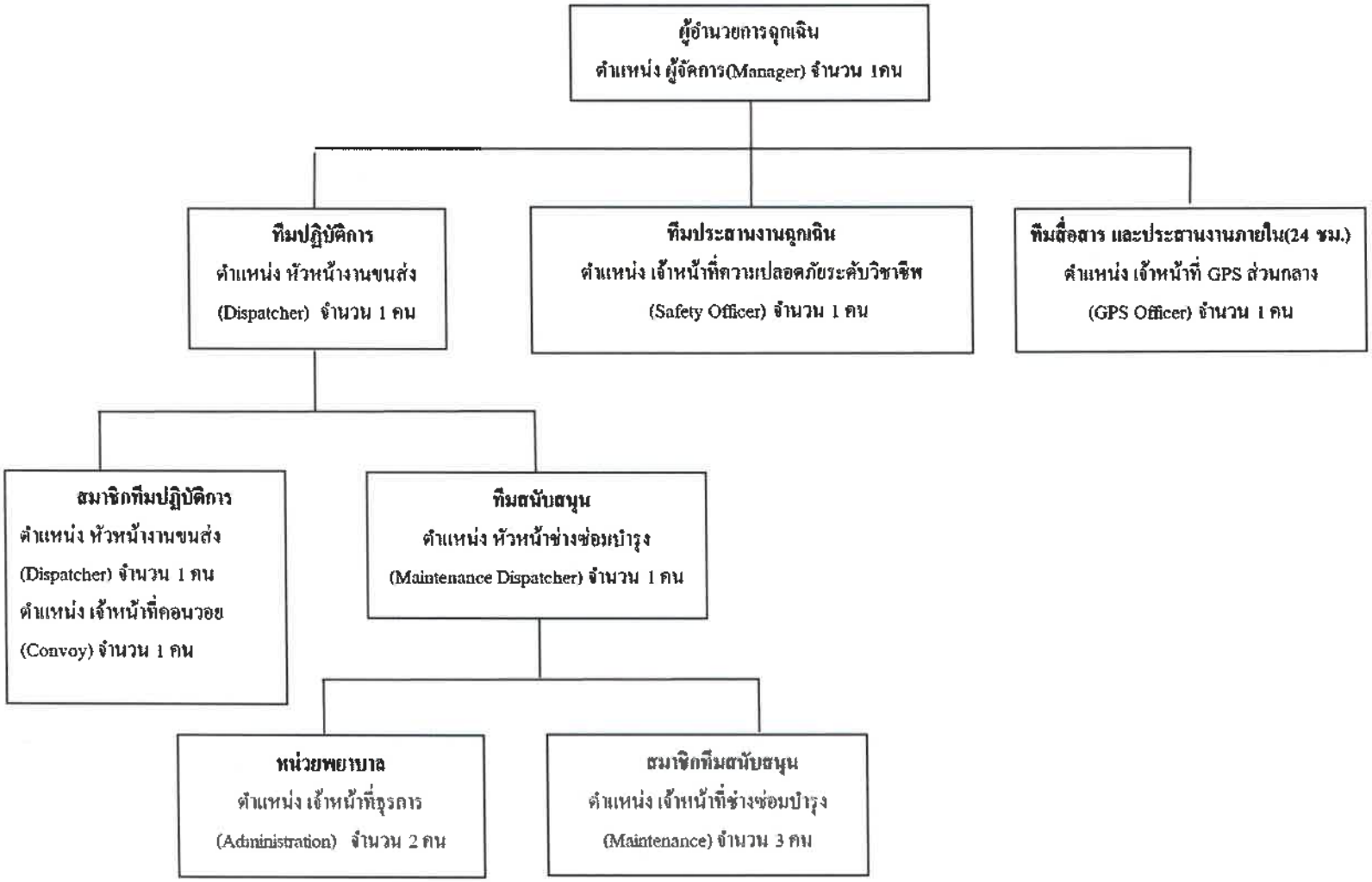
**4. ความรับผิดชอบ:**

4.1 พนักงานขับรถ มีหน้าที่ ระงับเหตุในเบื้องต้น และแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อหัวหน้างานหรือทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าระงับเหตุ

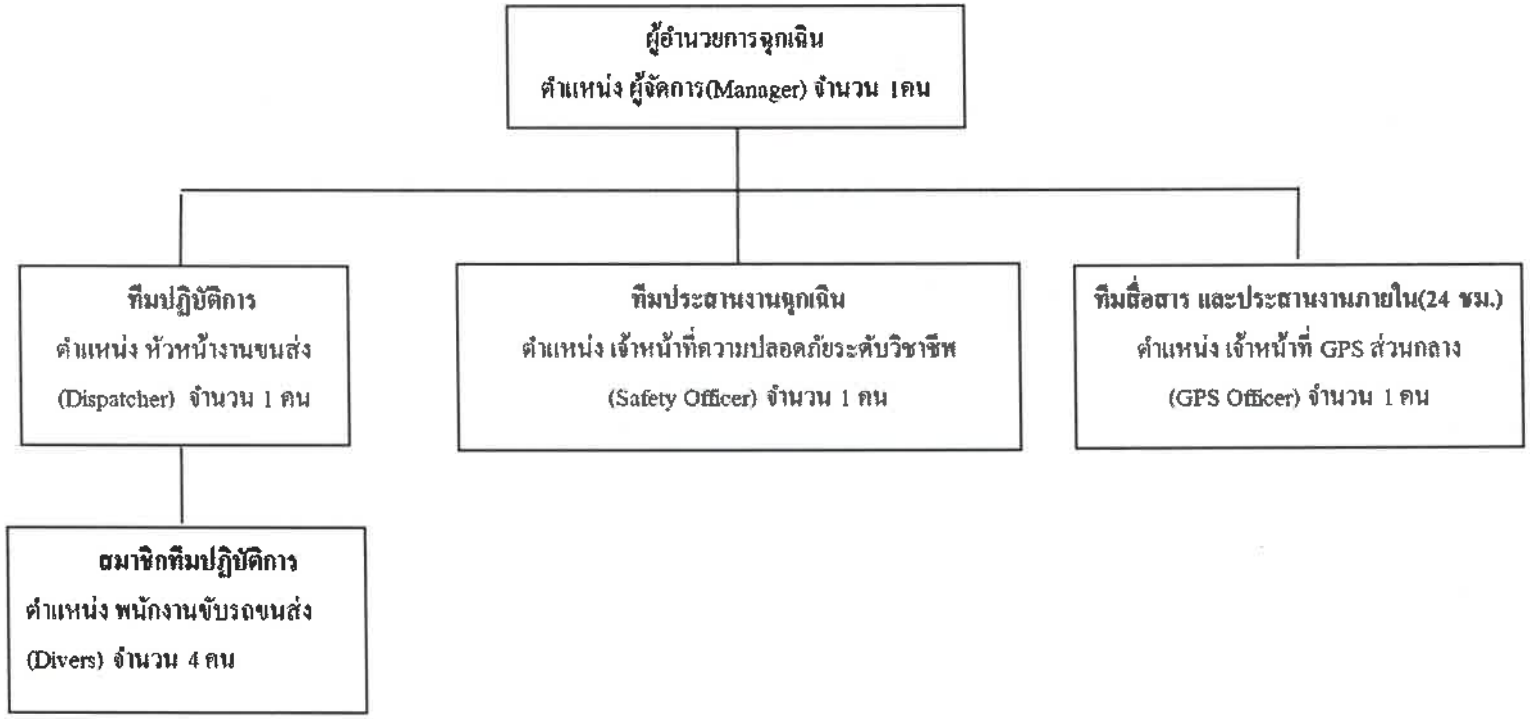
4.2 หัวหน้างาน มีหน้าที่ รับแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องรถบรรทุกน้ำมันของบริษัท

4.3 ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ ออกระงับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินทั้งในเวลาทำงาน และนอกเวลาทำงานโดยทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) แบ่งออกเป็น 2 ทีมได้แก่ กลางวัน ช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และกลางคืน ช่วงเวลา 17.01-07.59 น. ดังนี้

**แผนผังโครงสร้างทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT)** : กลางวัน ช่วงเวลา 8.00-17.00 น.



**แผนผังโครงสร้างทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT)** : กลางคืน ช่วงเวลา 17.01-07.59 น.



4.3.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT)

1. ผู้อำนวยการฉุกเฉิน
   - 1.1 เป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณาสั่งการในภาวะฉุกเฉินและตัดสินใจใช้ยุทธศาสตร์ยุทธวิธีมาตรการต่างๆในการระงับเหตุ
   - 1.2 มีอำนาจในการสั่งการ และขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมาช่วยเหลือ
   - 1.3 มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุดหรือปฏิบัติการใดๆ ตามภาวะฉุกเฉิน
   - 1.4 มีอำนาจในการสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากภายนอกบริษัท
   - 1.5 เป็นผู้มีอำนาจในการให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
   - 1.6 รายงานผลการใช้ภาวะฉุกเฉินต่อผู้บริหารทราบ
   - 1.7 แจ้งข่าวสารให้แก่บุคคลภายนอก สื่อมวลชน ทราบถึงสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉิน
   - 1.8 แจ้งข้อมูลผลกระทบ ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมแก่บุคคลภายนอก
2. ทีมประสานงานฉุกเฉิน
   - 2.1 เป็นผู้ให้คำปรึกษากับผู้อำนวยการฉุกเฉินในสถานการณ์ฉุกเฉิน
   - 2.2 รายงานต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานสถานการณ์เบื้องต้นให้ผู้อำนวยการฉุกเฉินทราบ และปฏิบัติตามคำสั่งผู้อำนวยการฉุกเฉิน
   - 2.3 ประสานงานกับหัวหน้าทีมปฏิบัติการเพื่อคอยสนับสนุนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
   - 2.4 รายงานสถานการณ์ และให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน
   - 2.5 ประสานงาน และติดตามผลการปฏิบัติหน้าที่ของทีมต่างๆในแผน
   - 2.6 ร่วมประเมิน และวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินอย่างโดยเร็ว
3. หัวหน้าทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
   - 3.1 ไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็วเพื่อประสานงานระหว่างทีมประสานงานฉุกเฉิน
   - 3.2 ควบคุมสั่งการสมาชิกทีมปฏิบัติการและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฉุกเฉิน
4. สมาชิกทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
   - 4.1 ไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว เพื่อรอรับคำสั่งจากหัวหน้าทีมปฏิบัติการ
   - 4.2 มีอำนาจในการควบคุมเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามระเบียบปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินต่างๆ ภายใต้คำสั่งของหัวหน้าทีมทีมปฏิบัติการ
   - 4.3 มีอำนาจในการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การอพยพเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
   - 4.4 อพยพพนักงาน ตรวจเช็ครายชื่อพนักงาน ตลอดจนประสานงานให้การอพยพมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

4.5 เคลื่อนย้ายวัสดุสำคัญต่อบริษัท หรือวัสดุเคมีภัณฑ์อันตรายอันจะก่อให้เกิดภัยร้ายแรงในภาวะฉุกเฉิน ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

5. หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน

5.1 ไปที่ศูนย์อำนวยการ เพื่อรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินหรือผู้ประสานงานฉุกเฉิน

5.2 เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้ประสานงานฉุกเฉิน และฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

5.3 สั่งการแทนผู้ประสานงานฉุกเฉิน ในกรณีได้รับมอบหมาย

5.4 ควบคุม และสั่งการให้การสนับสนุนการปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานภายใต้การบังคับบัญชา

6. ทีมพยาบาล

6.1 เมื่อทราบเหตุการณ์เตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลให้พร้อม และไปที่ศูนย์อำนวยการ

6.2 รอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน

6.3 เคลื่อนย้ายผู้ป่วย / ผู้บาดเจ็บอย่างถูกวิธี ไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย และทำการปฐมพยาบาล

7. ทีมสนับสนุน

7.1 ไปยังศูนย์อำนวยการ โดยทันทีเพื่อรอคำสั่งจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน

7.2 ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน ในการอำนวยการจราจรบริเวณที่เกิดเหตุ

7.3 ปฏิบัติการค้นหาและช่วยเหลือผู้สูญหาย ประเมินสถานการณ์และดำเนินการเก็บกู้กำจัดคราบน้ำมันกรณีที่หกรั่วไหล

7.4 จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ตามคำร้องขอจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน เช่น จัดหารถสำหรับเปลี่ยนหัวลาก หรือจัดหารถเพื่อสูบถ่ายน้ำมัน รถยก รถเครน ฯลฯ

8. ทีมสื่อสารและประสานงานภายใน

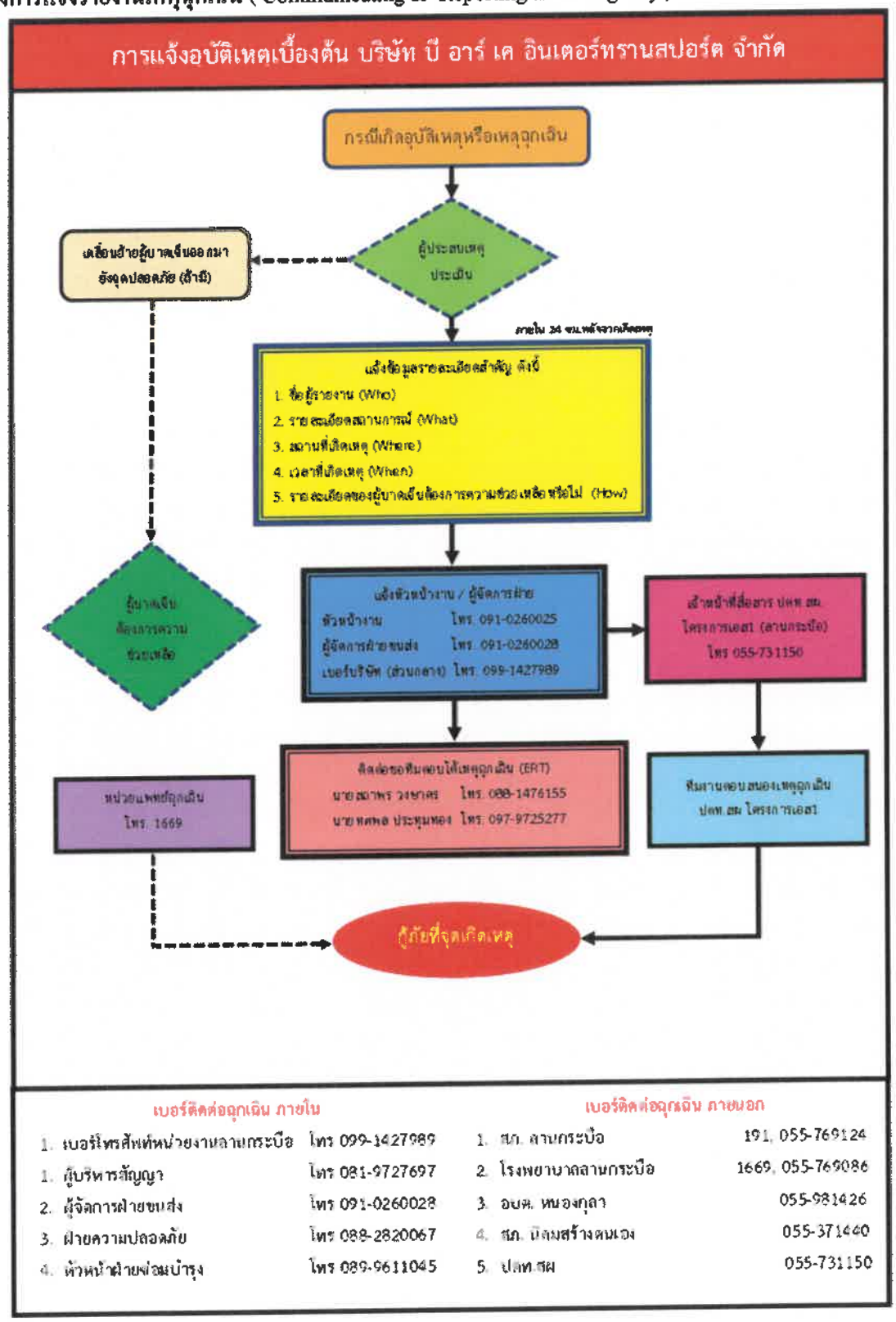
8.1 ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุว่าเกิดฉุกเฉินที่ใด ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการฉุกเฉินและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

8.2 ตรวจสอบข่าวจากพื้นที่เกิดเหตุโดยละเอียดจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และแจ้งให้หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนทราบ

8.3 ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินหรือหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน

8.4 แจ้งให้ผู้มาติดต่องานกับบริษัททราบ

4.5 แผนผังการแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉิน ( Communicating & Reporting an Emergency )



5. แผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario)

จากการประเมินความเสี่ยงของการขนส่ง มีการแบ่งแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario) ออกเป็น 4 กรณีดังนี้

5.1 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากแทงค์รถ ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร

5.2 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากงวงโหลด ( Loading arm ) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณมากกว่า 50 ลิตร

5.3 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อ ( API Adaptor ) ระหว่างการขนส่ง ปริมาณมากกว่า 100 ลิตร

5.4 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากฝาแมนโฮ ( Manhole) เกิดจากการพลิกคว่ำระหว่างการขนส่ง ปริมาณมากกว่า 20,000 ลิตร

เอกสารแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario) ที่เกี่ยวข้องแนบท้ายระเบียบการปฏิบัติ

**6. วิธีการปฏิบัติ**

**6.1 ขั้นตอนการเตรียมพร้อม**

6.1.1 พนักงานขับรถขนส่งน้ำมัน

- มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินจากการขนส่ง
- ตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนด
- ตรวจสภาพรถ และอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย,อุปกรณ์ฉุกเฉิน
- ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทาง

6.1.2 รถขนส่งน้ำมัน

- เข้ารับการตรวจสภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รถมีสมรรถนะ และความปลอดภัยเชิงรุก
- เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นไปกับรถขนส่ง คือ
  - ถังดับเพลิง
  - อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
  - กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงสำหรับกรณีรถเสีย หรืออุบัติเหตุ เพื่อเป็นสัญญาณให้รถคันอื่นทราบ
  - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย, หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน, ถุงมือ, แว่นตานิรภัย เป็นต้น
  - อื่นๆ เช่น ไฟฉายกันระเบิด, ผ้าซับน้ำมัน, ทรายดูดซับ, สบู่, ลิ่ม, ค้อนยาง, ดินน้ำมัน, พรั่ว

กรณีอยู่ในพื้นที่ลูกค้า ที่มีแผนฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนของลูกค้า ถ้าลูกค้าไม่มีแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

**6.2 ขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหล**

6.2.1 พนักงานพบเหตุน้ำมันหกรั่วไหลออกจากรถบรรทุก หรือกรณีน้ำมันหกรั่วไหลขณะที่ทำการขนส่ง ให้นำจอดรถที่ไหล่ทางหรือสถานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน เปิดไฟฉุกเฉิน ดำเนินการตัดไฟ และให้พนักงานรายงานแจ้งเหตุน้ำมันหกรั่วไหลเบื้องต้นให้กับหัวหน้างานรับทราบ

6.2.2 หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์จากการรายงานการแจ้งเหตุตามระดับปริมาณน้ำมันหกรั่วไหล ดังนี้

- Tier 0 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อย ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร พนักงานสามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง และแจ้งให้หัวหน้างานรับทราบ
- Tier 1 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง ปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร พนักงานไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง จะต้องแจ้งหัวหน้างาน หรือทีมตอบโต้ฉุกเฉิน ( Emergency Response Team: ERT) ของบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบต่อการปฏิบัติการในการรับมือกับเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ภายในบริษัท เพื่อร่วมกันปฏิบัติการรับมือการหกรั่วไหล
- Tier 2 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหล ระดับรุนแรง ปริมาณมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือบริษัทไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง จะต้องแจ้งประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนจะร่วมกันเข้าตอบโต้สถานการณ์การหกรั่วไหล

6.2.3 หัวหน้างานดำเนินการแจ้งการปฏิบัติการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลตามระดับการรั่วไหลให้พนักงานรับทราบ และปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่อไป

6.2.4 **กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อยปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร (Tier 0)** ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย หรือแว่นครอบตา (Goggle)
- หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน
- ถุงมือกันน้ำมัน

2) ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ตั้งเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า-หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50

เมตร หากในทางโค้งที่ไม่สามารถขยับรถได้ ควรเพิ่มระยะการวางกรวยมากขึ้นให้ง่ายต่อการมองเห็นของผู้สัญจร

3) การเข้าระงับเหตุ

- อยู่เหนือลม
- หยุดการรั่วไหลด้วยวัสดุที่มีในรถหรือในบริเวณใกล้เคียง หากว่าสามารถทำได้ โดยไม่ทำ ให้ตนเองเป็นอันตราย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน สบู่
- ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทำการดูดซับ เช่น แผ่นดูดซับ ทราย หรือวัสดุอื่นๆ
- ทำความสะอาดในบริเวณที่น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้แล้วไปทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมัดถุงดำให้เรียบร้อย
- รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

**6.2.5 กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลางปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร (Tier 1)** ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย หรือแว่นครอบตา (Goggle)
- หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน
- ถุงมือกันน้ำมัน

2) ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ตั้งเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า-หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร หากในทางโค้งที่ไม่สามารถขยับรถได้ ควรเพิ่มระยะการวางกรวยมากขึ้นให้ง่ายต่อการมองเห็นของผู้สัญจร

3) การเข้าระงับเหตุ

- อยู่เหนือลม
- หยุดการรั่วไหลของน้ำมัน เช่น กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากตัวแทงค์ในปริมาณมาก ให้ดำเนินการกด Emergency Vale บริเวณด้านท้ายของตัวรถ และ หยุดการรั่วไหลด้วยวัสดุที่มีในรถ หรือในบริเวณใกล้เคียง หากว่าสามารถทำได้ โดยไม่ทำให้ตนเองเป็นอันตราย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน สบู่
- หากดำเนินการหยุดการรั่วไหลได้แล้วให้ดำเนินการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทำการดูดซับ เช่น แผ่นดูดซับ ทราย หรือวัสดุอื่นๆ และทำความสะอาดในบริเวณที่น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้แล้วไปทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมัดถุงดำให้เรียบร้อย
- กรณีไม่สามารถระงับเหตุน้ำมันหกรั่วไหล กั้นเขตพื้นที่ห้ามให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ออกจากบริเวณพื้นที่เป็นอันตราย และไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ รอทีมตอบโต้ฉุกเฉิน( Emergency Response Team: ERT) เข้าระงับเหตุ
- รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

**6.2.5 กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับรุนแรง มากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือไม่สามารถระงับเหตุด้วยตนเองได้ ( Tier 2 )** ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน( Emergency Response Team: ERT) เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน และทำการประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้การตอบโต้เหตุฉุกเฉินให้อยู่ในสถานการณ์ปกติ และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนจากการรั่วไหล เช่น ไฟไหม้จากตัวรถบรรทุกกรณีที่ เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล

2) รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับผู้จัดการ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

**6.4 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมตอบโต้ฉุกเฉิน ( Emergency Response Team: ERT)**

6.4.1 เตรียมพร้อมเข้าปฏิบัติงานฉุกเฉินทุกเมื่อ เมื่อได้รับการแจ้งเหตุ และเข้าทำการเตรียมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในการระงับเหตุ

6.4.2 ทำการตรวจสอบข้อมูลที่เกิดเหตุ และทำการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบสำหรับเจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉินในการเข้ากู้สถานการณ์ฉุกเฉิน

6.4.3 ทำการประเมินระดับการรั่วไหล เพื่อทำการประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนจากการรั่วไหล เช่น ไฟไหม้จากตัวรถบรรทุก กรณีที่ เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล

6.4.4 เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินแล้ว ให้ออกระงับเหตุทันทีโดยทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์, เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินไปที่จุดเกิดเหตุ

1) ในกรณีออกระงับเหตุในพื้นที่โครงการ เอส 1 ให้เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินออกระงับเหตุอ้างอิงเวลาการออกระงับเหตุดังนี้

| พื้นที่ | ระยะทาง | ระยะเวลาเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ |
|---|---|---|
| BRK to LKU | 10 Km. | ใช้เวลาโดยประมาณ 10 นาที +15 นาทีรวม 25 นาที |
| BRK to NTM-A | 30 Km. | ใช้เวลาโดยประมาณ 30 นาที +15 นาทีรวม 45 นาที |
| BRK to BPR | 55 Km. | ใช้เวลาโดยประมาณ 55 นาที+15 นาทีรวม 1 ชม. 10 นาที |
| BRK to STN-A | 80 Km. | ใช้เวลาโดยประมาณ 80 นาที +15 นาทีรวม 1 ชม. 35 นาที |

<u>หมายเหตุ</u> ระยะเวลาเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ = ( ระยะทาง/ใช้ความเร็วเฉลี่ย 60 km/hr )
+ ( ระยะเตรียมความพร้อม 15 นาที )

2) ในกรณีพื้นที่อื่น ๆ ให้เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินออกระงับเหตุฉุกเฉินออกระงับเหตุทันทีโดยใช้ระยะเวลาอย่างเหมาะสม

5.4.5 เมื่อถึงจุดเกิดเหตุให้ดำเนินการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เข้าระงับเหตุฉุกเฉินอย่างปลอดภัย

5.4.5 กรณีที่ มีการรั่วไหลในปริมาณมากออกจากแทงค์รถบรรทุก พนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้จากอุปกรณ์วาร์ลฉุกเฉิน( Emergency vale) ให้ดำเนินใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาร์ลปลายท่อ (Dust Cap) ที่ประจำรถ Convoy ดำเนินการเข้าระงับเหตุหยุดการรั่วไหลทันที

5.4.6 ใช้แผ่นดูดซับ ทราย บูมหรือวัสดุอื่นๆตามความเหมาะสม ปิดหรือกั้นไว้เป็นระยะ ตามแนวระบายน้ำ ปิดกั้น ทางน้ำไหลที่ใกล้ที่สุดที่น้ำมันยังไปไม่ถึง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันหกรั่วไหลออก นอกและจำกัดเขตของการรั่วไหล

5.4.7 เมื่อสามารถระงับเหตุได้ และในกรณีที่จะต้องอพยพเคลื่อนย้ายให้การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การอพยพเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างมีปลอดภัย

5.4.8 ให้ดำเนินทำความสะอาดบริเวณน้ำมันรั่วไหลให้เรียบร้อยโดยให้ ทำการฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับมาปกติ และนำสิ่งที่ปนเปื้อนมาเตรียมกำจัด ส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัด

1.จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดบริเวณพื้นที่น้ำมันหกรั่วไหล ดังนี้

- อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด
- อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บขยะ
- ถุงดำ/ถังขยะ
- รถน้ำสำหรับฉีดล้างทำความสะอาด
- อุปกรณ์อื่น ๆ เหมาะสมกับสถานการณน้ำมันหกรั่วไหล

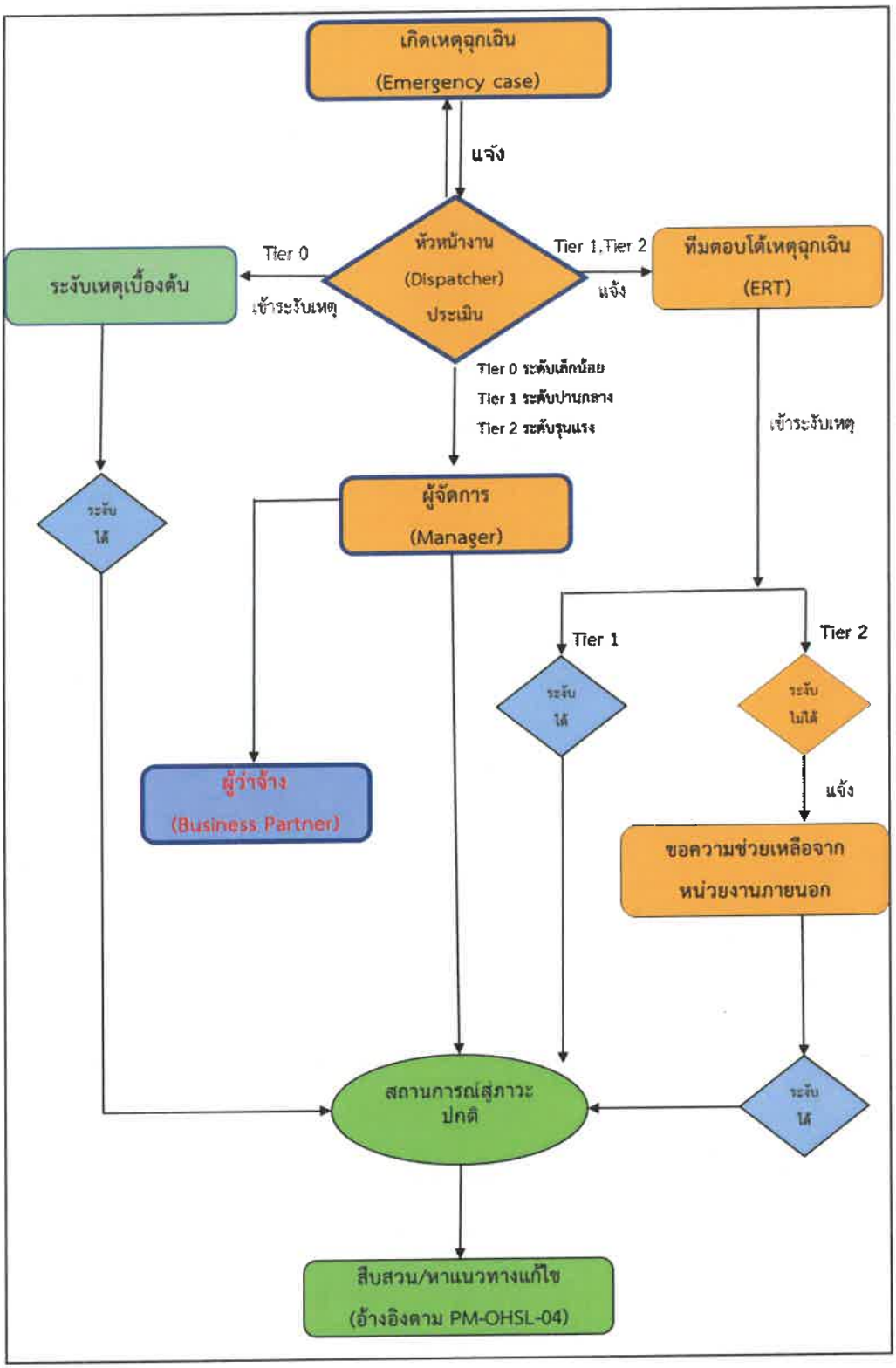
2.ทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล และจัดเก็บสิ่งปนเปื้อนให้ปฏิบัติตามวิธีการที่เหมาะสม ปลอดภัย กรณีที่เก็บกวาดบริเวณที่เกิดเหตุ นำวัตถุที่ปนเปื้อนส่งบำบัดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

3.ทำการฟื้นฟูพื้นที่เกิดเหตุโดยคำนึงจากผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลให้กลับมาสู่สภาวะปกติ อาทิเช่น ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

4.นำสิ่งที่ปนเปื้อนมาเตรียมกำจัด และส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดโดยติดต่อให้หน่วยที่มารับกำจัดจะต้องถูกต้องตามกฎหมาย

5.4.8 ทำการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขป้องกัน

**5.5 แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติกรณี เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล (Flow Char)**



**เอกสารรายละเอียดแนบระเบียบ**

1. แบบประเมินความเสี่ยง
2. แผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario)
3. รายชื่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
4. รายการอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

# แบบประเมินระดับความเสี่ยง

| ผู้จัดทำ | ผู้ตรวจสอบ | ผู้รับรอง |
|---|---|---|
| [redacted] | | |

ชื่องาน ขนส่ง บริเวณ/สถานที่/พื้นที่ บริษัท บีอาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ฝ่าย พนักงานขับรถ วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

| ลำดับ | ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | จำนวนคนที่ปฏิบัติ/สัมผัส | ระยะเวลาที่สัมผัส (ชม./วัน) | อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (คน เครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม ฯลฯ | ใคร/อะไรได้รับอันตราย | ระดับความรุนแรงของอันตราย | โอกาสที่จะเกิดอันตราย A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | คิดเป็น % | ระดับโอกาส | ระดับความรุนแรงของอันตราย | ระดับโอกาส | ระดับความเสี่ยง | ระดับความเสี่ยง | มาตรการควบคุม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | การเตรียมความพร้อมก่อนรับงาน | 1 | 30 นาที | รถโหลดขณะตรวจสภาพรถ | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | ลื่นหกล้มขณะที่ตรวจสภาพรถ | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| | | | | มีอาการเวียนหัว ขณะที่ตรวจสภาพรถ | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| | | | | ได้รับเชื้อโรคจากการตรวจแอลกอฮอล์ | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| 2 | การเดินทางจากบริษัทไปยังโรงโหลดน้ำมันดิบ | 1 | 30 นาที | อันตรายจากทางร่วม ทางแยก | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากรถล้อนพร | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากสภาพอากาศที่เป็นหมอก เป็นน้ำ | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| | | | | อันตรายจากเขตโรงเรียนและเขตชุมชน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากการซ่อมแซมถนน | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| | | | | อันตรายจากการหลับใน | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากฝนตกหนาลื่น | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากน้ำมันไฮโดรลิกหกรั่วไหล | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| | | | | อันตรายจากเพลิงไหม้บริเวณตัวรถ | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากรถหลีกคว่ำ | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | การเฉี่ยวชนกับรถประชาชนภายนอก | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | รถเสียระหว่างไปรับสินค้า | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 1 | 1 | 1 | เล็กน้อย | |
| | | | | รถยางระเบิดระหว่างไปรับสินค้า | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | รถยางรั่วระหว่างไปรับสินค้า | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากความเมื่อยล้า | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | ขับรถใช้ความเร็วเกินกำหนด | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| 3 | การเข้าโหลดน้ำมันดิบ | 1 | 2 ชม. | ขับรถชนบันไดเบย์โหลดจ่ายน้ำมัน | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | มีประกายไฟเกิดจากไฟฟ้าสถิต | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | สูดดมสารไฮโดรคาร์บอน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | น้ำมันหกหลังถัง | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | ระคายเคืองผิวหนังเมื่อสัมผัสกับน้ำมัน | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | รถโหลดขณะโหลด | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | ขับรถชนงวงโหลด | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | น้ำมันหกรั่วไหลจากงวงโหลด | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | น้ำมันหกรั่วไหลจากเทงค์รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | น้ำมันหกรั่วไหลจากวาล์วปลายท่อจากเทงค์รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากเพลิงไหม้รถขณะที่โหลด | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |

# แบบประเมินระดับความเสี่ยง

| ผู้จัดทำ | ผู้ตรวจสอบ | ผู้รับรอง |
|---|---|---|
| [redacted] | | |

ชื่องาน ขนส่ง บริเวณ/สถานที่/พื้นที่ บริษัท บีอาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ฝ่าย หน้างานขับรถ วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

| ลำดับ | ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | จำนวนคนที่ปฏิบัติ/สัมผัส | ระยะเวลาที่สัมผัส (ชม./วัน) | อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (คน เครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม ฯลฯ | ใคร/อะไรได้รับอันตราย | ระดับความรุนแรงของอันตราย | โอกาสที่จะเกิดอันตราย A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | คิดเป็น % | ระดับโอกาส | ระดับความรุนแรงของอันตราย | ระดับโอกาส | ระดับความเสี่ยง | ระดับความเสี่ยง | มาตรการควบคุม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | การเข้าโหลดน้ำมันดิบ | 1 | 2 ชม. | อันตรายจากความเมื่อยล้า | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | รถเสียขณะที่ทำการโหลด | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | มีอาการเวียนหัว ขณะที่ทำการโหลด | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | หกล้มล้มขณะที่ขึ้นเบย์โหลด | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| 4 | เดินทางขนส่งเส้นทาง LKU-กลังปิงพระ | 1 | 3 ชม. | ขับรถใช้เร็วเกินกำหนด | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | เฉี่ยวชนกับรถของประชาชนภายนอก | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากการหลับใน | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากฝนตกถนนลื่น | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากน้ำมันหกรั่วไหลจากแทงค์รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากน้ำมันหกรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อจากแทงค์รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากรถหลีกคว่ำทำให้น้ำมันหกรั่วไหล | พขร. | มาก | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากน้ำมันหกรั่วไหลจากฝาแมนโฮล | พขร. | มาก | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากเหลิงไหม้รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | รถเสียระหว่างขนส่ง | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากความเมื่อยล้า | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากทางร่วม ทางแยก | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากรถอ้อนศร | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากเขตโรงเรียนและเขตชุมชน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากการซ่อมแซมถนน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| 5 | การลงน้ำมันดิบที่ปิงพระ | 1 | 2 ชม. | ขับรถชนท่อลงน้ำมัน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | มีประกายไฟเกิดจากไฟฟ้าสถิต | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | สูดดมสารไฮโดรคาร์บอน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |
| | | | | ระคายเคืองผิวหนังเมื่อสัมผัสกับน้ำมัน | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | รถไหลขณะลงน้ำมัน | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | น้ำมันหกรั่วไหลที่ข้อต่อท่อลงน้ำมัน | พขร. | มาก | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากเหลิงไหม้รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | อันตรายจากน้ำมันหกรั่วไหลจากแทงค์รถ | พขร. | มาก | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 3 | 2 | 6 | เสี่ยงสูง | |
| | | | | รถเสียขณะที่ทำการลงน้ำมัน | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 39.39 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | มีอาการเวียนหัว ขณะที่ทำการโหลด | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | หกล้มล้มขณะที่ขึ้นเบย์โหลด | พขร. | น้อย | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากความเมื่อยล้า | พขร. | ปานกลาง | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 2 | 2 | 4 | ปานกลาง | |

แบบประเมินระดับความเสี่ยง

| ผู้จัดทำ | ผู้ตรวจสอบ | ผู้รับรอง |
|---|---|---|
| [redacted] | | |

ชื่องาน ขนส่ง บริเวณ/สถานที่/พื้นที่ บริษัท บีอาร์ เค อินเตอร์ทราเนสปอร์ต จำกัด ฝ่าย หน้างานขับรถ วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

| ลำดับ | ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | จำนวนคนที่ปฏิบัติ/สัมผัส | ระยะเวลาที่สัมผัส (ชม./วัน) | อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (คน เครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม ฯลฯ | ใคร/อะไรได้รับอันตราย | ระดับความรุนแรงของอันตราย | โอกาสที่จะเกิดอันตราย A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | คิดเป็น % | ระดับโอกาส | ระดับความรุนแรงของอันตราย | ระดับโอกาส | ระดับความเสี่ยง | ระดับความเสี่ยง | มาตรการควบคุม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ออกจากคลังบึงพระ | 2 | 15 นาที | รถเฉี่ยวชนเนื่องจากทางแคบ | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | ถอยหลังชนกำแพง | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | เฉี่ยวชนกับรถของประชาชน | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากพื้นตกถนนลื่น | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากทางร่วม ทางแยก | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากรถย้อนศร | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากเขตโรงเรียนและเขตชุมชน | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากการซ่อมบำรุงถนน | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากการหลับใน | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากรถพลิกคว่ำ | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | อันตรายจากพลิงไหม้รถ | พขร. | มาก | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 3 | 1 | 3 | ปานกลาง | |
| | | | | รถเสียระหว่างขนส่ง | พขร. | น้อย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 36.36 | ปานกลาง | 1 | 2 | 2 | ยอมรับได้ | |
| | | | | อันตรายจากความเมื่อยล้า | พขร. | ปานกลาง | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33.33 | น้อย | 2 | 1 | 2 | ยอมรับได้ | |

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด (Scenario 1)

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมตามขั้นตอนของแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคมของบริษัท บีอาร์เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด
2. เพื่อฝึกปฏิบัติผู้ที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
3. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง

**กำหนดการฝึกซ้อม**

-

**สถานการณ์จำลอง**

สถานที่เกิดเหตุ : เบย์โหลดน้ำมัน ไซต์ NPG-A ตำบล โนนพลวง อำเภอ ลานกระบือ กำแพงเพชร

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากแทงค์รถ ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร ที่เบย์โหลดน้ำมัน ไซต์ NPG-A ตำบล โนนพลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการโหลดน้ำมันที่ไซต์ NPG-A เสร็จ หลักจากนั้นในเวลาต่อมา พนักงานได้ขับรถ XP-01 เข้าเบย์โหลดน้ำมัน และทำการโหลดน้ำมันจนกระทั่งโหลดน้ำมันเสร็จพนักตรวจสอบเก็บอุปกรณ์ พบว่าน้ำมันหกรั่วไหลจากบริเวณแทงค์ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร จึงได้แจ้งรายงานหัวหน้างานเพื่อควบคุมสถานการณ์

| ลำดับ | ลำดับเหตุการณ์ | เวลา | ผู้รับผิดชอบ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน | 9.40-10.00น. | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| 2 | ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการโหลดน้ำมันที่ไซต์ NPG-A เสร็จ หลักจากนั้นในเวลาต่อมา | 10.00 น. | พนักงานขับรถ | |
| 3 | พนักงานได้ขับรถ XP-01 เข้าเบย์โหลดน้ำมัน และทำการโหลดน้ำมันจนกระทั่งโหลดน้ำมันเสร็จพนักตรวจสอบเก็บอุปกรณ์ พบว่าน้ำมันหกรั่วไหลจากบริเวณแทงค์ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร | 10.05 น. | พนักงานขับรถ | |
| 4 | พนักงานขับรถแจ้งไปยังเจ้าของพื้นที่ และรายงานแจ้งเหตุน้ำมันหกรั่วไหลจากบริเวณแทงค์ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร ให้กับหัวหน้างาน | 10.06 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 5 | หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์ตามระดับน้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อย (Tier 0 ) ให้ดำเนินการแจ้งกลับไปยังพนักงานให้ระงับเหตุเบื้องต้น หยุดการรั่วไหลของน้ำมัน และให้แจ้งประสานงานกับทางลูกค้าให้ดำเนินการลงน้ำมันหากสามารถทำได้ | 10.10 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 6 | พนักงานดำเนินการเก็บกู้น้ำมันหกรั่วไหล และรายงานสถานการณ์สู่ภาวะปกติกลับมายังหัวหน้างาน | 11.05 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |

**การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด (Scenario 2)**

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมตามขั้นตอนของแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคมของบริษัท บีอาร์เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด
2. เพื่อฝึกปฏิบัติผู้ที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
3. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง

**กำหนดการฝึกซ้อม**

-

**สถานการณ์จำลอง**

สถานที่เกิดเหตุ : เบย์โหลดน้ำมันประตู 2 ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากงวงโหลด (Loading arm ) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ที่เบย์โหลดน้ำมันประตู 2 บริษัทปตท.สผ.โครงการเอส 1 ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการโหลดน้ำมันที่ประตู 2 หลักจากนั้นในเวลาต่อมา พนักงานได้ขับรถ XP-01 เข้าเบย์โหลดน้ำมัน พร้อมกับรถ XP-02,XP-03,Xp-04,Xp-05 เป็นจำนวนทั้งหมด 5 คัน และทำการโหลดน้ำมันระหว่างที่ทำการโหลดน้ำมัน เกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลจากงวงโหลด (Loading arm ) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ที่เบย์โหลดน้ำมันประตู 2 บริษัทปตท.สผ.โครงการเอส 1 ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร จึงรายงานสถานการณ์ให้กับหัวหน้างานให้รับทราบ

| ลำดับ | ลำดับเหตุการณ์ | เวลา | ผู้รับผิดชอบ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน | 9.40-10.00น. | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| 2 | ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการโหลดน้ำมันที่ประตู 2 หลักจากนั้นในเวลาต่อมา | 10.00 น. | พนักงานขับรถ | |
| 3 | พนักงานได้ขับรถ XP-01 เข้าเบย์โหลดน้ำมัน พร้อมกับรถ XP-02,XP-03,Xp-04,Xp-05 เป็นจำนวนทั้งหมด 5 คันและทำการโหลดน้ำมันระหว่างที่ทำการโหลดน้ำมัน เกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลจากงวงโหลด (Loading arm ) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ที่เบย์โหลดน้ำมันประตู 2 บริษัทปตท.สผ.โครงการเอส 1 | 10.05 น. | พนักงานขับรถ | |
| 4 | พนักงานได้ขับรถ XP-01 ส่งสัญญาณฉุกเฉินให้ผู้ควบคุมการเปิดวาร์ลจ่ายน้ำมันให้หยุดการจ่ายน้ำมัน และปิดวาร์ลต่าง ๆ เพื่อหยุดการจ่ายน้ำมัน และหยุดการหกรั่วไหลของน้ำมัน | 10.06 น. | พนักงานขับรถ | |
| 5 | พนักงานขับรถคัน XP-02 อยู่ในสถานการณ์ รายงานแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังเจ้าของพื้นที่ และรายงานแจ้งเหตุเกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลจากงวงโหลด (Loading arm ) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ให้กับหัวหน้างาน | 10.06 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 6 | หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์ตามระดับน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง (Tier 1 ) ให้ดำเนินการแจ้งกลับไปยังพนักงานให้ระงับเหตุเบื้องต้น หยุดการรั่วไหลของน้ำมันกั้นเขตพื้นที่ และให้แจ้งประสานงานทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) ให้เข้าระงับเหตุในบริเวณดังกล่าว | 10.07 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) | |
| 7 | หัวหน้างานประสานงานแจ้งน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง (Tier 1 ) ให้กับผู้จัดการสาขารับทราบ และแจ้งประสานงานกับทางลูกค้า | หัวหน้างานรับรายงานจาก | หัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ลูกค้า | |
| 8 | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) รับรายงานจากทางหัวหน้างานให้เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ เข้าระงับเหตุภายในจุดเกิดเหตุภายใน 25 นาทีนับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุ | 10. 10 น. | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) | |
| 9 | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าระงับเหตุควบคุมสถานการณ์เก็บกู้น้ำมันหกรั่วไหล และดำเนินการประสานงานขอนำลงน้ำมันกลับมายังจุดโหลด | 10. 25 น. | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)/เจ้าของพื้นที่ | |
| 10 | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) ควบคุมสถานการณ์กลับมาปกติ และรายงานกลับไปยังผอ.เหตุฉุกเฉิน | 11.00 น. | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)/หัวหน้างาน | |
| 11 | หัวหน้างานประสานงานแจ้งไปยังผู้จัดการ และลูกค้าสถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ และรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้น | 11.05 น. | หัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ลูกค้า | |

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด (Scenario 3)

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมตามขั้นตอนของแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคมของบริษัท บีอาร์เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด
2. เพื่อฝึกปฏิบัติผู้ที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
3. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง

**กำหนดการฝึกซ้อม**

-

**สถานการณ์จำลอง**

สถานที่เกิดเหตุ : ทางเข้าไซต์ NPG-E ตำบลโนนพลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อ (API Adaptor) ระหว่างการขนส่งน้ำมันจาก ไซต์ NPG-E ไปลงน้ำมันที่ประตู 2 (Flow Station 2) อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 และพนักงานขับรถ XP-02 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ไปลงน้ำมันที่ประตู 2 หลังจากที่พนักงานขับรถทำการโหลดน้ำมันที่ไซต์ NPG-E เสร็จ หลักจากนั้นในเวลาต่อมา พนักงานได้ขับรถ XP-01 และรถ XP-02 ออกจากไซต์ NPG-E เพื่อเดินทางไปลงน้ำมันที่ประตู 2 บริษัท ปตท.สผ. ระหว่างที่เดินทางไปลงน้ำมันมาถึงบริเวณทางเข้าไซต์ NPG-E ได้มีวิทยุแจ้งจากพนักงานขับรถ XP-02 แจ้งรายงานเหตุว่ามีน้ำมันรั่วไหลออกจากรถ XP-01 ระหว่างทางจากหน้าไซต์ NPG-E ถึงบริเวณทางเข้าไซต์ NPG-E เป็นระยะทางประมาณ 50 เมตร เมื่อพนักงานขับรถ XP-01 รับทราบจึงชะลอความเร็วขับรถเข้าไหล่ทาง พบว่าเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อ (API Adaptor) ระหว่างการขนส่งปริมาณมากกว่า 100 ลิตร(Tier 2 ) ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ เวลา 10.10 น. จึงทำการแจ้งรายงานกับหัวหน้างาน

| ลำดับ | ลำดับเหตุการณ์ | เวลา | ผู้รับผิดชอบ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน | 9.00-9.30น. | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| 2 | พนักงานขับรถ XP-01 และพนักงานขับรถ XP-02 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ไปน้ำมันที่ประตู 2 หลังจากที่พนักงานขับรถทำการโหลดน้ำมันที่ไซต์ NPG-E เสร็จ หลักจากนั้นในเวลาต่อมา | 10.00 น. | พนักงานขับรถ | |
| 3 | พนักงานได้ขับรถ XP-01 และรถ XP-02 ออกจากไซต์ NPG-E เพื่อเดินทางไปลงน้ำมันที่ประตู 2 บริษัท ปตท.สผ. ระหว่างที่เดินทางไปลงน้ำมันมาถึงบริเวณทางเข้าไซต์ NPG-E ได้มีวิทยุแจ้งจากพนักงานขับรถ XP-02 แจ้งรายงานเหตุว่ามีน้ำมันรั่วไหลออกจากรถ XP-01 ระหว่างทางจากหน้าไซต์ NPG-E ถึงบริเวณทางเข้าไซต์ NPG-E เป็นระยะทางประมาณ 50 เมตร | 10.05 น. | พนักงานขับรถ | |
| 4 | เมื่อพนักงานขับรถ XP-01 รับทราบจึงชะลอความเร็วขับรถเข้าไหล่ทาง และดำเนินการสำรวจรอบรถประเมินสถานการณ์ พบว่าเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อ (API Adaptor) ระหว่างการขนส่งน้ำมันปริมาณมาก คาดว่ามากกว่า100 ลิตร | 10.08 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 5 | พนักงานขับรถ XP-01 จึงเปิดไฟฉุกเฉิน ดำเนินการตัดไฟ และรายงานแจ้งเหตุน้ำมันหกรั่วไหลเบื้องต้นให้กับหัวหน้างาน และรถพนักงานขับรถ XP-02 ที่ขับตามมาได้จอดชิดไหล่ทางมาช่วยเพื่อนพนักงานขับรถ XP-01 <u>เหตุการณ์</u> พนักงานขับรถ : ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ตั้งเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า - หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร และโทรแจ้งหัวหน้างานโดยเร็วที่สุด | 10.10 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 6 | หัวหน้างานรับรายงานจากพนักงานขับรถ ดำเนินการประเมินสถานการณ์ตามระดับน้ำมันหกรั่วไหล ระดับรุนแรง ( Tier 2 ) แจ้งกลับไปยังพนักงานขับรถเข้าระงับเหตุเบื้องต้น แนะนำแนวทางปฏิบัติให้พนักงาน ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้นกรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อในปริมาณมากให้ดำเนินการกด Emergency Vale บริเวณด้านท้ายของตัวรถ กั้นเขตพื้นที่ ออกจากบริเวณพื้นที่เป็นอันตราย และไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ รอทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเข้าระงับเหตุ | 10.11 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 7 | หัวหน้างานโทรแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉิน กับทางผู้จัดการสาขา( Manager ) และดำเนินการแจ้งทางลูกค้าเกี่ยวกับเหตุการณ์หกรั่วไหล | 10.12 น. | หัวหน้างาน / ผู้จัดการสาขา/ลูกค้า | |

| ลำดับ | ลำดับเหตุการณ์ | เวลา | ผู้รับผิดชอบ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 8 | หัวหน้างานโทรแจ้ง ทีมตอบโต้เหตุเหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าไปยังจุดเกิดเหตุ ภายในเวลา 30 นาที เพื่อเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เหตุการณ์ ผอ.เหตุฉุกเฉินรับทราบความเสียหายของรถบรรทุกน้ำมันเกิดเหตุหกรั่วไหล ได้รับความเสียหายได้มีน้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 100 ลิตร จึงสั่งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ( ERT ) เตรียมอุปกรณ์เข้าระงับเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ และประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยโทรแจ้งไปยัง ทีมฉุกเฉินของหน่วยงานในเขตพื้นที่เข้าระงับเหตุฉุกเฉินยังพื้นที่เกิดเหตุโดยให้ทางทีมฉุกเฉินของหน่วยงานภายนอกเป็นผู้สั่งการฉุกเฉิน | 10.15 น. | หัวหน้างาน / ผอ.เหตุฉุกเฉิน /ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน/หน่วยงานภายนอก | |
| 9 | ทีมฉุกเฉินของหน่วยงานในเขตพื้นที่เดินทางมาถึงยังที่เกิดเหตุ และทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินของบริษัทเข้ารายงานสถานการณ์ เพื่อรับคำสั่งการเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน หลังจากนั้นทีมประเมินสถานการณ์ พบว่า มีการรั่วไหลในปริมาณมากออกจากวาร์ลปลายท่อรถบรรทุก และพนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้จากอุปกรณ์วาร์ลฉุกเฉิน( Emergency vale) ให้จะต้องดำเนินการใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาร์ลปลายท่อ (Dust Cap) ที่ประจำรถ Convoy ดำเนินการเข้าระงับเหตุหยุดการรั่วไหลทันที | 10.40 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 10 | ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ( ERT ) เข้าไปที่จุดเกิดเหตุโดยหยุดการรั่วไหลจากวาร์ลปลายท่อของรถบรรทุก โดยใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาร์ลปลายท่อ (Dust Cap) มาหยุดการรั่วไหลและได้นำบูมไปวางกั้นเพื่อจำกัดระยะทางของการหกรั่วไหล เข้าระงับเหตุโดยอยู่ในทิศทางเหนือลม และป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟ และใช้ทรายในการดูดซับน้ำมันที่หกรั่วไหล ให้หัวหน้าทีมรายงานสถานการณ์ กับผอ.เหตุฉุกเฉิน | 10.45 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 11 | ทีมฉุกเฉินสามารถหยุดการน้ำมันหกรั่วไหลได้ ให้ดำเนินการเก็บคราบน้ำมันที่หกรั่วไหลให้สถานการณ์กลับมาอยู่ในสภาวะปกติ และดำเนินการสั่งการให้พนักงานขับรถนำน้ำมันที่เหลือกลับไปลงน้ำมันที่ ประตู 2 โดยมีรถเจ้าหน้าที่เหตุฉุกเฉิน Convoy นำขบวนหน้ารถบรรทุกน้ำมัน | 11.00 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 12 | ทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉินทำการเก็บกู้เสร็จได้แจ้งรายงานสถานการณ์ กลับมายัง ผอ.เหตุฉุกเฉิน และดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกให้รถแบล็กโฮรถบรรทุกมาเก็บดินที่ปนเปื้อน และประสานงานไปยังรถรับกำจัดขยะอันตรายเข้ามารับขยะอันตรายที่เกิดจากการเก็บกู้ | 11.10 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 13 | ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งการให้ดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกนำรถมาล้างบริเวณที่เกิดเหตุโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 11.30 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 14 | หลังจากทำความสะอาดเสร็จสิ้น ทีมฉุกเฉินรายงานต่อผอ.เหตุฉุกเฉินความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และสามารถระงับเหตุการณ์ได้สถานการณ์กลับมาปกติ ขอถอนกำลังจากสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน | 11.50 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 15 | ผอ.เหตุฉุกเฉิน แจ้งประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน เหตุการณ์ ขอประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจาก ได้ทำการเก็บกู้การหกรั่วไหลของน้ำมันเสร็จสิ้นแล้ว โดยไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ | 12.00 น. | ผอ.เหตุฉุกเฉิน | |

**การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด (Scenario 4)**

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมตามขั้นตอนของแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคมของบริษัท บีอาร์เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด
2. เพื่อฝึกปฏิบัติผู้ที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
3. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง

**กำหนดการฝึกซ้อม**

-

**สถานการณ์จำลอง**

สถานที่เกิดเหตุ : หน้าสถานีเติมน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากฝาแมนโฮ ( Manhole) เกิดเหตุพลิกคว่ำระหว่างการขนส่ง บริเวณหน้าสถานีเติมน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 เดินทางจากประตู 2 ไปส่งน้ำมันที่คลังน้ำมันดิบบึงพระ จังหวัดพิษณุโลกระหว่างทาง ได้เกิดอุบัติเหตุมีรถบรรทุกหินข้ามช่องมาชนกับรถน้ำมันดิบบริเวณหน้าสถานีเติมน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันพลิกคว่ำข้างไหล่ทาง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2 ) และมีผู้ได้รับบาดเจ็บบริเวณศรีษะ แขนหักบริเวณด้านขวาจำนวน 1 คนเป็นพนักงานขับรถน้ำมันดิบ พนักงานขับรถพอมีสติโทรหาหัวหน้างานรายงานอุบัติเหตุ

| ลำดับ | ลำดับเหตุการณ์ | เวลา | ผู้รับผิดชอบ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน | 9.00-9.30น. | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| 2 | ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 เดินทางจากประตู 2 ไปส่งน้ำมันที่คลังน้ำมันดิบบึงพระ จังหวัดพิษณุโลกระหว่างทาง ได้เกิดอุบัติเหตุมีรถบรรทุกหินข้ามช่องมาชนกับรถน้ำมันดิบบริเวณหน้าสถานีเติมน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันพลิกคว่ำข้างไหล่ทาง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร และได้รับบาดเจ็บบริเวณศรีษะ แขนหักบริเวณด้านขวา | 10.00 น. | พนักงานขับรถ | |
| 3 | พนักงานขับรถพอมีสติโทรหาหัวหน้างานรายงานอุบัติเหตุระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันพลิกคว่ำข้างไหล่ทาง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2 ) และได้รับบาดเจ็บบริเวณศรีษะ แขนหักบริเวณด้านขวา | 10.20 น. | พนักงานขับรถ | |
| 4 | หัวหน้างานรับรายงานจากพนักงานขับรถ ดำเนินการประเมินสถานการณ์ตามระดับน้ำมันหกรั่วไหล ระดับรุนแรง ( Tier 2 ) แจ้งกลับไปยังพนักงานขับรถให้แนะนำแนวทางปฏิบัติให้พนักงานให้ออกจากบริเวณจุดเกิดเหตุไปยังที่ปลอดภัย รอทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเข้าระงับเหตุ และประสานงานขอความช่วยเหลือจากโรงพยาบาล เนื่องจากมีผู้บาดเจ็บ | 10.25 น. | พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน | |
| 5 | หัวหน้างานโทรแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉิน กับทางผู้จัดการสาขา( Manager ) และดำเนินการแจ้งทางลูกค้าเกี่ยวกับเหตุการณ์หกรั่วไหล | 10.26 น. | หัวหน้างาน / ผู้จัดการสาขา/ลูกค้า | |
| 6 | หัวหน้างานโทรแจ้ง ทีมตอบโต้เหตุเหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าไปยังจุดเกิดเหตุ ภายในเวลา 30 นาที เพื่อเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน<br><u>เหตุการณ์</u> ผอ.เหตุฉุกเฉินรับทราบความเสียหายของอุบัติเหตุระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันพลิกคว่ำข้างไหล่ทาง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2 ) และได้รับบาดเจ็บบริเวณศรีษะ แขนหักบริเวณด้านขวา จึงสั่งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ( ERT ) เตรียมอุปกรณ์เข้าระงับเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ และประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในพื้นที่เกิดอุบัติเหตุ โดยโทรแจ้งไปยังหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยในเขตพื้นที่ (ปภ.)เข้าระงับเหตุฉุกเฉินยังพื้นที่เกิดเหตุ โดยให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้สั่งการฉุกเฉิน และหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ลูกค้า) เพื่อขอความช่วยเหลือ | 10.30 น. | หัวหน้างาน / ผอ.เหตุฉุกเฉิน /ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน/หน่วยงานภายนอก | |
| 7 | หน่วยงานกป.ในเขตพื้นที่เดินทางมาถึงยังที่เกิดเหตุ และทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินของบริษัทเข้ารายงานสถานการณ์ เพื่อรับคำสั่งการเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน หลังจากนั้นทีมประเมินสถานการณ์ พบว่า รถน้ำมันพลิกคว่ำข้างไหล่ทาง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2 ) มีผู้ได้รับบาดเจ็บบริเวณศรีษะ แขนหักบริเวณด้านขวา รถน้ำมันไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากพลิกคว่ำ จะต้องดำเนินการหยุดการรั่วไหล และกั้นพื้นที่ป้องกันการไหลลงสู่สิ่งแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น และนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล | 11.30 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |

| ลำดับ | ลำดับเหตุการณ์ | เวลา | ผู้รับผิดชอบ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| 8 | ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งให้ทีมประสานงานฉุกเฉินประสานงานไปยังหน่วยงานรถแบล็กโฮ เพื่อกั้นบริเวณจุดเกิดเหตุเนื่องจากมีการรั่วไหลจำนวนมาก และหน่วยงานภายนอก เช่น ตำรวจจราจร ทีมดับเพลิงมายังจุดเกิดเหตุ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการเกิดซ้ำซ้อน ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ( ERT ) สวมชุดป้องกันอันตรายเข้าไปที่จุดเกิดเหตุโดยหยุดการรั่วไหลจากฝาแมนโฮของรถบรรทุก โดยปิดฝาแมนโฮหยุดการรั่วไหล และได้นำบูมไปวางกั้นเพื่อจำกัดระยะทางของการหกรั่วไหล เข้าระงับเหตุโดยอยู่ในทิศทางเหนือลม และป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟ และใช้ทรายในการดูดซับน้ำมันที่หกรั่วไหล ให้หัวหน้าทีมรายงานสถานการณ์ กับผอ.เหตุฉุกเฉิน | 11.30 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 9 | ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ( ERT ) สามารถหยุดน้ำมันหกรั่วไหลได้ให้ดำเนินการเก็บคราบน้ำมันที่หกรั่วไหลให้สถานการณ์กลับมาอยู่ในสภาวะปกติ และดำเนินการสั่งการให้เคลื่อนย้ายรถ น้ำมันโดยถ้าน้ำมันเหลือภายในแทงค์ให้นำรถมาทำการสูบถ่าย และการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกให้รถเครนในการยก ให้ทำการยก และเคลื่อนย้ายรถกลับมายังบริษัทโดยมีรถเจ้าหน้าที่เหตุฉุกเฉิน Convoy นำขบวนหน้ารถบรรทุกน้ำมัน | 11.40 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 10 | ทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน ( ERT ) ทำการเก็บกู้เสร็จได้แจ้งรายงานสถานการณ์ กลับมายัง ผอ.เหตุฉุกเฉิน และประสานงานไปยังรถบรรทุกมาเก็บดินที่ปนเปื้อน และประสานงานไปยังรถรับกำจัดขยะอันตรายเข้ามารับขยะอันตรายที่เกิดจากการเก็บกู้ | 12.00 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 11 | ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งการให้ดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกนำรถมาล้างบริเวณที่เกิดเหตุโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 12.00 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 12 | หลังจากทำความสะอาดเสร็จสิ้น ทีมฉุกเฉินรายงานต่อผอ.เหตุฉุกเฉินความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และสามารถระงับเหตุการณ์ได้สถานการณ์กลับมาปกติ ขอถอนกำลังจากสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน | 12.30 น. | หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน | |
| 13 | ผอ.เหตุฉุกเฉิน แจ้งประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน เหตุการณ์ ขอประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจาก ได้ทำการเก็บกู้การหกรั่วไหลของน้ำมันเสร็จสิ้นแล้ว โดยไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และขอประกาศยกเลิกการซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม กรณีเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล | 12.30 น. | ผอ.เหตุฉุกเฉิน | |

**บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด**
5/5 ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร 055-741548 แฟกซ์ 055-741549
5/5 M.14 T.Nongkula A.Bangrakam Phitsanulok 65140 Tel. 055-741548 Fax. 055-741549

## แบบฟอร์มรายชื่อ และเบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เบอร์ติดต่อทีมตอบโต้ฉุกเฉินภายใน

| รายชื่อ | ตำแหน่ง | เบอร์โทร |
|---|---|---|
| นายวุฒิชาติ คอกบัว | ผู้อำนวยการฉุกเฉิน | [redacted] |
| นายอุทัย แสงอรุณ | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| นางสาวจุฬาลักษณ์ จันทร์ฉิม | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| นางสาวปารณีย์ ศรีมาแก้ว | ทีมประสานงานฉุกเฉิน | |
| นายวัชระ มณีพราย | หัวหน้าทีมปฏิบัติการ | |
| นายกฤษฎา อยู่พ่วง | สมาชิกทีมปฏิบัติการ | |
| นายจิรชัย มูลปลา | สมาชิกทีมปฏิบัติการ | |
| นายสถาพร วงษาคร | สมาชิกทีมปฏิบัติการ | |
| นายทศพล ประทุม | สมาชิกทีมปฏิบัติการ | |
| นายสมชัย บางประยงค์ | สมาชิกทีมปฏิบัติการ | |
| นายทินกฤต พรมจีน | หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน | |
| นายนะเรศร์ อินทร์โพธิ์ | สมาชิกทีมสนับสนุน | |
| นายรวีโรจน์ เรืองรักษ์ชน | สมาชิกทีมสนับสนุน | |
| นายอนุกูล เนื้อไม้ | สมาชิกทีมสนับสนุน | |
| นายสมัย นันสมบัติ | สมาชิกทีมสนับสนุน | |
| นายชาญวุฒิ คล้ายแก้ว | สมาชิกทีมสนับสนุน | |
| นางสาวสุวรรณา อินเทียน | ทีมพยาบาล | |
| นางสาวอรสา เพชรสุ่น | ทีมพยาบาล | |
| นางสาวจันทกานต์ นิ่มคุ้ม | ทีมพยาบาล | |

บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด
5/5 ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร 055-741548 แฟกซ์ 055-741549
5/5 M.14 T.Nongkula A.Bangrakam Phitsanulok 65140 Tel. 055-741548 Fax. 055-741549

## แบบฟอร์มรายชื่อ และเบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เบอร์ติดต่อฉุกเฉินภายนอก

| หน่วยงาน | พื้นที่ | เบอร์โทร |
|---|---|---|
| ปตท.สผ | โครงการ เอส 1 | [redacted] |
| โรงพยาบาล (รพ.) | หน่วยงานฉุกเฉิน | |
| | รพ. ลานกระบือ | |
| | รพ.กงไกรลาศ | |
| | รพ.บางระกำ | |
| องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) | อบต. หนองกุลา | |
| | อบต. คุยม่วง | |
| | อบต. ชุมแสงสงคราม | |
| | อบต. หนองตูม | |
| | อบต. ไกรกลาง | |
| | อบต. กกแรต | |
| | อบต. โนนพลวง | |
| | อบต. บึงกอก | |
| | อบต. ท่าโพธิ์ | |
| | อบต. บึงพระ | |
| สถานีตำรวจภูธร (สภ.) | ศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉิน | |
| | สภ. หนองกุลา | |
| | สภ. ลานกระบือ | |
| | สภ. กงไกรลาศ | |
| | สภ. บางระกำ | |
| | สภ. ชุมแสงสงคราม | |
| | สภ.มหาวิทยาลัยนเรศวร | |

**บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด**
5/5 ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร 055-741548 แฟกซ์ 055-741549
5/5 M.14 T.Nongkula A.Bangrakam Phitsanulok 65140 Tel. 055-741548 Fax. 055-741549

## แบบฟอร์มรายชื่อ และเบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เบอร์ติดต่อฉุกเฉินภายนอก

| หน่วยงาน | พื้นที่ | เบอร์โทร |
|---|---|---|
| หน่วยงานรับกำจัดของเสีย | ผู้รับกำจัดของเสีย บริษัท WMS | [redacted] |
| หน่วยงานอื่น ๆ | รถทราย (ท่าทรายรัชภูมิ) | |
| | รถแบคโฮ (บริษัท JJ) | |
| | รถบรรทุก (JDC) | |

## รายการอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำบริษัท BRK เดือน.....

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง เมื่อตรวจสภาพพร้อมใช้งานของอุปกรณ์แล้ว

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ยอดคงเหลือ | ผลการตรวจ | | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | พร้อมใช้งาน | ชำรุดเสียหาย | |
| 1 | บูมดูดซับน้ำมัน แบบยาว 3 เมตร | 6 อัน | | | | |
| 2 | ทรายซับน้ำมัน | 10 ถัง | | | | |
| 3 | แผ่นดูดซับน้ำมัน | 100 แผ่น | | | | |
| 4 | ไม้กวาด | 10 ด้าม | | | | |
| 5 | ชุดป้องกันสารเคมี (ชุด Level C) | 20 ชุด | | | | |
| 6 | ถุงมือป้องกันสารเคมี | 20 คู่ | | | | |
| 7 | เสื้อกั๊กสะท้อนแสง | 10 ตัว | | | | |
| 8 | หน้ากากป้องกันไอระเหย | 1 กล่อง | | | | |
| 9 | แว่นตาป้องกันสารเคมี | 20 อัน | | | | |

ชื่อผู้ตรวจ.....

วันที่.....

ชื่อผู้ตรวจ.....

วันที่.....

## รายการอุปกรณ์ประจำคอนวอย ทะเบียน ...กบ 1039.....

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง เมื่อตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของอุปกรณ์แล้ว

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | สภาพของอุปกรณ์ ประจำปี 2565 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1 | กรวยสะท้อน | 4 | อัน | | | | | | | | | | | | |
| 2 | กระบองไฟสัญญาณ | 2 | อัน | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ถังทรายซับน้ำมัน | 4 | ถัง | | | | | | | | | | | | |
| 4 | พลั่วตัก | 1 | อัน | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ถังพลาสติก | 1 | ถัง | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ไม้กวาดแข็ง | 2 | ด้าม | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Tag Line | 3 | เส้น | | | | | | | | | | | | |
| 8 | เสื้อสะท้อนแสง | 3 | ตัว | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ไฟฉายกันระเบิด | 1 | กระบอก | | | | | | | | | | | | |
| 10 | รองเท้าป้องกันสารเคมี | 2 | อัน | | | | | | | | | | | | |
| 11 | กล่องปฐมพยาบาล | 1 | กล่อง | | | | | | | | | | | | |
| 12 | ถังดับเพลิง | 4 | ถัง | | | | | | | | | | | | |
| 13 | มีดอีโต้ | 1 | ด้าม | | | | | | | | | | | | |
| 14 | มีดหวด | 1 | ด้าม | | | | | | | | | | | | |
| 15 | ขวาน | 1 | ด้าม | | | | | | | | | | | | |
| 16 | เลื่อย | 1 | ปื้น | | | | | | | | | | | | |
| 17 | เสื้อกันฝน | 1 | ตัว | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ฝาปิดวาร์ลปลายท่อ ( Dust cap) | 2 | อัน | | | | | | | | | | | | |
| **หมายเหตุ** | ตรวจสอบทุกเดือน | ผู้ตรวจสอบ | | | | | | | | | | | | | |

## รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำมันดิบ

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | รูปภาพ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ถังดับเพลิงขนาด 5 ปอนด์ | 1 | ถัง | |
| 2 | ถังดับเพลิงขนาด 20 ปอนด์ | 2 | ถัง | |
| 3 | กรวยจราจร หรือป้ายสามเหลี่ยม | 2 | อัน | |
| 4 | ผ้าซับน้ำมัน 1 ผืน | 1 | อัน | |
| 5 | ทรายดูดซับน้ำมัน จำนวน 5 ลิตร | 1 | ถัง | |

## รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำมันดิบ

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | รูปภาพ |
|---|---|---|---|---|
| 6 | สบู่, ลิ่ม, ค้อนยาง, ดินน้ำมัน อย่างละ 1 ชิ้น | 1 | ชุด | |
| 7 | ผ้าสามเหลี่ยมคล้องแขน | 1 | ผืน | |
| 8 | ไม้ดามแขน | 1 | อัน | |
| 9 | แผ่นพลาสติก | 1 | แผ่น | |
| 10 | น้ำยาล้างตา | 1 | ขวด | |

## รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำมันดิบ

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | รูปภาพ |
|---|---|---|---|---|
| 11 | กล่องปฐมพยาบาล | 1 | กล่อง | |
| 12 | รองเท้าป้องกันสารเคมี | 1 | ตัว | |
| 13 | ไฟฉาย | 1 | กระบอก | |
| 14 | ค้อนทุบกระจก | 1 | อัน | |
| 15 | พลั่ว | 1 | อัน | |

## รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำมันดิบ

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | รูปภาพ |
|---|---|---|---|---|
| 16 | หมอนหนุนล้อ | 1 | คู่ | |

# เอกสารแนบที่ 32

## เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 2 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod of NPI-A02 & NPI-A08 well
at NPI-A well site (4 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 2 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

[redacted] ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 มี.ค. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up cement pit & tank farm at NPI-A well site
(6 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19 มี.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 มี.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี **0105533109209**

เพื่อ clean up cement pit & tank farm at NPI-A well site
(6 days).

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท
ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19 มี.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 มี.ค. 67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up cement pit & tank farm at NPI-A well site (5 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 มี.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 มี.ค.67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up cement pit & Tank farm at NPI-A well site (5 days).

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 มี.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 2 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod of NPI-A 02 & NPI-A 08 well at NPI-A well site (4 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 2 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 2 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH Sucker rod of NPI-A02 & NPI-A 08 well at NPI-A well site (4 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 2 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชนไทย Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 2 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod of NPI-A02 & NPI-A08 well at NPI-A well site (4 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 2 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 20 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar all NPI-A well on 20/02/24
(1 day)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 20 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 20 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar all NPI-A well on 20/02/24 (1 day)

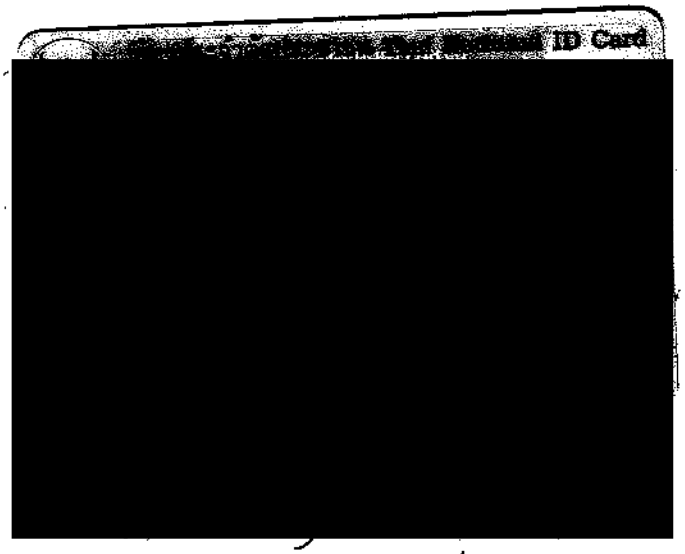
| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 20 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย




สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 20 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar all NFI-A well on 20/02/24 (1 day)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 20 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

[redacted] ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 20 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar all NPI-A well on 20/02/24 (1 day).

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท
ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 20 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod of NPI-D03 well at NPI-D wellsite (30/07 - 01/08/24) 3 days

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ . POOH & RIH sucker rod of NPI-D03 well at NPI-D wellsite (30/07 - 1/08/24) 3days.

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ส.ค.67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ 3[redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ · POOH & RIH sucker rod of NPI-D03 well at NPI-D well site (30/07 - 01/08/24) 3 days.

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 ส.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 18.9.67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod of NPI-D03 well at NPI-D wellsite (30/07 - 01/08/24) 3 days.

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 18.9.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[illegible] Thai National ID Card

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ส.ค.67

ข้าพเจ้า นางสาวสุชิตา พันธุ์แตง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]2

ออกให้ที่ อ.เมือง ลงวันที่ 7 มี.ค. 60 วันบัตรหมดอายุ 10 ม.ค. 69

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod of NPI-D03 well at NPI-D wellsite (31/07-1/08) 2 days

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 ส.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 13 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาว สุนิต โกมลสิงห์ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ ต. สุพรรณ ลงวันที่ 22 ส.ค. 60 วันบัตรหมดอายุ 16 ธ.ค. 68

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH sucker rod and D/P at NPI-D08 well.

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท
ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 13 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 14 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาวสุนิตา โกมลสิงห์ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ. ศูนย์ ลงวันที่ 22 ส.ค. 60 วันบัตรหมดอายุ 16 ธ.ค. 68

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ Retrieve and run in hole sucker rod and D/P at NPI-D06

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท
ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 14 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 28 ส.ค.67

ข้าพเจ้า นส.สาวฐานิต โกมลสิงห์ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.คูเมือง ลงวันที่ 22 ส.ค. 60 วันบัตรหมดอายุ 16 ธ.ค. 68

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH Sucker rod & D/P at NPI-C07 well

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 28 ส.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 31 ส.ค.67

ข้าพเจ้า นางสาว ฐานิต โกมลสิงห์ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.อู่ทอง ลงวันที่ 22 ส.ค.60 วันบัตรหมดอายุ 16 ธ.ค.68

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ Run in hole sucker rod and downhole pump at NPI-C (2 days)

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 31 ส.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ก.ย. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod and D/H pump at NPI-C (4 days)
23,28,31/8 – 1/9/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท
ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 1 ก.ย. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted] ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ก.ย. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod and D/H pump at NPI-C (4 days)
23, 28, 31/8 - 1/9/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท
ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 1 ก.ย. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ก.ย. 67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod and D/H pump at NPI-C (4 days)
23, 28, 31/8 - 1/9/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 ก.ย. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 ก.ย.67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod and D/H pump at NPI-C (4 days)
23, 28, 31/8 - 1/9/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 ก.ย.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 24 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod, Install beampump at NPI-G (7 days) 17-22, 24/8/24

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 24 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted] ID Card )

[redacted]

[redacted]

(สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 24 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod, Install Beam pump at NPI-6 (7 day)
17-23, 24/8/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 24 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 24 ส.ค.67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH Sucker rod, Install Beampump at NPI-6 (7 days)
17-22, 24/8/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท
ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 24 ส.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 24 ส.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod, Install Beam pump at NPI-6 (7 days)
17-22, 24/8/24

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 24 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 24 ส.ค.67

ข้าพเจ้า นางสาว สุฐิตา พันธุ์แดง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมือง ลงวันที่ 7 มี.ค. 60 วันบัตรหมดอายุ 10 ม.ค. 69

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ POOH & RIH sucker rod at NPL-6 (3 days).
21-22, 24/8/24

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท
ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 24 ส.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 3 ม.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

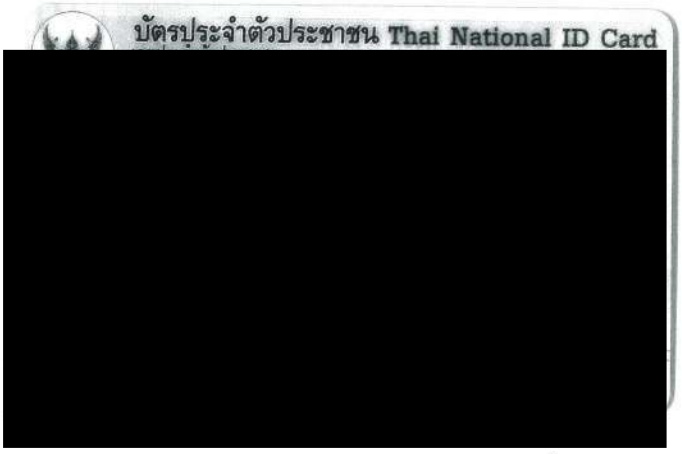
เพื่อ เป็นค่าทำความสะอาดออฟฟิศในช่วงวันหยุดปีใหม่ (1 วัน)
ที่แหล่งผลิต UT1-7

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 3 ม.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย




[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 5 ม.ค.67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่าจ้างน้ำต้นไม้ และดูแลสวน ของแหล่งผลิต UT1-7

ในวันที่ 4-5/01/67

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 5 ม.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 5 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ ค่าเก็บรวบรวมขยะทั่วไปของทุกหน่วยผลิต เพื่อรอส่งกำจัด (ม.ค.)

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

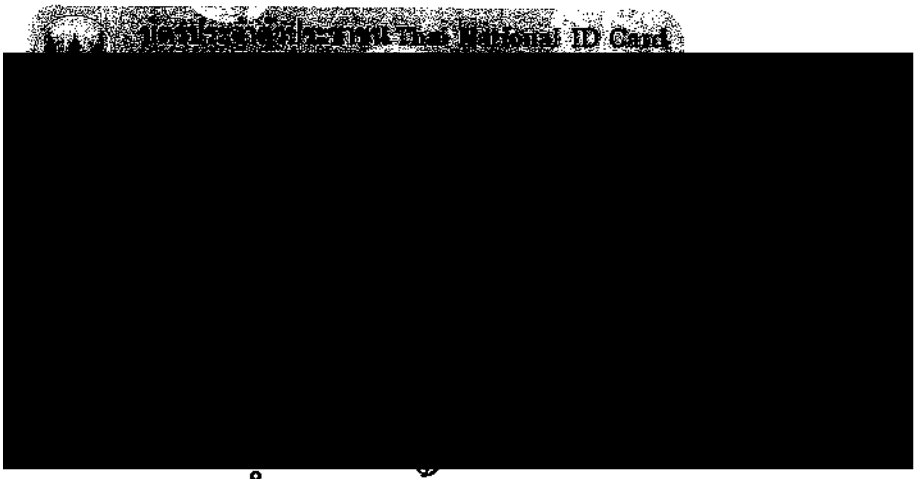
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 5 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย




สำเนาถูกต้อง

เล่มที่ ________ เลขที่ ________

**จงจินตนา คุ้มทรัพย์**
**55 ม.4 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี**
[redacted]

現兑單

# บิลเงินสด
# CASHSALE

นาม NAME: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
ที่อยู่ ADDRESS: 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ DATE: 10/2/66
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount | |
|---|---|---|---|---|
| 1 เส้น | ท่อ PVC 2" | 150 | 150 | - |
| | | | | |
| | หนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 150 | - |

ผู้รับเงิน 收銀 RECEIVER...... [redacted]

งานซ่อมท่อประปา ห้องน้ำสำนักงาน UT1-7

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ม.ค.67

ข้าพเจ้า น.ส.อาภร ช้อยเชื้อดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมือง ลงวันที่ 22 ธ.ค.65 วันบัตรหมดอายุ 15 ธ.ค 73

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่าทำความสะอาดชุด coverall จำนวน 22 ชุด

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 ม.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19/01/67

ข้าพเจ้า น.ส.บุญส่ง ศรสุริยงษ์ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อำเภอเมือง ลงวันที่ 9 มี.ค.2564 วันบัตรหมดอายุ 4 พ.ค.2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ - ค่าขนย้ายขยะอันตราย เพื่อส่งกำจัด (PTTEP1)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| <u>หัก</u> ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19/01/67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19/01/67

ข้าพเจ้า นาง พยุง ม่วงพรม ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อำเภอเมือง ลงวันที่ 1 ก.ย. 2565 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

**ได้รับเงินสดจาก บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ งานขนย้ายขยะอินทรีย์ เพื่อส่งกำจัด (PTTEP1).

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| <u>หัก</u> ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19/01/67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19/01/67

ข้าพเจ้า นายอรัญญ์ จันทาลาว ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อำเภอเมือง ลงวันที่ 17 ส.ค.2560 วันบัตรหมดอายุ 3 ม.ค.2569

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ งานขนย้ายขยะอันตราย เพื่อส่งกำจัด (PTTES1)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19/01/67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19/01/67

ข้าพเจ้า นายบุญธรรม บลสิมมา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อำเภอเมือง ลงวันที่ 6 มิ.ย. 2567 วันบัตรหมดอายุ 12 ส.ค. 2567

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ งานขนย้ายขยะอันตราย เสื่อสำเร็จ (PTTEP1).

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท
ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19/01/67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 30 ม.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสำรวย นุชสวาท ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมือง ลงวันที่ 3 ต.ค. 59 วันบัตรหมดอายุ 27 ก.ย. 68

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่าเดินทางสำหรับงานอบรมฝึกขับขี่โดรน.

[redacted]

เป็นจำนวนเงิน _____ บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % _____ บาท

ได้รับสุทธิ _____ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 30 ม.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 5 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ ค่าเก็บรวบรวมขยะทั่วไปของทุกหน่วยผลิต เพื่อรอส่งกำจัด (ม.ค.)

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 5 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar for UTI-7 on 16-17/02/24
(2 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

ID Card

[redacted]

กุหลาบ โสดา

[redacted]

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

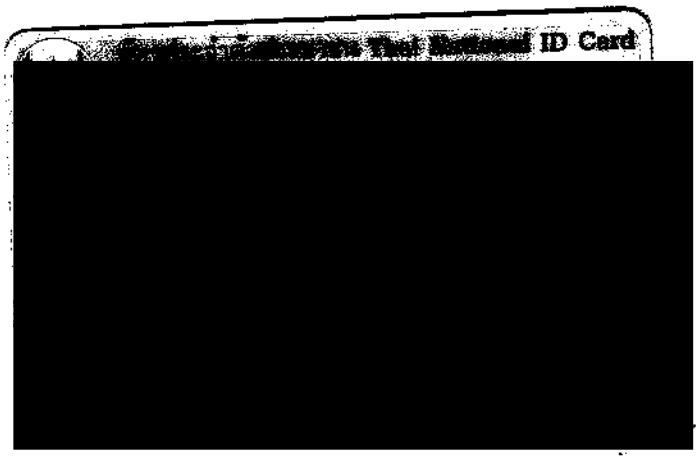
ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar for VT1-7 on 16-17/02/24
(2 days)

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท
ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย




[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar for UTI-7 on 16-17/02/24 (2 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

[redacted] ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ.69

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar for UTI-7 on 16-17/02/24 (2 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 ก.พ.69

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

[redacted]

ลำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ.67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar all UT1-3 well on 18/2/24
(1 day)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 19 ก.พ.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ.69

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ Clean up well cellar all VTI-3 well on 18/2/24 (1 day)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 ก.พ.69

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ Clean up well cellar all UTI-3 well on 18/02/24
(1 days)

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted] ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 19 ก.พ. 67

ข้าพเจ้า นางสาว พรทิพย์ ปัดสาคำ ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 1 ก.ค. 2562 วันบัตรหมดอายุ 2 ก.ค. 2570

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ clean up well cellar all UTI-3 well on 18/2/24 (1day)

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท

ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 19 ก.พ. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

บัตรประจำตัวประชาชนไทย Thai National ID Card

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 27 เม.ย. 67

ข้าพเจ้า นาย สุดแทน อ่อนดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.ลือคำนาง ลงวันที่ 1 ส.ค. 59 วันบัตรหมดอายุ 15 เม.ย. 68

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่าซ่อมแซมประตูออฟฟิศ ของแผ่งผลิต UT1-7

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 27 เม.ย. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 พ.ค. 67

ข้าพเจ้า นาย กุมาร โสดา ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]
ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 เม.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ ตลอดชีพ

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่าขนย้ายอุปกรณ์ และทำความสะอาดบริเวณ workshop
ของแท่นผลิต PT1-7

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท
**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % บาท
ได้รับสุทธิ บาท

ผู้รับเงิน [redacted]
วันที่ 1 พ.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 พ.ค. 67

ข้าพเจ้า นางสาว ราตรี ขุนจันทร์ดี ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 5 ก.พ. 2564 วันบัตรหมดอายุ 8 ก.พ. 2572

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่าขนย้าย จัดเรียงอุปกรณ์ และทำความสะอาด workshop

ของแผ่นพลิก UT1-3

เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

**หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % [redacted] บาท

ได้รับสุทธิ [redacted] บาท

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 พ.ค. 67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

PTTEP

# ใบรับเงิน

วันที่ 1 พ.ค.67

ข้าพเจ้า นางดาหวัน บุญหินกอง ถือบัตรประชาชนเลขที่ [redacted]

ออกให้ที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี ลงวันที่ 21 ธ.ค. 2563 วันบัตรหมดอายุ 31 ธ.ค. 2571

ได้รับเงินสดจาก **บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

เพื่อ เป็นค่ายกอนมีบอุปกรณ์ และทำความสะอาดบริเวณ Workshop ของหน่วยผลิต UTI-3

| | | |
|---|---|---|
| เป็นจำนวนเงิน | [redacted] | บาท |
| **หัก** ภาษี ณ ที่จ่าย % | | บาท |
| ได้รับสุทธิ | | บาท |

ผู้รับเงิน [redacted]

วันที่ 1 พ.ค.67

**หมายเหตุ** : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย

[redacted]

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

[redacted]

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

# เอกสารแนบที่ 33

## ใบเสร็จรับเงินการซื้อสินค้าท้องถิ่น

เล่มที่..... ใบรับเงิน/ใบกำกับภาษีอย่างย่อ เลขที่ 3

# อ.พาณิชย์

82 หมู่ 4 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี 72150

โทร. 035-416459

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 8-1-67

| จำนวน | | หน่วยละ | จำนวนเงิน |
|---|---|---|---|
| 3 | ตรง 1/2 | | 18.- |
| 1 | งอ 1/2 | | 6.- |
| 2 | ตรง 1หุน | | 16.- |
| 2 | บอลวาลิว 3/4 | | 120.- |
| 2 | บอลวาลิว 1/2 | | 100.- |
| 1 | ท่อ PVC 1/2 | | 45.- |
| 1 | ท่อ PVC 3/4 | | 60.- |
| 2 | ตรงเกลียวนอก [illegible] | | 10.- |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ข่ายแล้ว

(ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) รวมเงิน 375.-

ผู้รับสินค้า..... [redacted] ผู้รับเงิน.. [redacted]

งานซ่อมทรมท่อประปา ของหน่วยผลิต NPI-C

เล่มที่ 24 ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 36

# ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี

## KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

101 หมู่ 4 ถนนเณรแก้ว ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทร : (035) 511480 แฟกซ์ : (035) 501209
101 Moo 4 Nhaenkeaw Rd. Tambol Sanarmchai Amphoe Muang Suphanburi 72000 Tel : (035) 511480 Fax : (035) 501209

สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0[redacted]

วันที่ 1 เดือน APR พ.ศ. 2024

ชื่อลูกค้า บริษัท ปตท.สผ.สำนักงานใหญ่ จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

ที่อยู่ เลขที่ 555/1 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☑ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | | จำนวนเงิน | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Site NPI-D | | | | | |
| 1. | รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค | | | | | |
| | ขนาด 6,000 ลิตร | 1 Trip | 1,500 | - | 1,500 | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

(ตัวอักษร) หนึ่งพันห้าร้อยห้าบาทถ้วน

| | | |
|---|---|---|
| รวมเงิน | 1,500 | - |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 105 | - |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 1,605 | - |

ลงชื่อ..... [redacted] ผู้รับเงิน

KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

เอกสารแนบ

**ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี 101 หมู่ 4 ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000**

KATAWUTSUPHANBURI LTD.,PART. 101 M.4 T.sanhamchai A.muang Suphanburi 72000

**รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค ขนาด 6,000 ลิตร Site NPI-D**

PO.No.

Katawut Sup. Ref.No. 20 /67

Proforma Payment Certificate

Date 1/4/24

| Item | Description | Amount Cost Of Contract. | Total % Of Contract. | Previous Total | | Progress During | | Total up to | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Work % | Amount | Work % | Amount | Work % | This Month |
| | Site NPI-D | | | | | | | | |
| 1 | รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค ขนาด 6,000 ลิตร | | 1,500.00 | 1 | 1,500.00 | | 1,500.00 | | 1,500.00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | total | 1,500.00 | 100 | 1,500.00 | 100.00 | 1,500.00 |
| | | | | | | | 1,500.00 | | |

**Approved By :** [redacted]

Mr.Katawut Treesaw
Managing Director

**Certified By :** [redacted]

( นาย อ ชุรกร เพชรเจ่ง )

**PTTEP 's Representatived**

**DATE** 1-Apr-24

**DATE** 1/4/24

**Certified By:**

( )

**PTTEP 's Representatived**

**DATE**

เล่มที่ ________ เลขที่ ________

จงจินตนา คุ้มทรัพย์
55 ม.4 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี
[redacted]

現兑單

# บิลเงินสด
# CASHSALE

นาม NAME บริษัท ปตท.สผ. [redacted]
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่ ADDRESS เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ DATE 31/8/67

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount | |
|---|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่มและน้ำแข็ง | | 1,746 | – |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| หนึ่งพันเจ็ดร้อยสี่สิบหกบาทถ้วน | | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 1,746 | – |

ผู้รับเงิน 收銀人 RECEIVER............ [redacted]

water & ice support manpower for work over at NPI-C well site.
(2 days)

เล่มที่ 24 ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 35

# ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี

## KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

101 หมู่ 4 ถนนเณรแก้ว ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทร : (035) 511480 แฟกซ์ : (035) 501209
101 Moo 4 Nhaenkeaw Rd. Tambol Sanarmchai Amphoe Muang Suphanburi 72000 Tel : (035) 511480 Fax : (035) 501209

สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 1 เดือน APR พ.ศ. 2024

ชื่อลูกค้า บริษัท [illegible] จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

ที่อยู่ เลขที่ 555/1-9 วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☑ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | | จำนวนเงิน | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Site NPI-C | | | | | |
| 1. | รถน้ำที่ใช้สูบน้ำตามแหล่งธรรมชาติ มาส่ง | | | | | |
| | ที่ไซต์งาน 12,000 ลิตร | 2 Trip | 1,500 | - | 3,000 | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

(ตัวอักษร) สามพันสองร้อยสิบบาทถ้วน

| | | |
|---|---|---|
| รวมเงิน | 3,000 | - |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 210 | - |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 3,210 | - |

ลงชื่อ..... [redacted] ผู้รับเงิน

water support for reduce dust at NPI-C well site

เอกสารแนบ

**ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี 101 หมู่ 4 ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000**

KATAWUTSUPHANBURI LTD.,PART. 101 M.4 T.saohamchai A.muang Suphanburi 72000

รถน้ำทั่วไป ลาดดับฝุ่นถนน

PO.No.

Katawut Sup. Ref.No. 19 /67

Proforma Payment Certificate

Date 1/4/24

| Item | Description | Amount Cost Of Contract. | Total % Of Contract. | Previous Total | | Progress During | | Total up to | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Work % | Amount | Work % | Amount | Work % | This Month |
| | **Site NPI-C** | | | | | | | | |
| 1 | รถน้ำที่ใช้สูบน้ำตามแหล่งธรรมชาติมาส่งที่ไซด์งาน 12,000 ลิตร | | 1,500.00 | 2 | 3,000.00 | | 3,000.00 | | 3,000.00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | total | 3,000.00 | 100 | 3,000.00 | 100.00 | 3,000.00 |
| | | | | | | | **3,000.00** | | |

**Approved By :** [redacted]

Mr.Katawut Treesakoo
Managing Director

**Certified By :** [redacted]

( ชายอนุรักษ์ [illegible] )

**PTTEP 's Representatived**

**Certified By:**

)

**PTTEP 's Representatived**

**DATE** 1-Apr-24

**DATE** 1/4/24.

**DATE**

เล่มที่.....

# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่.....

# ประปาหมู่บ้านไผ่มุ้ง

## ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภา[redacted]

วันที่ 20 เดือน มี.ค. พ.ศ. 67

ชื่อ 555/1 บ้านเลขที่..... หมู่ที่ 4 หมายเลขผู้ใช้น้ำ.....

| รายการ | จำนวนเงิน |
|---|---|
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งก่อน 1474 เมื่อวันที่ 20 / กพ / 67 | |
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งหลัง 1504 เมื่อวันที่ 20 / มี.ค. / 67 | |
| 1. ค่าน้ำ จำนวนที่ใช้ 30 $ม^3$ เป็นเงิน | 300 |
| 2. ค่ารักษามาตร..... เป็นเงิน | |
| 3. ค่า..... เป็นเงิน | |
| [redacted] สามร้อยบาทถ้วน | 300 |

ลงชื่อ[redacted]
ผู้เก็บเงิน/ผู้ดูแลฯ

ลงชื่อ.....
ประธาน/เหรัญญิก

รวม 300 บาท

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในหน่วยผลิต NPI-C

เล่มที่ 24 ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 10

# ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี

## KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

101 หมู่ 4 ถนนเณรแก้ว ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทร : (035) 511480 แฟกซ์ : (035) 501209
101 Moo 4 Nhaenkeaw Rd. Tambol Sanarmchai Amphoe Muang Suphanburi 72000 Tel : (035) 511480 Fax : (035) 501209

สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 30 เดือน JAN พ.ศ. 2024

ชื่อลูกค้า บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมพลเล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-35

ที่อยู่ เลขที่ 555/1 ม.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☑ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | | จำนวนเงิน | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Site NPI-D | | | | | |
| 1. | รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค | | | | | |
| | ขนาด 6,000 ลิตร | 1 Trip | 1,500 | - | 1,500 | - |

(ตัวอักษร) หนึ่งพันห[redacted]

| | | |
|---|---|---|
| รวมเงิน | 1,500 | - |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 105 | - |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 1,605 | - |

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับเงิน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในหน่วยผลิต NPI-D

เล่มที่/Book No./本號. 99

เลขที่/Bill No./單號. 20

# ร้านตี๋อ้วน การค้า

121ม.1 ต.สวนแตง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี

โทร.035-460067, 081-8808973

## บิลเงินสด

**CASH SALE/** 現兑單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

นาม實號 Customer: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

วันที่ 日期 Date: 16/2/67

ที่อยู่ 住址 Address: 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

| จำนวน Quantity 數量 | รายการ / Description / 貨名 | หน่วยละ Unit Price 備註 | จำนวนเงิน Amount 銀額 |
|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่มและน้ำแข็งรวม | | 238 |
| 4 | ไข่มักวาดแข็ง | 60 | 240 |
| บาท Baht 銖 | สี่ร้อยเจ็ดสิบแปดบาทถ้วน | รวมเงิน Total 共銀 | 478 |

ผู้รับเงิน/Collector/ 收貨人 [redacted]

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน
Thank You For Your Kind Attention

Broom, water & ice support manpower for clean up U drain at NPI-C

เล่มที่.....

# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่.....

# ประปาหมู่บ้านไผ่มุ้ง

## ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)

วันที่ 20 เดือน ก.ค. พ.ศ. 67

ชื่อ..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่ 4 หมายเลขผู้ใช้น้ำ.....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

| รายการ | | จำนวนเงิน |
|---|---|---|
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งก่อน 1439 เมื่อวันที่ 20 / ก.ค. / 67 | | |
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งหลัง 1474 เมื่อวันที่ 20 / ก.ค. / 67 | | |
| 1. ค่าน้ำ จำนวนที่ใช้ 35 $ม^3$ | เป็นเงิน | 350 |
| 2. ค่ารักษามาตร | เป็นเงิน | |
| 3. ค่า | เป็นเงิน | |
| รวมเป็นเงิน สามร้อยห้าสิบบาทถ้วน | | 350 |

ลง [redacted]
ผู้เก็บเงิน/ผู้ดูแลฯ

ลงชื่อ.....
ประธาน/เหรัญญิก

รวม 350 บาท

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในแหล่งผลิต NPI-C

เอกสารแนบ

**ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี 101 หมู่ 4 ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000**

KATAWUTSUPHANBURI LTD.,PART. 101 M.4 T.sanhamchai A.muang Suphanburi 72000

**รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค ขนาด 6,000 ลิตร Site NPI-D**

PO.No.

Katawut Sup. Ref.No. 3 /67

Proforma Payment Certificate

Date 29/1/24

| Item | Description | Amount Cost Of Contract. | Total % Of Contract. | Previous Total | | Progress During | | Total up to | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Work % | Amount | Work % | Amount | Work % | This Month |
| | Site NPI-D | | | | | | | | |
| 1 | รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค ขนาด 6,000 ลิตร | | 1,500.00 | 1 | 1,500.00 | | 1,500.00 | | 1,500.00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | total | 1,500.00 | 100 | 1,500.00 | 100.00 | 1,500.00 |
| | | | | | | | 1,500.00 | | |

**Approved By :** [redacted]

Mr. Katawut Treasaw
Managing Director

**Certified By :** [redacted]

( [illegible] )

**PTTEP 's Representatived**

**DATE** 29-Jan-24

**DATE** 30/01/2024

**Certified By:**

( )

**PTTEP 's Representatived**

**DATE**

เล่มที่ 36 **ใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน** เลขที่ 1760

# สหกิจ สำนักงานใหญ่

**เลขที่ 288 หมู่ 3 ต.อู่ทอง อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี 72160 โทร.035-551561**

ชื่อผู้ซื้อ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ที่อยู่ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ผู้เสียภาษี [redacted]

เลขภาษี

วันที่ 13-2-67

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร [redacted]

| ลำดับที่ | รายการสินค้าหรือบริการ | จำนวนหน่วย | ราคาต่อหน่วย | | จำนวนเงิน | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ฉาก + แขน | 15 K | 45 | | 675 | |
| | ราง 4 x 2 ม. | 1 | 540 | | 540 | |
| | ใบเลื่อย 4" | 5 | 20 | | 100 | |
| | โกเข 2.6 | 1 | 160 | | 160 | |
| | ใบตัด 4" | 20 | 25 | | 500 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | รวมราคาสินค้า | | 1975 | |
| | | | จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม | | 138 | 25 |
| | | | จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น | | 2113 | 25 |

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (ตัวอักษร)

สองพันหนึ่งร้อยสิบสามบาท 25/100

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับสินค้า ลงชื่อ [redacted] ผู้รับเงิน

Equipment support for create stand of eye washer at NPI-D

เล่มที่/Book No./本號. 1

เลขที่/ Bill No./單號. 10

นางสุโรวิตน์ ดอกบัว
1128/12 ม.6 ต.อุทุมพร อ.อุทุมพร
จ.ศรีสะเกษ

# บิลเงินสด

## CASH SALE/現兑單

นามลูกค้า Customer: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

ที่อยู่ 住址 Address: 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)

วันที่ 日期 Date: 8 กพ 57

ทะเบียนการค้า Commercial License 商標編號:

| จำนวน Quantity 數量 | เลขประจำตัวผู้เสียภา[redacted] รายการ / Description / 貨名 | หน่วยละ Unit Price 備註 | จำนวนเงิน Amount 銀額 | |
|---|---|---|---|---|
| 240 กก | ผ้าเช็ดมือ | 25 | 6,000 | - |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| บาท Baht 銖 | หกพันบาทถ้วน | รวมเงิน Total 共銀 | 6,000 | - |

[redacted]

ผู้รับเงิน/Collector/收貨人

ขอบคุณทุกท่านที่อุดหนุน
Thank You For Your Kind Attention

Hand towel for all L54/43

# บริษัท อัจฉรา เฟอร์นิเจอร์ จำกัด

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 216 ถนนประชาธิปไตย ตำบลท่าพี่เลี้ยง
อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000 โทร. 081-8578979
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0[redacted]5

**ต้นฉบับ**
**ใบกำกับภาษี / ใบเสร็จรับเงิน**

เล่มที่ 2
เลขที่ 20

นามลูกค้า บริษัท ปตท.สผ.จินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ที่อยู่ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารA ชั้น 19-36 555/1
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

☑ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา.....

อัตราภาษี ☐ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราร้อยละศูนย์

วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567

| ลำดับ | รายการสินค้าหรือบริการ | จำนวน | หน่วยละ | จำนวนเงิน | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ตู้ล็อคเกอร์ 1 ประตู รุ่น LKD-1 ยี่ห้อ Better | 2 ตู้ | 2,700 | 5,400 | - |
| 2 | ตู้ล็อคเกอร์ 4 ประตู รุ่น LK-B4 ยี่ห้อ Better | 1 ตู้ | 3,200 | 3,200 | - |

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (ตัวอักษร)
แปดพันหกร้อยบาทถ้วน

| | | |
|---|---|---|
| มูลค่าสินค้า | 8,037 | 38 |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % | 562 | 62 |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 8,600 | 00 |

ชำระเงินโดย ☐ เงินสด ☐ โอน ☐ เช็ค
ธนาคาร.....สาขา..... เลขที่เช็ค.....
ลงวันที่ .....จำนวนเงิน.....

ผู้รับสินค้า.....
ผู้รับเงิน..[redacted]

ตู้เก็บของ support maintenance L54/43

เล่มที่ 24 ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 26

# ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี

## KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

101 หมู่ 4 ถนนเณรแก้ว ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทร : (035) 511480 แฟกซ์ : (035) 501209
101 Moo 4 Nhaenkeaw Rd. Tambol Sanarmchai Amphoe Muang Suphanburi 72000 Tel : (035) 511480 Fax : (035) 501209

สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 22 เดือน FEB พ.ศ. 2024

ชื่อลูกค้า บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

ที่อยู่ เลขที่ 555/1 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☑ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | จำนวนเงิน |
|---|---|---|---|---|
| | Site NPI-D | | | |
| 1. | รถน้ำที่ใช้สูบน้ำตามแหล่งธรรมชาติมาล้อ | | | |
| | ที่ไซต์งาน 12,000 ลิตร | 2 Trip | 1,500 - | 3,000 - |

(ตัวอักษร) สามพันสองร้อยสิบบาทถ้วน

| | |
|---|---|
| รวมเงิน | 3,000 - |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 210 - |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 3,210 - |

ลงชื่อ [redacted]

KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

water support for reduce dust at NPI-D well site

เอกสารแนบ

**ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี 101 หมู่ 4 ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000**

KATAWUTSUPHANBURI LTD.,PART. 101 M.4 T.sanhamchai A.muang Suphanburi 72000

รถน้ำทั่วไป ลาดดับฝุ่นถนน

PO.No.

Katawut Sup. Ref.No. 9 /67

Proforma Payment Certificate

Date 22/2/24

| Item | Description | Amount Cost Of Contract. | Total % Of Contract. | Previous Total | | Progress During | | Total up to | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Work % | Amount | Work % | Amount | Work % | This Month |
| | **Site NPI-D** | | | | | | | | |
| 1 | รถน้ำที่ใช้สูบน้ำตามแหล่งธรรมชาติมาส่งที่ไซต์งาน 12,000 ลิตร | | 1,500.00 | 2 | 3,000.00 | | 3,000.00 | | 3,000.00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | total | 3,000.00 | 100 | 3,000.00 | 100.00 | 3,000.00 |
| | | | | | | | **3,000.00** | | |

**Approved By :** [redacted]

Managing Director

**Certified By :** [redacted]

( Kasem S. )

**PTTEP 's Representatived**

**Certified By:**

( )

**PTTEP 's Representatived**

**DATE** 22-Feb-24

**DATE** 22/02/2024

**DATE**

เล่มที่.....

# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่.....

# ประปาหมู่บ้านไผ่มุ้ง

## ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-35
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 20 เดือน ม.ค. พ.ศ. 67

ชื่อ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่ 4 หมายเลขผู้ใช้น้ำ.....

| | | จำนวนเงิน |
|---|---|---|
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งก่อน 1419 เมื่อวันที่ 20 / ส.ค. / 66 | | |
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งหลัง 1439 เมื่อวันที่ 20 / ม.ค. / 67 | | |
| 1. ค่าน้ำ จำนวนที่ใช้ 20 $ม^3$ | เป็นเงิน | 200 |
| 2. ค่ารักษามาตร..... | เป็นเงิน | |
| 3. ค่า..... | เป็นเงิน | |
| รวมเป็นเงิน [redacted] สองร้อยบาทถ้วน | | 200 |

ลงชื่อ [redacted]
ผู้เก็บเงิน/ผู้ดูแลฯ

ลงชื่อ.....
ประธาน/เหรัญญิก

รวม 200 บาท

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในแหล่งผลิต NPI-C

เล่มที่ 24 ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ 36

# ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี

## KATAWUT SUPHANBURI LIMITED PARTNERSHIP

101 หมู่ 4 ถนนเณรแก้ว ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทร : (035) 511480 แฟกซ์ : (035) 501209
101 Moo 4 Nhaenkeaw Rd. Tambol Sanarmchai Amphoe Muang Suphanburi 72000 Tel : (035) 511480 Fax : (035) 501209

สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 1 เดือน APR พ.ศ. 2024

ชื่อลูกค้า บริษัท ปตท.สผ.สำนักงานใหญ่ จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
ที่อยู่ เลขที่ 555/1 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☑ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | | จำนวนเงิน | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Site NPI-D | | | | | |
| 1. | รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค | | | | | |
| | ขนาด 6,000 ลิตร | 1 Trip | 1,500 | - | 1,500 | - |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

(ตัวอักษร) หนึ่งพันห[illegible]บาทถ้วน

| | | |
|---|---|---|
| รวมเงิน | 1,500 | - |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 105 | - |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 1,605 | - |

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับเงิน

เอกสารแนบ

**ห้างหุ้นส่วนจำกัด คทาวุธสุพรรณบุรี 101 หมู่ 4 ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000**

KATAWUTSUPHANBURI LTD.,PART. 101 M.4 T.sanhamchai A.muang Suphanburi 72000

**รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค ขนาด 6,000 ลิตร Site NPI-D**

PO.No.

Katawut Sup. Ref.No. 20 /67

Proforma Payment Certificate

Date 1/4/24

| Item | Description | Amount Cost Of Contract. | Total % Of Contract. | Previous Total | | Progress During | | Total up to | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Work % | Amount | Work % | Amount | Work % | This Month |
| | Site NPI-D | | | | | | | | |
| 1 | รถน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภค ขนาด 6,000 ลิตร | | 1,500.00 | 1 | 1,500.00 | | 1,500.00 | | 1,500.00 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | total | 1,500.00 | 100 | 1,500.00 | 100.00 | 1,500.00 |
| | | | | | | | 1,500.00 | | |

**Approved By :** [redacted]

Mr.Katawut Treesa
Managing Director

**Certified By :** [redacted]

( นาย อ ชุรกร เพชิเกลม )

**PTTEP 's Representatived**

**Certified By:**

( )

**PTTEP 's Representatived**

**DATE** 1-Apr-24

**DATE** 1/4/24

**DATE**

เล่มที่ 5

เลขที่ 3

บิลเงินสด
CASHSALE

現兑單

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

นาม NAME

วันที่ DATE 23/4/67

ที่อยู่ ADDRESS

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount |
|---|---|---|---|
| 1 ใบ | ใบพัดลม ขาวป 16" | | 150. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| (หนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน) | | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 150. |

ผู้รับเงิน 收銀人 RECEIVER [redacted]

Fan blades for fan at NPI-D.

**สมเกียรติแอร์ (สำนักงานใหญ่)**

โดยนายสมเกียรติ อินตรา

489/15 หมู่5 ต.ท่าระหัด อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี 72000

โทรศัพท์ 089-9187209

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร [redacted]

# ใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้

## ต้นฉบับ

เล่มที่ 1/2567

เลขที่ 26

ชื่อลูกค้า บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ( สำนักงานใหญ่ )

ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้นที่ 19-36

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900

วันที่ 6/1/2567

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

| ที่ | รายการ | จำนวน | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ไนโตรเจน | 1 | ถัง | 700.00 | 700.00 |
| 2 | ลวดเชื่อมเงิน | 2 | เส้น | 50.00 | 100.00 |
| 3 | น้ำยา 410a | 2 | ก.ก. | 250.00 | 500.00 |
| 4 | แวคคั่มทำระบบสูญญากาศ | 1 | ชุด | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 5 | ดรายเออร์ 3/8 ทองแดงแบบเชื่อม | 1 | อัน | 800.00 | 800.00 |
| 6 | แมกเนติกคอนแทคเตอร์ 220V | 1 | ตัว | 800.00 | 800.00 |
| | หมายเหตุ ; NPI-G | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | มูลค่าสินค้ารวม | 3,831.78 |
| จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) | จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 268.22 |
| สี่พันหนึ่งร้อยบาทถ้วน | จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น | 4,100.00 |

[redacted]

ลงชื่อผู้รับสินค้า

[redacted]

ลงชื่อผู้ส่งของ

เล่มที่..... เลขที่.....

# ใบเสร็จรับเงิน
# ประปาหมู่บ้านไผ่มุ้ง
## ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 18-20
555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เ[redacted]

วันที่ 20 เดือน ม.ค. พ.ศ. 67

ชื่อ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่ 4 หมายเลขผู้ใช้น้ำ.....

| | จำนวนเงิน |
|---|---|
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งก่อน 0228 เมื่อวันที่ 20 / ธ.ค. / 66 | |
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งหลัง 0235 เมื่อวันที่ 20 / ม.ค. / 67 | |
| 1. ค่าน้ำ จำนวนที่ใช้ 7 $ม^3$ เป็นเงิน | 70 |
| 2. ค่ารักษามาตร..... เป็นเงิน | |
| 3. ค่า..... เป็นเงิน | |
| รวมเป็นเงิน เจ็ดสิบบาทถ้วน | 70 |

ลงชื่อ[redacted]
ผู้เก็บเงิน/ผู้ดูแลฯ

ลงชื่อ.....
ประธาน/เหรัญญิก

รวม 70 บาท

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในแหล่งผลิต NPI-6

เล่มที่..... เลขที่.....

# ใบเสร็จรับเงิน
# ประปาหมู่บ้านไผ่มุ้ง
## ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เซนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
เลขประจำตัวผู้เสียภา[redacted]

วันที่ 20 เดือน ก.พ. พ.ศ. 67

ชื่อ [redacted] บ้านเลขที่..... หมู่ที่ 4 หมายเลขผู้ใช้น้ำ.....

| รายการ | | จำนวนเงิน |
|---|---|---|
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งก่อน 0235 เมื่อวันที่ 20 / ม.ค. / 67 | | |
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งหลัง 0237 เมื่อวันที่ 20 / ก.พ. / 67 | | |
| 1. ค่าน้ำ จำนวนที่ใช้ 2 $ม^3$ | เป็นเงิน | 20 |
| 2. ค่ารักษามาตร..... | เป็นเงิน | |
| 3. ค่า..... | เป็นเงิน | |
| รวมเป็นเงิน ยี่สิบบาทถ้วน | | 20 |

ลง [redacted] .....
ผู้เก็บเงิน/ผู้ดูแลฯ

ลงชื่อ.....
ประธาน/เหรัญญิก

รวม 20 บาท

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในแท่นผลิต NPI-G

เล่มที่..... เลขที่.....

# ใบเสร็จรับเงิน
# ประปาหมู่บ้านไผ่มุ้ง
## ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ 20 เดือน มี.ค. พ.ศ. 67

ชื่อ.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่ 4 หมายเลขผู้ใช้น้ำ.....

| รายการ | | จำนวนเงิน |
|---|---|---|
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งก่อน 0237 เมื่อวันที่ 20 / กพ / 67 | | |
| จำนวนเลขมิเตอร์จดครั้งหลัง 0241 เมื่อวันที่ 20 / มี.ค. / 67 | | |
| 1. ค่าน้ำ จำนวนที่ใช้ 4 $ม^3$ | เป็นเงิน | 40 |
| 2. ค่ารักษามาตร..... | เป็นเงิน | |
| 3. ค่า..... | เป็นเงิน | |
| รวมเป็นเงิน สี่สิบบาทถ้วน | | 40 |

ลง [redacted]
ผู้เก็บเงิน/ผู้ดูแลฯ

ลงชื่อ.....
ประธาน/เหรัญญิก

รวม 40 บาท

ค่าน้ำประปาที่ใช้ในแหล่งผลิต NPI-6

**ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน**
บริษัท ซีอาร์ซี ไทวัสดุ จำกัด (สาขาสุพรรณบุรี)
สาขาที่ 00040 เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105555021215
77/7 หมู่ที่ 4 ตำบลสนามชัย
อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000
โทรศัพท์ 035-960-300 แฟกซ์ 035-960-301


เลขที่ SPBIF24080095051
วันที่ 11/08/2024
ต้นฉบับ
(สำหรับลูกค้า)

**ชื่อ** บริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด สำนักงานใหญ่ **เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี** [redacted]

**ที่อยู่** เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนน วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 **รหัสลูกค้า** 0000448514

| ลำดับ | V/N | รายการ | | จำนวน | ราคา/หน่วย | ส่วนลด | จำนวนเงิน |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | V | 8859091505978 | ผ้าใบพลาสติก PVC ใสมัวร์ ตรา111 ขนาด 3 x 4 เมตร สีขาวขุ่น | 1 | 418.00 | 0.00 | 418.00 |
| 2 | V | 8859372402583 | เชือกไยขักษ์ ล้านเชือก 6 มิล x100ม. | 1 | 485.00 | 0.00 | 485.00 |
| 3 | V | 8859091505732 | ผ้าใบพลาสติกม้วนรุ่นประหยัด FONTE 72 นิ้ว x 40 หลา ฟ้า-ขาว | 4 | 618.00 | 0.00 | 2,472.00 |
| 4 | V | 2000602602006 | ฟิล์มยืดพันพาเลท15 ไมครอน 0.5x300ม. GIANT KINGKONG MH50-300-15 ใส | 4 | 163.00 | 0.00 | 652.00 |
| 5 | V | 8856682000362 | เทปผ้า LOUIS 48 มม. x 8 หลา เงิน | 10 | 38.00 | 0.00 | 380.00 |

V ภาษี, N ยกเว้นภาษี

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| สินค้าที่ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม | 0 | ชิ้น | 0.00 | บาท | |
| สินค้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม | 20 | ชิ้น | 4,118.69 | บาท | |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม | | | 288.31 | บาท | |
| รวมทั้งสิ้น | | | 4,407.00 | บาท | |
| | | | (สี่พันสี่ร้อยเจ็ดบาทถ้วน) | | |

| | |
|---|---|
| รวมยอดขาย | 4,407.00 |
| ส่วนลด | 0.00 |
| ขายสุทธิ | 4,407.00 |
| หักเงินมัดจำ | 0.00 |
| ขายสุทธิหลังหักมัดจำ | 4,407.00 |

ชำระเงินโดย VISA477025XXXXXX7300 4,407.00 บาท

เป็นการยกเลิกและออกใบกำกับภาษีฉบับใหม่แทนฉบับเดิมเลขที่ 209085469

**หมายเหตุ**
-โปรดนำต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงินเพื่อเป็นหลักฐานในการติดต่อทุกครั้ง มิฉะนั้นบริษัทจะไม่รับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น
-บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการรับเปลี่ยน/คืนสินค้าภายใน 30 วัน
-สินค้าสั่งพิเศษไม่สามารถเปลี่ยน/คืน
-บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะนำสินค้าออกจำหน่ายทันที หากผู้มัดจำไม่มารับสินค้าภายในวันที่กำหนด [redacted]
-บริษัทฯ จะไม่รับผิดชอบใดๆ หากมีผู้อื่นที่มิใช่ผู้จ่ายมัดจำ นำใบมัดจำมาใช้

ลูกค้าลงนาม ผู้จัดทำ

เล่มที่/Book No./本號. _____

เลขที่/ Bill No./單號. _____

21 MINI mart

299 หมู่ 8. ต.สวนแตง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72214

# บิลส่งของ
## INVOICE / 臨時送貨單

วันที่ 日期 Date 17/ส.ค./67

เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษี _____

นามบริษัท Customer: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

ที่อยู่ 住址 Address: 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

| จำนวน Quantity 數量 | รายการ / Description / 貨名 | หน่วยละ Unit Price 備註 | จำนวนเงิน Amount 銀額 |
|---|---|---|---|
| | น้ำ และ เครื่องอื่อ | | 949 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| บาท Baht 銖 | เก้าร้อยสี่สิบเก้า | รวมเงิน Total 共銀 | 949 |

หมายเหตุ สินค้าขาดหรือส่งผิดโปรดแจ้งภายใน 2 วันหลังจากส่งของ มิฉะนั้นจะถือว่าท่านได้รับสินค้าถูกต้อง กรณีเมื่อชำระเงินแล้ว จะออกใบเสร็จรับเงินถูกต้องตามกฎหมาย

ผู้รับของ/Receive By/ 收貨 [redacted] ง / Consignee / 送貨人 _____

ได้รับสินค้าตามรายการข้างต้นนี้ไว้ถูกต้องแล้ว 收到與上項目相互產品

water & ice support manpower for work over at NPI-6

เล่มที่ _____

現兑單

**ร้านทัศนีย์**
12 ม.7 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง
จ.สุพรรณบุรี 72160
1608753992

เลขที่ _____

**บิลเงินสด**
**CASHSALE**

นาม NAME: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

วันที่ DATE: 18/8/67

ที่อยู่ ADDRESS: 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภา[redacted]

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount |
|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่มและน้ำแข็ง | | 1,066 |
| | หนึ่งพันหกสิบหกบาท | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 1,066 |

ผู้รับเงิน 收銀 RECEIVER.....[redacted]

water & ice support manpower for workover at NPI-6

เล่มที่_____

ร้านทัศนีย์
12 ม.7 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง
จ.สุพรรณบุรี 72160
1608753992

เลขที่_____

現兑單

# บิลเงินสด
# CASHSALE

นาม NAME: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

วันที่ DATE: 19/8/67

ที่อยู่ ADDRESS: กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount |
|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่มและน้ำแข็ง | | 660 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | หกร้อยหกสิบบาท | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 660 |

ผู้รับเงิน 收銀 RECEIVER [redacted]

water & ice support manpower for Install Beampump at NPIG

เล่มที่ _____

**ร้านทัศนีย์**
12 ม.7 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง
จ.สุพรรณบุรี 72160
1608753992

เลขที่ _____

現兑單

**บิลเงินสด**
**CASHSALE**

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

นาม NAME

ที่อยู่ ADDRESS

วันที่ DATE 20/8/67

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount |
|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่ม และน้ำแข็ง | | 764 |

เจ็ดร้อยหกสิบสี่บาท

รวมเงิน 共銀 TOTAL 764

ผู้รับเงิน 收銀人 RECEIVER [redacted]

water & ice support manpower for work over at NPI-6

เล่มที่ ____ 

ร้านทัศนีย์
12 ม.7 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง
จ.สุพรรณบุรี 72160
1608753992

เลขที่ ____

現兑單

# บิลเงินสด
# CASHSALE

นาม NAME บริษัท ปตท.สผ. ออนชอร์ จำกัด ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)

ที่อยู่ ADDRESS เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

วันที่ DATE 21/8/67

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount |
|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่มและน้ำแข็ง | | 926 |

| เก้าร้อยยี่สิบหกบาท | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 926 |
|---|---|---|

ผู้รับเงิน 收銀人 RECEIVER [redacted]

water & ice support manpower for workover at NPI-6

เล่มที่ _____

現兑單

**ร้านทัศนีย์**
**12 ม.7 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง**
**จ.สุพรรณบุรี 72160**
**1608753992**

เลขที่ _____

# บิลเงินสด
# CASHSALE

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เซนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [redacted]

นาม NAME

ที่อยู่ ADDRESS

วันที่ DATE 22/8/67

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

| จำนวน 數量 Quantity | รายการ 貨名 Description | หน่วยละ 價格 Unitprice | จำนวนเงิน 銀額 Amount |
|---|---|---|---|
| | เครื่องดื่มและน้ำแข็ง | | 918 |

| | | |
|---|---|---|
| เก้าร้อยสิบแปดบาท | รวมเงิน 共銀 TOTAL | 918 |

ผู้รับเงิน 收銀人 RECEIVER [redacted]

water & ice support manpower for work over at NP16

# เอกสารแนบที่ 34

## ผลตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2567

# เอกสารแนบที่ 35

SSHE Management System

PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

# SSHE Management System

**Document Number: 11038-STD-SSHE-000-R06**

**March 2023**

| Approval Register | |
|---|---|
| **Document Subject** | SSHE Management System |
| **Document Number** | 11038-STD-SSHE-000-R06 |
| **Document Owner** | Safety, Security, Health and Environment Division (CSH) |
| **Prepared by** | Panus Angkuladisai (Engineer, Planning and Assurance) |
| **Effective Date** | March 2023 |

| Review | | | |
|---|---|---|---|
| | **Name** | **Signature** | **Date** |
| **Document Custodian** | Kittpipat Phewpanchon<br>VP, Process Safety and Assurance Department | [redacted] | 21-Mar-2023 |
| **Document Reviewer** | Chagun Klunngien<br>Manager, Planning and Assurance Section | [redacted] | 22-Mar-2023 |
| | Khomsan Lertwiriyaprapa<br>VP, Environment Management Department | [redacted] | 23-Mar-2023 |
| | Porntep Kongkapetchawan<br>VP, Safety Management Department | [redacted] | 22-Mar-2023 |

| Approval | | | |
|---|---|---|---|
| | **Name** | **Signature** | **Date** |
| **Document Owner** | Ponlasak Apiwattanalunggarn<br>SVP, Safety, Security, Health and Environment Division | [redacted] | 23-Mar-2023 |
| **Document Approval** | Montri Rawanchaikul<br>Chief Executive Officer | [redacted] | 23.03.23 |

**This document shall be reviewed every 5 years from the date of approval or revised earlier if necessary.**

| Revision History | | | |
|---|---|---|---|
| **Rev.** | **Description of Revision** | **Authorized by** | **Effective Date** |
| 0 | New | PEP | November 2005 |
| 1 | This PTTEP SSHE MS replaces the PTTEP SSHE MS – Standard.PSH.009, Rev.0 issued November 2005. Changes to the document include:<br>• CEO accountability towards SSHE MS.<br>• SSHE organisation structure and linkage among SSHE Department, SSHE advisors and operating Assets.<br>• Roles and responsibilities of key positions as well as integration of supplementary part into the main context.<br>• Integration of the supplementary part into the main context. | CEO | October 2008 |
| 2 | This PTTEP SSHE MS Rev.2 replaces Rev.1 October 2008. Changes to the document are detailed below:<br>• Position titles changes that reflect new organisation structure issued on 1 April 2010.<br>• SSHE Vision and Mission and SSHE Policy updates.<br>• Integration of OHSAS 18001:2007 into this Management System, especially the aspects of participation and consultation in Element 3 Organisation and Resources. (3.4 – SSHE Communication).<br>• Definitions of the roles and responsibilities of the management representative.<br>• Comprehensive changes made as a result of the SSHE MS internal audit conducted in October 2010.<br>• Customisation of SSHE MS Element 5 and 6.<br>• Exclusion of some of the previously existing content. Only clearly focused and distinctly targeted content was retained. | CEO | December 2010 |
| 3 | This PTTEP SSHE MS Rev.3 replaces Rev. 2 (Dec.2010). Significant changes to this document include:<br>• SSHE Documentation Management Standard document structure aligned with (SSHE-106-STD-330), ARIMS and PEGS documents. | CEO | November 2011 |

| Revision History | | | |
|---|---|---|---|
| **Rev.** | **Description of Revision** | **Authorized by** | **Effective Date** |
| | • SSHE MS elements have been revised so as to comply with the IOGP Guidelines for the Development and Application of Health, Safety and Environmental Management Systems (IOGP Report No. 6.36/210). Planning part is now highlighted in Element 5 of the SSHE MS. Titles of Element 5 and 6 have also been updated as follows:<br>○ Element 5: Implementation and Operational Control to Planning and Operational Control.<br>○ Element 6: Monitoring and Measurement to Implementation and Monitoring.<br>• SSHE Culture is now included in Element 1 – Leadership and Commitment to support the Step Change in SSHE initiative, further enabling speedier Company movement towards becoming an LTI-Free Organisation by 2013 and a TRI-Free Organisation by 2015.<br>• Updated SSHE KPI rationale (Leading and Lagging Indicators) is now included in Element 6 - Implementation and Monitoring.<br>• List of SSHE Standards and document codes referred to in each SSHE MS element and sub-element have been revised. | | |
| 4 | This PTTEP SSHE MS Rev.4 replaces Revision 3.<br>• The style of the manual was changed to explain how SSHE is managed in PTTEP.<br>• The document highlights the available SSHE Standards and their supporting SSHE Procedures and Guidelines.<br>• Updated Company SSHE Vision, Mission and Policy.<br>• Incorporated the new way SSHE is organised within the Company (SSHE Operating Model).<br>• More detail provided In Section 6.4.1 SSHE Risk Assessment.<br>• The Hazard and Effects Management Standard, SSHE-106-STD-410 has been removed as it was a duplicate of SSHE-106-STD-400 Risk Management Standard. | CEO | November 2016 |

| Revision History | | | |
|---|---|---|---|
| **Rev.** | **Description of Revision** | **Authorized by** | **Effective Date** |
| | • Process Safety Management Standard SSHE-106-STD-440 has replaced the Asset Integrity Management Standard SSHE-106-STD-430. Asset Integrity Management is documented in OEMS documents element 5 Reliability and Asset Integrity.<br>• Added Human Factors Engineering (Standard, SSHE-106-STD-450).<br>• Personal Protective Equipment (PPE) Standard, SSHE-106-STD-580 has been removed and the requirements have been incorporated in SSHE-106-STD-540 Operation Safety Management Standard.<br>• 6.5.7 Management of SSHE Aspects been replaced by Sections for Environment Management, Security Management, Operational Safety Management and Occupational Health Management.<br>• Added 6.5.10 PTTEP Life Saving Program.<br>• References to CMS documents have been updated.<br>• Added for clarity Appendix B Key Accountabilities Function Group and Line Partner SSHE Staff. | | |
| 5 | • Company reorganisation (section 6.3) taken into account. References to CEO and President clarified.<br>• SSHE-SD Council becomes the SSHE Council.<br>• Section 6.6.3 Behaviour Based Safety amended to be SSHE Culture.<br>• Amendments after feedback from POS SSHE:<br>  ○ Replaced ISO14001:2004 with ISO14001:2015.<br>  ○ Section 6.3.3 amended hierarchy of meetings.<br>  ○ Section 6.5.3 amended reference to ISO14001 Implementation and Checklist Guideline.<br>• Appendix B added responsibilities to title. | CEO | March 2018 |

| Revision History | | | |
|---|---|---|---|
| **Rev.** | **Description of Revision** | **Authorized by** | **Effective Date** |
| 6 | • Restructured the SSHE Management System contents to align with the new SSHE Operating Model.<br>• Incorporated the SSHE Corporate oversight activities and requirements stated in the Corporate Oversight of SSHE MS Standard (Document Code: 11038-STD-SSHE-301) into this SSHE Management System.<br>• Obsoleted the Corporate Oversight of SSHE MS Standard (Document Code: 11038-STD-SSHE-301).<br>• Revisited and amended the correspondence between PTTEP SSHE MS requirements and other recognized standard requirements, i.e. ISO, IOGP, and PTT Group OEMS. | CEO | March 2023 |

# TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION ..... 1
1.0 PURPOSE ..... 1
2.0 SCOPE ..... 2
3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS ..... 2
3.1 TERMS AND DEFINITIONS ..... 2
3.2 ACRONYMS ..... 2
REQUIREMENTS ..... 3
4.0 SAFETY, SECURITY, HEALTH, AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM ..... 3
4.1 LEADERSHIP AND COMMITMENT ..... 3
4.2 POLICY AND STRATEGIC OBJECTIVES ..... 3
4.3 ORGANIZATION, RESOURCES AND DOCUMENTATION ..... 5
4.4 EVALUATION AND RISK MANAGEMENT ..... 9
4.5 PLANNING AND OPERATIONAL CONTROL ..... 10
4.6 IMPLEMENTATION AND MONITORING ..... 12
4.7 AUDIT AND REVIEW ..... 13
5.0 OVERSIGHT ACTIVITIES ..... 14
ROLES AND RESPONSIBILITIES ..... 15
REFERENCES ..... 16
APPENDICES ..... 17
APPENDIX A: CORRESPONDENCE BETWEEN PTTEP SSHE MANAGEMENT SYSTEM AND OTHER REQUIREMENTS ..... 17
APPENDIX B: SSHE OPERATING MODEL ..... 21
APPENDIX C: INTERFACING ROLES AND RESPONSIBILITIES WITH CORPORATE SSHE DIVISION ..... 24

# INTRODUCTION

## 1.0 PURPOSE

The PTTEP's Safety, Security, Health, and Environment Management System (SSHE MS) is an integrated management tool essential to mitigate risks induced by the Company's operations or activities. The focus is on ensuring a safe work environment, preventing work-related accidents and injuries, and environmental impacts. The success of the SSHE MS requires total commitment from PTTEP staff and contractors at all levels.

This document provides an overview of how PTTEP manages SSHE and highlights the available SSHE MS documents to manage SSHE risks. The Corporate SSHE Division should conduct oversight activities to verify and validate the effectiveness of SSHE MS implementation regularly.

The PTTEP SSHE MS is aligned with the following:

- The International Association of Oil & Gas Producers (IOGP) applicable frameworks or guidelines; and
- The internationally recognized standards, e.g. ISO 14001, ISO 45001, etc.

(See the correspondence between PTTEP SSHE MS and other requirements in Appendix A)

The PTTEP SSHE MS comprises seven (7) key elements. The structure model and brief description of each element are illustrated in Figure 1 and Table 1, respectively.

**Figure 1: PTTEP SSHE Management System**

**Table 1: Key Elements of the PTTEP SSHE MS**

| SSHE MS Element | Addressing |
|---|---|
| 1. Leadership and Commitment | Top-down commitment and SSHE culture essential to the success of the SSHE MS |
| 2. Policy and Strategic Objectives | Corporate intentions, principles of action, and aspirations with respect to SSHE |
| 3. Organization, Resources and Documentation | Organization of people, resources, and documentation for sound SSHE performance |
| 4. Evaluation and Risk Management | Identification and evaluation of SSHE risks for activities, products, and services, and development of risk reduction measures |
| 5. Planning and Operational Control | Planning the conduct of work activities, including planning for changes and emergency response |
| 6. Implementation and Monitoring | Performance and monitoring of activities and how corrective action is to be taken when necessary |
| 7. Audit and Review | Periodic assessments of SSHE MS performance, effectiveness, and fundamental suitability |

## 2.0 SCOPE

This SSHE MS applies to all operating assets, projects, and its subsidiaries where PTTEP has control as the operator. It also covers all operations, activities, and personnel working for or on behalf of PTTEP unless otherwise specified. However, as applicable, the SSHE MS can be used as a framework for projects and other business areas that are not directly related to exploration and production activities.

Where contractors are required to perform specific activities, the PTTEP Contract Holder shall determine through the mode of contract assessment whether the PTTEP SSHE MS will apply to those activities. The same conditions will apply to all sub-contracted personnel. In all circumstances, PTTEP will attempt to positively influence SSHE aspects of the work as far as practicable.

## 3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS

### 3.1 TERMS AND DEFINITIONS

All terms and definitions in this document can be reached at SSHE Intranet > SSHE MS > SSHE Terms and Definitions.

### 3.2 ACRONYMS

All acronyms in this document are available at SSHE Intranet > SSHE MS > SSHE Acronym.

# REQUIREMENTS

## 4.0 SAFETY, SECURITY, HEALTH, AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM

Below is an overview of how PTTEP manages SSHE by the seven (7) elements of the SSHE MS.

### 4.1 LEADERSHIP AND COMMITMENT

Leadership, commitment, and active support from top management (CEO, EVPs, SVPs, or other designated persons) are critical for the success of the SSHE MS and the achievement of its intended outcomes.

Top management shall apply SSHE leadership to their own areas of responsibility and support others in the organization in relevant management roles. For example, but not limited to:

- Consider SSHE risks and impacts on business direction and decision making.
- Provide necessary resources to implement SSHE MS effectively.
- Ensure compliance with all applicable legislation and other related requirements.
- Encourage SSHE communication and listen to the concerns of the workforce.
- Lead as a role model to support SSHE activities.
- Promote the right to stop work if any unsafe situation is found.
- Impel the achievement of SSHE KPI and continual improvement.

PTTEP also encourages all workforces to commit and prevent all incidents through proactive personal and process safety matters. It is the ultimate intention for achieving a zero incident organization.

**Reference**: Roles and responsibilities are defined in each SSHE MS document.

### 4.2 POLICY AND STRATEGIC OBJECTIVES

#### 4.2.1 SSHE Policy

In an effort to improve performance, the PTTEP SSHE Policy addresses the safety, security, health, and environmental objectives, aspirations, principles of action, and commitments. It shall be formulated in accordance with the organizational context and include a commitment to:

- Manage SSHE-associated risks.
- Fulfill its compliance obligation.
- Engage the workforce participation and consultation.
- Continuously improve the SSHE MS and its performance.

The Corporate SSHE Division outlines the SSHE Policy. It shall be annually reviewed and approved or endorsed by CEO if there are any changes. Then, SSHE policy shall be communicated within the organization and be available for interested parties.

**Reference:** 11038-PCY-SSHE-001 SSHE Policy

### 4.2.2 SSHE Strategic Objectives

The Corporate SSHE Division shall develop the SSHE vision and missions that indicate the purpose statement of the organization to achieve the desired outcomes. After endorsement by the CEO, the SSHE vision and missions shall be communicated to all employees via appropriate channels.

In addition, the Corporate SSHE Division should define the strategic objectives and develop roadmaps to ensure its achievement by considering the following factors.

- Business requirements and direction
- Key focused areas from SSHE risks and aspects
- Competitive performance from industry benchmarking
- Balancing between available resources and capability
- Milestones of each strategic plan with short and long-term priorities

A designated roadmap should be considered in the annual Work Program and Budget (WPB) and communicated to SSHE focal point for acknowledgment and alignment.

To ensure the international recognition of SSHE MS, all operating assets shall certify ISO 14001 for the environmental management system.

**Reference**: SSHE Intranet > Home > SSHE Vision, Missions, and Policy > Vision and Missions

### 4.2.3 SSHE Key Performance Indicator (KPI)

SSHE KPI shall be established to measure the effectiveness of SSHE MS implementation and performance management within the organization by comparing results with a set of indicators. SSHE KPI shall be:

- Consistent with SSHE policy.
- Applicable at both company and line organization levels.
- Communicated to all concerned parties.
- Monitored its results regularly.

The Corporate SSHE Division shall establish the rationale for developing SSHE KPI and propose the annual targets to the SSHE Council for endorsement. It is recommended to set KPI targets by benchmarking with peers or other companies in the oil and gas industry (e.g. IOGP) for being a top quartile performer.

Achievement of the KPI will directly affect the staff remuneration through the performance management system. Each line management shall consider adding SSHE KPI into individual performance evaluation, as applicable.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and Performance Monitoring Standard

## 4.3 ORGANIZATION, RESOURCES AND DOCUMENTATION

### 4.3.1 SSHE Organization and Resources

Top Management is responsible for reviewing and setting the Company's SSHE vision, missions, policy, and strategic objectives.

SSHE is everyone's responsibility. However, to ensure the effectiveness of policy and management system implementation, the SSHE organization or SSHE operating model is established by applying the principle of PTTEP matrix organization where:

- The Corporate SSHE Division serves as the Center of Excellence to set SSHE direction, provide support for the activities that require in-depth expertise and perform corporate oversight activities.
- SSHE professionals reporting to Line Management are responsible for implementing the SSHE MS in their organization. In case additional support is required in a short period or capability limit, they may consult with or request manpower support from the Corporate SSHE Division via Service Level Agreement (SLA) or Request for Services (RFS).
- SSHE function is identified as a corporate-governed function. Thus, the SSHE professionals working at the division level, called SSHE focal points, will have a solid-line reporting directly to their Line Management and a dotted-line reporting to the Corporate SSHE Division Senior Vice President (SVP). The objective is to ensure full accountability at Line Management while allowing Corporate SSHE Division to provide guidance relating to PTTEP policy and standards and ensure compliance where necessary.

The typical structure of the PTTEP SSHE operating model is shown in Figure 2, and additional details of the model are explained in Appendix B.

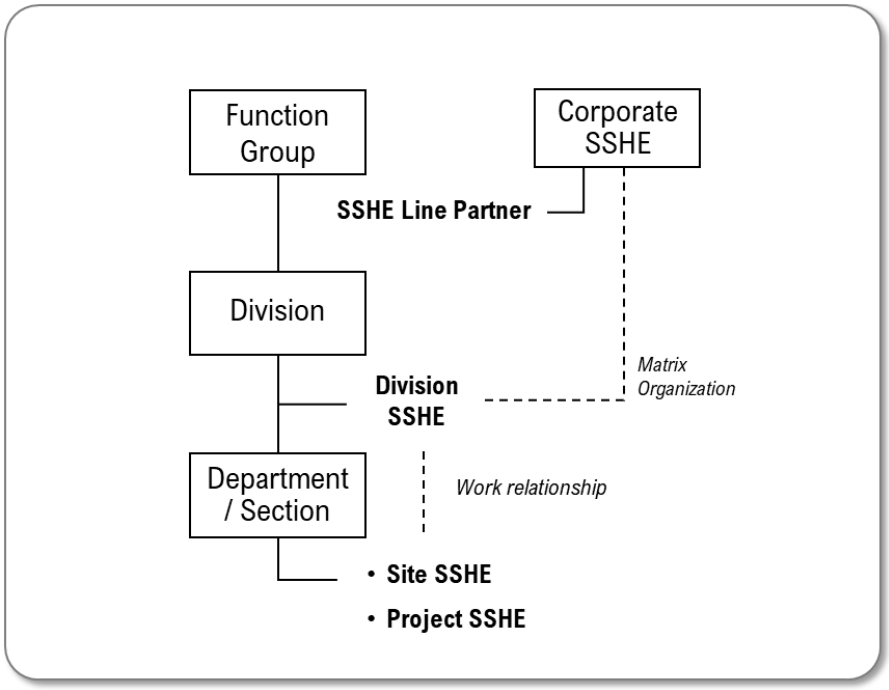



**Figure 2: SSHE Operating Model at PTTEP**

Furthermore, Line Management is accountable for allocating sufficient resources to support the SSHE MS implementation; refer to PTTEP Delegation of Authority and Signature (DAS). Necessary resource allocations, including personnel, budget, time, equipment, etc., are regularly reviewed to ensure continuity and effective implementation.

Interfacing roles and responsibilities with the Corporate SSHE Division are identified and demonstrated via the RACIE chart in Appendix C.

### 4.3.2 SSHE Contractor Management

Many activities or operations in PTTEP are carried out by contractors. Consequently, SSHE risks arising from their activities or operations shall be appropriately managed throughout all phases of the contracting process

PTTEP Contract Holder shall comply with the SSHE contractor management process and ensure the SSHE requirements are understood and implemented by contractors. The key processes start with contractor selection and execution as follows:

- Assess initial SSHE risks from the contracting activities.
- Conduct SSHE capability assessment and/or evaluation.
- Prepare contract SSHE management plan, including bridging document.
- Review the SSHE monitoring program and SSHE performance.
- Complete SSHE contract close-out evaluation.

**Reference**: 12148-PDR-SSHE-302/01 SSHE Contractor Management Procedure

**SSHE Communication**

The process of SSHE communication shall be implemented to improve personnel's knowledge that prevents at-risk behaviors and enhances safe work practices. Once the information or message is sent, the sender shall consider receiving feedback and understanding from receivers. SSHE communication process may include, but not limited to:

- Internal communication involves the communication of all necessary SSHE information that exists within PTTEP. It can be done through various means, e.g. meetings, toolbox talks/pre-job briefings, emails, publications, awareness campaigns, reports, etc.
- External communication involves communicating all-important SSHE information coming in to and going out from PTTEP. It may be with joint venture partners, government agencies, public organizations, local communities, etc.
- Participation and consultation shall engage employees and contractors in sharing their feedback or decision-making related to SSHE matters.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-303 SSHE Communication Standard

### 4.3.3 SSHE Documentation Management

The hierarchy of the SSHE documents complies with the PTTEP document management requirements. The documentation hierarchy is categorized based on the level of enforcement, approval authority, and the levels of detailed content illustrated in Figure 3. In conflicts between documents from different tiers, the higher-tier document prevails. Legal requirements in the country where PTTEP operates shall be complied with at all times. Each SSHE MS document shall be:

- Created in a consistent and reliable format with accurate content.
- Maintained to ensure continued accuracy and validity.
- Reviewed periodically to ensure its sufficiency for use.
- Communicated to all related parties.
- Accessible from designated locations.

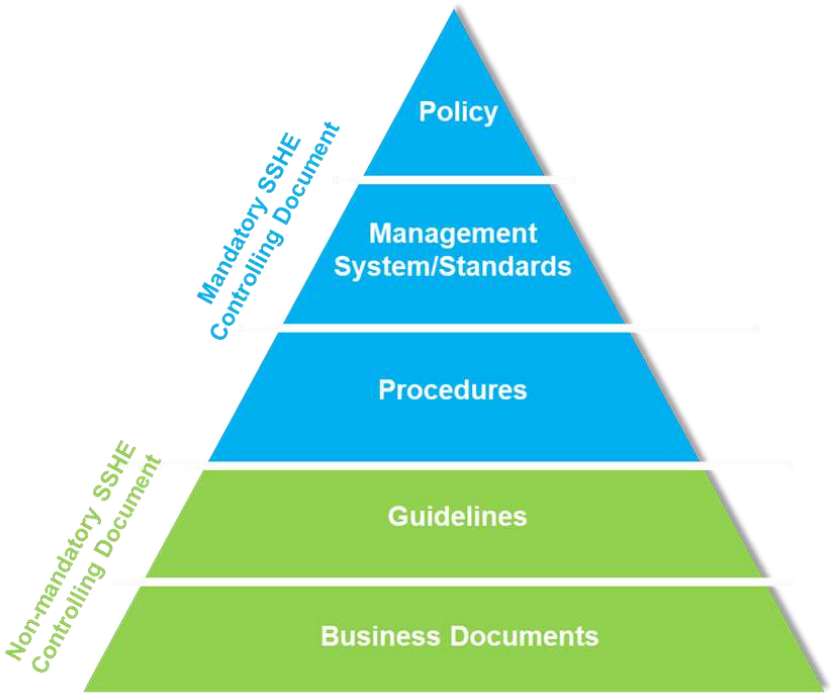



**Figure 3: Document Hierarchy**

**Reference**: 11038-PDR-SSHE-304/01 SSHE Documentation Management Procedure

#### 4.3.4 SSHE Training and Competency

Both employees and contractors shall be able to perform work safely and meet SSHE expectations with adequate knowledge, competency, and experience. The competency management process involves an assessment of the worker for defined work elements. A gap identified will enable an individual development plan containing actions (training, coaching, assignment, etc.)

The Corporate SSHE Division shall outline the minimum requirements of SSHE training as a standard reference. At the same time, each Site/Asset/Project can develop its specific requirements depending on the local regulations and working environments. The key requirements of SSHE training are as follows:

- Determination of training needs shall consider factors, including regulations, tasks, workplaces, risk exposures, etc.
- Each training course shall have an evaluation method by appropriate means for measuring the effectiveness and quality of learning outcomes.
- Training records shall be available and accessible to each individual.
- The percentage of training validation shall be regularly monitored and updated to line management.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-305 SSHE Training and Competency Standard

### 4.3.5 SSHE Regulatory Compliance

PTTEP shall ensure the status of compliance with applicable compliance obligations and the effectiveness of prevailing controls, covering SSHE legal of the country where PTTEP operates and other requirements which PTTEP has to or prefer to comply with, e.g. ISO 14001, ISO 45001, etc.

The key processes shall be put in place, including but not limited to:

- Update and register SSHE compliance obligations.
- Review and determine the applicability to PTTEP's operations.
- Communicate the requirements to all concerned stakeholders.
- Take into account when implementing SSHE MS.
- Conduct compliance evaluation.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-306 SSHE Regulatory Compliance Standard

## 4.4 EVALUATION AND RISK MANAGEMENT

### 4.4.1 SSHE Risk Management

All activities and business processes throughout the project lifecycle, from acquisition to abandonment, shall apply the Hazard and Effects Management Process (HEMP) to effectively manage the SSHE risks, environmental aspects and effects associated with PTTEP's activities. The overall process comprises as follows:

- Risk Assessment: the process covers hazard identification, risk analysis, and risk evaluation.
    - Hazard Identification: the process of identifying the potential source of harm to people, the environment, or the asset.
    - Risk Analysis: the systematic process, either qualitative or quantitative, to analyze the consequences and frequency of occurrences of any potentially harmful events.
    - Risk Evaluation: the process by which acceptability of the estimated risk is judged in comparison with the PTTEP Risk Assessment Matrix (RAM) or risk acceptance criteria.
- Risk Management: the process of managing the risk by applying a hierarchy of control, i.e. elimination, substitution, engineering controls, administrative controls, and personal protective equipment.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-401 SSHE Risk Management Standard

### 4.4.2 Safety Case

The Safety Case is the means of ensuring and demonstrating that suitable and sufficient measures are in place to prevent a Major Accident Event (MAE) and reduce the effects of these events should they occur. An MAE is classified as those accidents that may cause multiple fatalities or equivalent environmental damage, production loss, plant damage, and reputation damage as per consequences rated severity level 5 in RAM.

All PTTEP facilities and activities with identified potential MAE shall have a safety case to demonstrate that all risks have been reduced to ALARP. The key requirements of the safety case are as follows:

- Facilities and operations/activities are at all times run in accordance with the arrangements defined in the Safety Case for the facility or activity.
- Able to demonstrate all MAE barriers are functioning by using appropriate means, i.e. safety critical elements and/or safety critical tasks.
- Safety case shall be updated throughout the life cycle of the facility.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-402 Safety Case Standard

## 4.5 PLANNING AND OPERATIONAL CONTROL

### 4.5.1 Operational Control

PTTEP shall define the SSHE requirements and work processes to manage SSHE risks and opportunities. They typically describe how things are consistently implemented by authorized and competent persons. Each step of activity execution should lead to the desired result.

The Corporate SSHE Division and line organization shall plan, implement, control, and maintain the processes to meet SSHE strategic objectives in the operations by:

- Establishing the requirements for the processes.
- Implementing the processes in accordance with SSHE requirements.
- Maintaining documents or other information to ensure the processes have been carried out as planned.

A systematic approach to SSHE management through the management of operational and verification controls can provide the organization with information to enhance the SSHE performance to achieve the intended outcomes. Examples of processes to be established are, but not limited to:

- Operational safety management includes, e.g. Permit to Work (PTW), Job Safety Analysis (JSA), contractor management, incident management, etc.
- Security management includes, e.g. security risk and threat assessment, security alert level, site security plan, etc.
- Process safety management includes, e.g. hazard and effect management tool, process safety information, operating manual, asset integrity, LOPC prevention, etc.

- Occupational health management includes, e.g. health risk assessment, fitness to work, medical emergency management, etc.
- Environmental management includes, e.g. environmental impact assessment, climate change, use of natural resources, pollution control, biodiversity and ecosystem services, etc.

PTTEP shall encourage a culture where everyone understands their SSHE responsibilities and be able to exercise “Stop Work” if an unsafe situation is observed.

In addition, it is required to collect and report both lagging and leading indicators according to the methodology and frequency specified in relevant documents. These data shall be analyzed and addressed the weakness and opportunities for improvement.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-403 Process Safety Management Standard

11038-STD-SSHE-503 Environmental Management Standard

11038-STD-SSHE-504 Security Management Standard

11038-STD-SSHE-505 Operational Safety Management Standard

11038-STD-SSHE-507 Occupational Health Management Standard

### 4.5.2 SSHE Plan

SSHE Plan is a summary of focused SSHE activities or practical actions that are clearly defined, time-bound, and have allocated responsibilities. SSHE Plan shall be considered the following information.

- Requirements of SSHE MS and compliance obligations
- Management of significant SSHE risks
- Support the achievement of SSHE KPI

The annual SSHE Plan shall be developed by Corporate SSHE Division and other line organizations undertaking operational activities with some SSHE risks, e.g. drilling, logistics, engineering and construction, and production operations (as applicable). SSHE Plan shall be approved and monitored its progress by the top authority in the line organization.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI’s and Performance Monitoring Standard

### 4.5.3 Management of Change

Management of Change (MOC) is specified for systematically managing permanent and temporary changes to any work processes, facilities, operations, organizations, or regulatory requirements. It ensures that any risks or hazards arising from that changes are identified, assessed, and controlled and that business activities are not overlooked.

These changes shall require the multi-discipline or competent team (including Technical Authority or TA) to review the details of the proposed changes and impacts on SSHE objectives. Once changes are approved, all proposed mitigations and recommendations shall be in place prior to implementing those changes until close out.

Each responsible department in the organization shall establish the appropriate methodology to manage all changes associated with SSHE risks, e.g. product, workforce, knowledge, technology, etc., depending on the nature of the proposed changes.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-508 Management of Change Standard

### 4.5.4 Emergency and Crisis Management

Preparedness and planning for an emergency or crisis are essential to preventing fatalities and injuries and reducing damages to the environment, property, and reputation. The ultimate objective of emergency and crisis management is to accelerate the resumption of normal operations.

Asset/Project/Site shall prepare the necessary resources, i.e. specific emergency response procedures, facilities, and personnel which specify roles and responsibilities and work scope to be followed. The emergency and crisis drills shall be conducted periodically. In addition, the recommendations from exercises/drills shall be completed to ensure the readiness of resources with different potential scenarios based on operational risks specific to each facility.

PTTEP defines the structure of emergency and crisis management at 3-Tier response levels according to their severity and potential impact as follows:

- Tier-1: Can be handled by an onsite Emergency Response Team (ERT).
- Tier-2: May request an external assistant from local authorities in the impact area resulting in the activation of the Emergency Management Team (EMT).
- Tier-3: May request an external assistant above from Tier-2 (e.g. international resources), resulting in the activation of the Crisis Management Team (CMT).

Business Continuity Management (or BCM) is an essential process to recover function quickly in the adverse situation affecting business interruption.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-501 Emergency and Crisis Management Standard

## 4.6 IMPLEMENTATION AND MONITORING

### 4.6.1 Incident Management

All incidents are preventable, and if an incident occurs, the effort shall be undertaken to prevent their recurrence and occurrence.

The key requirements of incident management are as follows at a minimum.

- The incident shall be immediately notified to all relevant persons as per severity criteria.
- The incident shall be reported through provided means of communication.

- The incident investigation shall be conducted by an appropriate and competent investigation team as soon as possible when the scene is secured and safe to execute.
- The recommendations for corrective and preventive actions shall be followed up and closed out within the agreed timeline.
- Lessons learned from the incident shall be communicated to all concerned parties to prevent the reoccurrence of the incident.
- The incident statistics shall be recorded and analyzed.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-601 Incident Management Standard

### 4.6.2 SSHE Culture

The SSHE culture of an organization is the product of individual and group values, attitudes, perceptions, competencies, and patterns of behavior that determine the commitment to SSHE. To ensure the safe behavior of the employees, it requires strong, consistent, and systematic driving by leadership commitment at all levels through appropriate tools and techniques which suit the organizational culture.

The key aspects of an effective SSHE culture comprise of:

- Periodic SSHE culture survey and SSHE improvement plan.
- Behavior-Based Safety (BBS) observation and intervention tools.
- Encouragement of reporting culture.
- Incentive and disciplinary schemes.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-603 SSHE Culture Management Standard.

## 4.7 AUDIT AND REVIEW

SSHE audit is a process used to verify if the SSHE MS and other compliance obligations are appropriately understood and executed. The organization shall

- Establish the audit program at planned intervals.
- Conduct the audit by competent persons.
- Take action to address nonconformities.

SSHE MS and its performance shall be regularly reviewed to ensure the achievement of the intended outcomes. Both audit and review processes shall be used to reinforce continuous efforts to improve SSHE performance.

**Reference**: 11038-STD-SSHE-701 Audit and Review Standard

## 5.0 OVERSIGHT ACTIVITIES

The Corporate SSHE division shall manage the oversight of SSHE MS to verify and validate the SSHE MS implementation executed by the line organization. This process shall focus on the specific subject based on performance and the concerned issues in each discipline. Then, a coaching program should be provided to the line organization that has a signal of ineffective SSHE MS implementation. In addition, SSHE focal points identified in the SSHE operating model can apply this process to manage oversight activity in their own disciplines.

Examples of oversight mechanisms are, but not limited to:

- Arrangement of Top Management Visit
- Engagement in SSHE KPI and plan setting
- Technical review of SSHE MS documents
- Participation in contractor audits
- Validation of the percentage of training programs
- Verification of SSHE operational controls
- Observation and participation in the emergency exercises
- System to check the accuracy of SSHE data reporting
- Process to review the quality of Incident investigations
- Involvement in developing the SSHE culture improvement plan

Oversight activities can be specified in the details of each SSHE MS document.

# ROLES AND RESPONSIBILITIES

| Roles | Responsibilities |
|---|---|
| Line Management (Manager, Vice President, Senior Vice President, Executive Vice President, and Chief Executive Officer) | Line Management shall provide sufficient resources and support for SSHE MS implementation. |
| Senior Vice President, Corporate SSHE Division | • Formulate PTTEP SSHE Policy, MS standards, procedures, guidelines, corporate SSHE strategic objectives, annual SSHE plan; and ensure compliance with related regulations and industrial standard<br>• Formulate SSHE risk assessment profile and mitigation plan; as well as crisis management strategy<br>• Oversee and ensure proactive measurement towards preventing possible SSHE incidents by using effective SSHE communication methods<br>• Take advisory role and be company representative on any SSHE issues, incidents, and activities as defined by law and ensure the information provided is accurate |
| SSHE Focal Point/Division SSHE | • Manage SSHE-related risks by effectively implementing SSHE MS and compliance obligation within line organization<br>• Establish and implement SSHE program in alignment with corporate strategic direction to improve SSHE performance of asset operation activities<br>• Monitor and analyze SSHE performance to ensure effectiveness and progress of SSHE plan/SSHE MS/SSHE Program Implementation and develop improvement plan<br>• Take advisory role and be line organization's representative to manage any SSHE issues, incidents, and activities |

# REFERENCES

| Document Number | Document Title |
|---|---|
| **PTTEP Controlling Documents** | |
| - | SSHE Vision and Missions |
| 11038-PCY-SSHE-001 | SSHE Policy |
| **Other Reference Documents** | |
| - | PTT Group OEMS Level 2 Manual Version 2.9; March 2022 |
| IOGP Report 510 | Operating Management System Framework for controlling risk and delivering high performance in the oil and gas industry; International Association of Oil and Gas Producers (IOGP); 2014 |
| ISO 14001 | Environmental Management Systems - Requirements with Guidance for Use; International Organization for Standardization; 2015 |
| ISO 45001 | Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use; International Organization for Standardization; 2018 |

# APPENDICES

## APPENDIX A: CORRESPONDENCE BETWEEN PTTEP SSHE MANAGEMENT SYSTEM AND OTHER REQUIREMENTS

| ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 | IOGP Report 510 (2014) | PTT OEMS SSHE Level 2 | PTTEP SSHE MS |
|---|---|---|---|---|
| 4.1 Understanding the organization and its context<br><br>4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties | 4.1 Understanding the organization and its context<br><br>4.2 Understanding the needs and expectations of workers and other interested parties | | | SSHE Strategic Objectives<br><br>000 SSHE Management System |
| 4.3 Determining the scope of the environmental management system<br><br>4.4 OH&S management system | 4.3 Determining the scope of the OH&S management system<br><br>4.4 Environmental management system | | | 000 SSHE Management System |
| 5.1 Leadership and commitment<br><br>5.2 Environmental policy | 5.1 Leadership and commitment<br><br>5.2 OH&S policy | Element 1 – Commitment and accountability<br><br>Element 2 – Policies, standards, and objectives | 1.1 SSHE Policy<br><br>1.2 Visible Leadership | SSHE Vision, Missions, and Policy |
| 5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities | 5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities | Element 3 – Organization, resources, and capability | 1.3 Resources | 000 SSHE Management System |

| ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 | IOGP Report 510 (2014) | PTT OEMS SSHE Level 2 | PTTEP SSHE MS |
|---|---|---|---|---|
| | 5.4 Consultation and participation of workers | | | 303 SSHE Communication Standard |
| 6.1 Actions to address risks & opportunities | 6.1 Actions to address risks & opportunities | Element 5 – Risk assessment and control | 1.12 Legal & regulatory requirements | 306 SSHE Regulatory Compliance Standard<br><br>401 SSHE Risk Management Standard<br><br>402 Safety Case Standard<br><br>503 Environmental Management Standard |
| 6.2 Environmental objectives and planning to achieve them | 6.2 OH&S objectives and planning to achieve them | | | SSHE Strategic Objectives<br><br>202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and<br><br>Performance Monitoring Standard |
| 7.1 Resources | 7.1 Resources | | | 000 SSHE Management System |
| 7.2 Competence<br><br>7.3 Awareness | 7.2 Competence<br><br>7.3 Awareness | | | 305 SSHE Training and Competency Standard |

| ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 | IOGP Report 510 (2014) | PTT OEMS SSHE Level 2 | PTTEP SSHE MS |
|---|---|---|---|---|
| 7.4 Communication | 7.4 Communication | Element 4 – Stakeholders and customers | | 303 SSHE Communication Standard |
| 7.5 Documented information | 7.5 Documented information | Element 7 – Plans and procedures | | 304 SSHE Documentation Management Procedure |
| 8.1 Operational planning and control | 8.1 Operational planning and control | Element 6 – Asset design and integrity<br><br>Element 8 – Execution of activities | 1.5 Security of Personnel and Asset<br><br>1.6 Occupational Health<br><br>1.7 Environmental Management<br><br>1.10 Employee Engagement, Behavior, and Culture | 302 SSHE Contractor Management Standard<br><br>403 Process Safety Management Standard<br><br>504 Security Management Standard<br><br>505 Operational Safety Management Standard<br><br>507 Occupational Health Management Standard<br><br>508 Management of Change Standard<br><br>510 Life-Saving and Process Safety Rules Standard<br><br>603 SSHE Culture Management Standard |

| ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018 | IOGP Report 510 (2014) | PTT OEMS SSHE Level 2 | PTTEP SSHE MS |
|---|---|---|---|---|
| 8.2 Emergency preparedness and response | 8.2 Emergency preparedness and response | | 1.9 Emergency and Crisis Management | 501 Emergency and Crisis Management Standard |
| 9.1 Monitoring, measuring, analysis and evaluation | 9.1 Monitoring, measuring, analysis and performance evaluation | | | 202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and Performance Monitoring Standard<br><br>701 Audit and Review Standard |
| 9.2 Internal audit | 9.2 Internal audit | | | 701 Audit and Review Standard |
| 9.3 Management review | 9.3 Management review | | | 701 Audit and Review Standard |
| 10.1 General<br><br>10.2 Nonconformity and corrective action<br><br>10.3 Continual improvement | 10.1 General<br><br>10.2 Incident, nonconformity and corrective action<br><br>10.3 Continual improvement | Element 9 – Monitoring, reporting and learning<br><br>Element 10 – Assurance, review and improvement | 1.4 Management Review<br><br>1.8 Incident Management<br><br>1.11 Inspections and Audits | 601 Incident Management Standard<br><br>701 Audit and Review Standard |

# APPENDIX B: SSHE OPERATING MODEL

The SSHE operating model aims to define a framework for managing SSHE activities between the Corporate SSHE Division and Line Management of other functions, including Operating Assets. It ensures that SSHE policy, objectives, strategic direction, management system requirements, and initiatives are effectively cascaded, aligned, and implemented throughout the organization.

It is intended that the SSHE operating model delivers effective SSHE management among work group and improve SSHE performance. However, the model is only a supporting framework. In order to achieve the zero-incident organization, a generative SSHE culture is still a foundation that requires the involvement and accountability of PTTEP staff and contractors at all levels.

SSHE operating model addresses the following areas:

- Roles and responsibilities of SSHE professionals in PTTEP's organization.
- Structure of SSHE professionals in each function group.
- Matrix organization principle.

**Roles and responsibilities of SSHE professionals in PTTEP's organization**

The Corporate SSHE Division is responsible for setting SSHE vision and missions, as well as SSHE-related policies, for providing strategic direction in managing SSHE in PTTEP. The requirements are then translated into the SSHE Management System (SSHE MS), with which all Function Groups, development projects, operating assets, and support functions are required to strictly comply. Line management is accountable for SSHE implementation and performance.

To ensure the effectiveness of SSHE MS implementation as well as a clear understanding of roles and responsibilities among SSHE functions, the Corporate SSHE Division, by working with Line Management and HR, will develop/maintain related documentation to be a tool of communication which will periodically be updated according to the changed circumstances, i.e. Organization Function Description, SSHE RACIE, etc. In summary, the roles and responsibilities of SSHE professionals assigned to line organization are described using a simple three-tiered approach as follows:

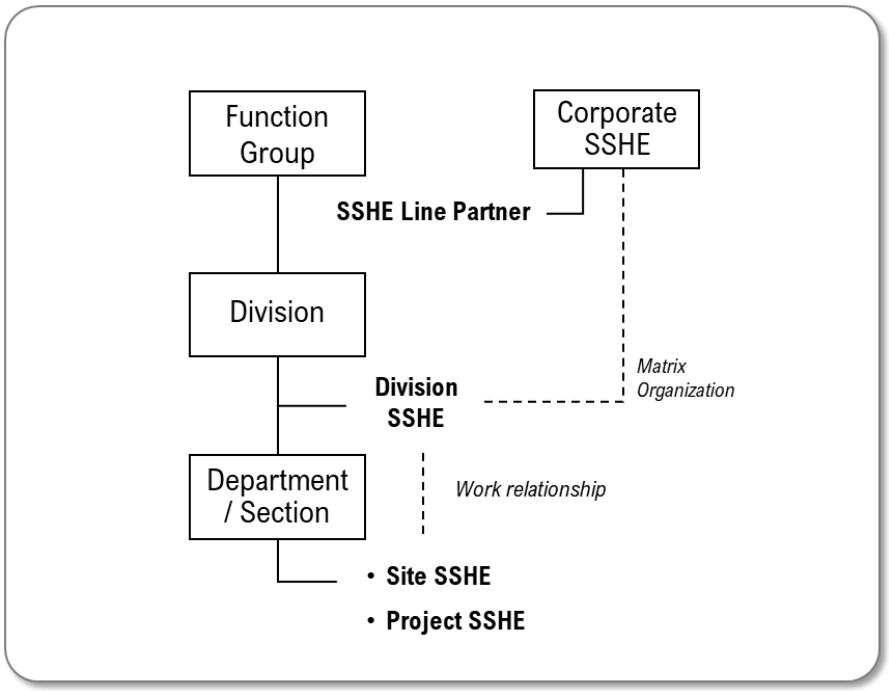
| Organization | Defined Concept | Main Roles |
|---|---|---|
| Corporate SSHE Division | Center of Excellence (Tier 3) | • SSHE Direction and Framework<br>• Expert Service for Complex Tasks |
| Function Group | SSHE Line Partner | • Executive Coordination<br>• SSHE Alignment |
| Division | Division SSHE (Tier 2) | • Advisory and Focal Point<br>• Execution and Compliance |

| Organization | Defined Concept | Main Roles |
|---|---|---|
| Department | Project SSHE | • Project Support<br>• High-Risk Contractor Management |
| Section | Site SSHE (Tier 1) | • Daily SSHE Operations<br>• Emergency Response |

The full details of roles and responsibilities shall be identified in each relevant SSHE MS documents.

**Structure of SSHE professionals in each function group**

Based on SSHE risks and SSHE activities in each Function Group, the SSHE structure is designed per the model shown below.




At Function Group Level, Corporate SSHE Division nominates a SSHE Line Partner [(Sr.) Engineer/ (Sr.) Officer] to provide executive support in SSHE MS alignment and related coordination as well as to advise and manage SSHE activities in each function group. He/she will have a solid line of reporting to VPs in the Corporate SSHE Division.

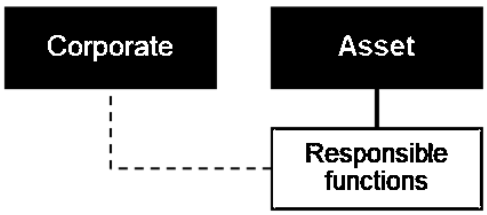
For Function Group, where its operations expose to high SSHE risks and require continuous SSHE support and close monitoring of SSHE performance, there will be a Division SSHE Team Leader/ (Sr.) Engineer defined by line organization as a focal point in providing advice and managing SSHE MS implementation and compliance in their areas. He/she reports directly to Division SVP with dotted-line reporting to SVP, Corporate SSHE Division. The examples of defined functions include, but are not limited to:

- Production Asset Group (Domestic and International)
- Engineering, Development, and Maintenance Group
- Operations Support Group

To ensure the appropriate SSHE Structure in each Function Group, the Corporate SSHE Division, with support from HR Team, will timely monitor the effectiveness of the operating model based on SSHE risks and activities, as well as the corporate direction. The revision of the model shall be reviewed and approved by the SSHE Council, EVPs and/or Management Committee (if required), while the personnel movement of SSHE professionals shall be approved by Job Family Champion, according to PTTEP Delegation of Authority & Signature (DAS).

**Matrix Organization Principle**

The reporting line of Division SSHE personnel under the SSHE structure follows PTTEP matrix organization principles. SSHE operating model is classified as Corporate-governed Function, which means a function with solid-line reporting directly to line management in his/her functions and dotted-line reporting to Corporate SSHE Division. Its purpose is to ensure accountability at Asset/Function while allowing the Corporate SSHE Division to provide guidance on PTTEP policy and standards and to ensure compliance and conformance where necessary.




Both Solid-line Management and Dotted-line Management shall provide direction and key input to a function with dual line reporting (SSHE Focal Point) for getting mutual agreement during the work plan and KPI development process. During execution, it is recommended that both parties should communicate periodically, and dotted line management should monitor the performance/progress in a timely manner and may provide consultation as necessary.

For more details on the Matrix Organization Principle, please consult with Organization Development Department.

# APPENDIX C: INTERFACING ROLES AND RESPONSIBILITIES WITH CORPORATE SSHE DIVISION

The Interfacing Roles and Responsibilities with Corporate SSHE Division can be downloaded from SSHE Intranet > SSHE MS > SSHE MS Documents > Corporate Tools > Appendix – SSHE Management System.

# เอกสารแนบที่ 36

## ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน การวิเคราะห์งานและอันตรายในงาน การพูดคุยเรื่องความปลอดภัย

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: —

Permit no. SPR-HWP-2024-01009

## SECTION 1 : Work Description

☑ Naked Flame Hot Work ☐ Non-Naked Flame Hot Work

Site name: Suphanburi Area/Platform: NPI-A
Location: Transformer Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
○ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**

Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of NPI-A site. (Yearly PM)

**Hazard Identification:**

1. Area classification ☐ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

☐ Process hydrocarbon ☐ Pressure hazard ☑ Dust/Fume/Smoke ☐ Radiography
☐ Flammable material ☑ Working at height ☐ Hot/Cold surface ☐ Loud Noise
☐ Mercury/Toxic gas ☐ Insufficient light ☑ Ergonomic hazard ☐ Vibration
☐ Hazardous chemical ☐ Biological hazard ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
☐ Equipment with moving/rotating part ☑ Pinch point/sharp object ☐ Ignition Source ☐ Explosive
☐ Crane/Lifting/Rigging ○ Critical lift ○ Routine/Simple lift ☑ Electricity ○ HV (> 1kV.) ☑ LV
☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
☑ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Work on edge/over water ☑ Falling/Dropped/Flying objects
☐ Other .....

**Material / Tool / Work requirements:**

☐ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ☑ Mobile Engine: Gen./Comp.
☐ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ☐ Gas/Pressurized cylinder
☐ Non-Ex. Elect./Battery Tool ☐ Crane/Lifting
☐ Other .....

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ☐ Process/Mech./Inst. Isolation | | ○ Self ○ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00122 | ○ Self |
| ☐ Confined space entry | | |
| ☐ Radiography | | |
| ☐ Diving ○ ROV ○ Man | | |
| ☐ Anchoring/ De-anchoring | | |
| ☐ Excavation ☐ Pressure testing | | |

**Other attachment:** ☐ JIMS .....
☐ Sketch/Drawing .....
☑ JSA/Procedure/Plan หลอม.....
☐ Lifting Plan .....
☐ Other: .....

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-09 14:18:51

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 Day | Day 2 Night | Day 3 Day | Day 3 Night | Day 4 Day | Day 4 Night | Day 5 Day | Day 5 Night | Day 6 Day | Day 6 Night | Day 7 Day | Day 7 Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex..... | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth wire connected | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-09 15:14:05

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-09 15:32:28

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** Suphanburi Field Manager (*)
**Signature:** Suphanburi Field **Date / Time:** 2024-09-09 17:19:57

**Permit Validity** Date: (DD/MM/YY) 10/09/24 Time: 07:00:00 TO Date: (DD/MM/YY) 17/09/24 Time: 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others _____

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Date: 10/9/24 Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Task Supervisor name** | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Authority / Worksite Safety Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 10/9 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 11:00 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| **Equipment status: A=Available, NA=Not available** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Task Supervisor name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms that work and the job site has been checked and completed)*

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* : [redacted] *(SC/WSC)*: [redacted] Date: 10/9/24

☐ Not Completed : Remark ..... Job Status : .....

**Task Supervisor Name:** Panuwat N. **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 10-9-24 / 12.30
**Shift Controller Name:** Sonsak **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 10/9/24 12:30

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

NAKED FLAME HOTWORK

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00122 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-01009 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR NPI-A Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM transformer of NPI-A

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician, *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-09 14:20:30

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ☑

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | **YES** | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | **YES** | NO |
| Earthing at cubicle | **YES** | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | Main fuse | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician, *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-09 14:21:16

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equipment that has been electrically isolated.*

*Task Supervisor:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10-9-24 / 11.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and that every person has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10-9-24 / 12.30

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* Thanon J *Title:* OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10/9/24

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Panuwat N. *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10-9-24 / 12.30

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Work P[redacted]sed.*

*Name:* Thanon J *Title:* OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10/9/24

| DISTRIBUTION OF COPIES | *ORIGINAL* | *GREEN* | *PINK* | *BLUE* |
|---|---|---|---|---|
| | *Work Site* | *Control Room* | *Electrical Authorised Person* | *Electrical Switch Gear Room* |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: |
|---|---|
| Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of NPI-A site (Yearly PM) | [✓] HOT WORK No. PTR-HWP-2024-01009<br>[ ] COLD WORK No. .....<br>JSA No หมายเลข JSA: PTR-JOB-2021-00113-R00 |

| Date วันที่: | Time เวลา: | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: | Task Supervisor ผู้ควบคุมงาน: |
|---|---|---|---|
| 10-9-24 | 11.00 | NPI - A | [redacted] |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | ✓ | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | ✓ | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | ✓ | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | ✓ | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☐ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☐ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☑ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี)
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☑ Spill (การหกรั่วไหล)

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☑ อื่น ๆ ระบุ ผ้าเปื้อนน้ำมัน | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call<br>(เบอร์โทรฉุกเฉิน):<br>081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

| Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร) | WSC / PTTEP Company Rep. |
|---|---|
| ชื่อ-สกุล Pamuwat N.<br>แผนก MT บริษัท PTTEP | (เจ้าหน้าที่ควบคุมการเจาะในพื้นที่ หรือตัวแทน ปตท. สผ.. โครงการสุพรรณบุรี)<br>ชื่อ-สกุล [redacted] แผนก PSP/S-P |

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | อมรภพ อาทิมมาศ | ช่างเทคนิค | Tgnl. | 11 | | | |
| 2 | ศุภชัย เปรมรอด. | ช่างเทคนิค | ป. | 12 | | | |
| 3 | สิทธิศักดิ์ มรกมล. | ช่างเทคนิค | ป. | 13 | | | |
| 4 | | | | 14 | | | |
| 5 | | | | 15 | | | |
| 6 | | | | 16 | | | |
| 7 | | | | 17 | | | |
| 8 | | | | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**

**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่าง ๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: ผู้ปฏิบัติงาน | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | / | | | / | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่ | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | / | | | / | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | / | | | / | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | / | | | / | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่น ๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ :**

1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804

3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | **ชื่อ JSA :** ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | **เจ้าของงาน :** PSR/F Maintenance | **เลข JSA:** SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | **พื้นที่ดำเนินกิจกรรม :** ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | **ปรับปรุงล่าสุด :** 30/11/2021 |

**สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:**

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

**กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **จัดเตรียมโดย:** จัดทำโดย<br>**ชื่อ:** PanuwatN<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Lead Operator Production -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย<br>**ชื่อ:** Suphanburi Technician SSHE -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **อนุมัติโดย:** ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Operations Supervisor<br>**วันที่:** 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: —

Permit no. SPR-HWP-2024-01008

## SECTION 1 : Work Description

☑ Naked Flame Hot Work ☐ Non-Naked Flame Hot Work

Site name: Suphanburi Area/Platform: NPI-G
Location: Transformer Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
○ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**

Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of NPI-G site. (Yearly PM)

**Hazard Identification:**

1. Area classification ☐ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

☐ Process hydrocarbon ☐ Pressure hazard ☑ Dust/Fume/Smoke ☐ Radiography
☐ Flammable material ☑ Working at height ☐ Hot/Cold surface ☐ Loud Noise
☐ Mercury/Toxic gas ☐ Insufficient light ☑ Ergonomic hazard ☐ Vibration
☐ Hazardous chemical ☐ Biological hazard ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
☐ Equipment with moving/rotating part ☑ Pinch point/sharp object ☐ Ignition Source ☐ Explosive
☐ Crane/Lifting/Rigging ○ Critical lift ○ Routine/Simple lift ☑ Electricity ○ HV (> 1kV.) ☑ LV
☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
☑ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Work on edge/over water ☑ Falling/Dropped/Flying objects
☐ Other .....

**Material / Tool / Work requirements:**

☐ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ☑ Mobile Engine: Gen./Comp.
☐ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ☐ Gas/Pressurized cylinder
☐ Non-Ex. Elect./Battery Tool ☐ Crane/Lifting
☐ Other .....

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ☐ Process/Mech./Inst. Isolation | | ○ Self ○ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00121 | ○ Self |
| ☐ Confined space entry | | |
| ☐ Radiography | | |
| ☐ Diving ○ ROV ○ Man | | |
| ☐ Anchoring/ De-anchoring | | |
| ☐ Excavation ☐ Pressure testing | | |

**Other attachment:** ☐ JIMS .....
☐ Sketch/Drawing .....
☑ JSA/Procedure/Plan ทดสอบ
☐ Lifting Plan .....
☐ Other: .....

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-09 14:17:56

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 | Day 2 | Day 3 | Day 3 | Day 4 | Day 4 | Day 5 | Day 5 | Day 6 | Day 6 | Day 7 | Day 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex..... | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth wire connected | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-09 15:14:17

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-09 15:32:39

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** Suphanburi Field Manager (*)
**Signature:** Suphanburi Field **Date / Time:** 2024-09-09 17:20:20

**Permit Validity** Date: (DD/MM/YY) 10/09/24 Time: 07:00:00 TO Date: (DD/MM/YY) 17/09/24 Time: 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Date: 10/9/24 Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Task Supervisor name** | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Authority / Worksite Safety Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 10/9 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 9:00 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| **Equipment status: A=Available, NA=Not available** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Task Supervisor name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms that wor*

[redacted]

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* : [redacted] Date: 10/9/24

☐ Not Completed : Remark ..... Job Status : .....

**Task Supervisor Name:** Panuwat N. **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 10-9-24 / 11.45

**Shift Controller Name:** [redacted] **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 10/9/24 11:49

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

NAKED FLAME HOTWORK

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00121 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-01008 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR NPI-G Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM transformer of NPI-G

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician, *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-09 14:20:22

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ☑

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | YES | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | YES | NO |
| Earthing at cubicle | YES | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | Main fuse High volt. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician, *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-09 14:21:26

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equipment that has been electrically isolated.*

*Task Supervisor:* Pornwat N. *Title:* Sr.Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10-9-24 / 9.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of* .....

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and that every person has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Pornwat N. *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10-9-24 / 11.45

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* Thanawat *Title:* OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10/9/24

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Pornwat N. *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10-9-24 / 11.45

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Wor[redacted]ed.*

*Name:* Thanawat *Title:* OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 10/9/24

| DISTRIBUTION OF COPIES | ORIGINAL | GREEN | PINK | BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Work Site | Control Room | Electrical Authorised Person | Electrical Switch Gear Room |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: |
|---|---|
| Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of NPI-G site. (Yearly PM) | [✓] HOT WORK No. SPR-HNP-2024-0100-8<br>[ ] COLD WORK No. ..... |
| | JSA No หมายเลข JSA: ..... |

| Date วันที่: | Time เวลา: | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: | Task Supervis[redacted] |
|---|---|---|---|
| 10-9-24 | 9.00 | NPI-G | |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | ✓ | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | ✓ | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | ✓ | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | ✓ | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☑ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☑ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☑ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี)
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☑ Spill (การหกรั่วไหล)

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☑ อื่น ๆ ระบุ ผ้าเปื้อนน้ำมัน | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call<br>(เบอร์โทรฉุกเฉิน):<br>081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>**แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน** | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

| Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร) | WSC / PTTEP Company Rep. |
|---|---|
| ชื่อ-สกุล Pamwat N. | (เจ้าหน้าที่[redacted]แทน ปตท. สผ.. โครงการสุพรรณบุรี) |
| แผนก MT บริษัท PTTEP | ชื่อ-สกุล [redacted] แผนก PP/L P |

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [illegible] | Eng | Tgnid. | 11 | | | |
| 2 | [illegible] | | Tgnid | 12 | | | |
| 3 | [illegible] | | Tgnid | 13 | | | |
| 4 | [illegible] | ช่างเชิงเดิม | " | 14 | | | |
| 5 | [illegible] | ช่างเชิงเดิม | " | 15 | | | |
| 6 | [illegible] | ช่างเชิงเดิม | " | 16 | | | |
| 7 | [illegible] | Eng | " | 17 | | | |
| 8 | [illegible] | Eng | " | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**

**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่าง ๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: ผู้ปฏิบัติงาน | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | / | | | / | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่ | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | / | | | / | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | / | | | / | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | / | | | / | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่น ๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ :**

1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804

3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | **ชื่อ JSA :** ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | **เจ้าของงาน :** PSR/F Maintenance | **เลข JSA:** SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | **พื้นที่ดำเนินกิจกรรม :** ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | **ปรับปรุงล่าสุด :** 30/11/2021 |

**สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:**

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

**กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **จัดเตรียมโดย:** จัดทำโดย<br>**ชื่อ:** PanuwatN<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Lead Operator Production -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย<br>**ชื่อ:** Suphanburi Technician SSHE -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **อนุมัติโดย:** ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Operations Supervisor<br>**วันที่:** 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: 

Permit no. SPR-HWP-2024-01016

## SECTION 1 : Work Description

Site name: Suphanburi Area/Platform: NPI-C
Location: Transformer Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
❍ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**

Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of NPI-C site. (Yearly PM)

**Material / Tool / Work requirements:**
- ☐ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ☑ Mobile Engine: Gen./Comp.
- ☐ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ☐ Gas/Pressurized cylinder
- ☐ Non-Ex. Elect./Battery Tool ☐ Crane/Lifting
- ☐ Other

☑ **Naked Flame Hot Work** ☐ **Non-Naked Flame Hot Work**

**Hazard Identification:**
1. Area classification ☐ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

- ☐ Process hydrocarbon
- ☐ Flammable material
- ☐ Mercury/Toxic gas
- ☐ Hazardous chemical
- ☐ Equipment with moving/rotating part
- ☐ Crane/Lifting/Rigging ❍ Critical lift ❍ Routine/Simple lift
- ☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
- ☑ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Work on edge/over water
- ☐ Other
- ☐ Pressure hazard
- ☑ Working at height
- ☐ Insufficient light
- ☐ Biological hazard
- ☑ Pinch point/sharp object
- ☑ Dust/Fume/Smoke ☐ Radiography
- ☐ Hot/Cold surface ☐ Loud Noise
- ☑ Ergonomic hazard ☐ Vibration
- ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
- ☐ Ignition Source ☐ Explosive
- ☑ Electricity ❍ HV (> 1kV.) ☑ LV
- ☑ Falling/Dropped/Flying objects

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ☐ Process/Mech./Inst. Isolation | | ❍ Self ❍ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00125 | ❍ Self |
| ☐ Confined space entry | | |
| ☐ Radiography | | |
| ☐ Diving ❍ ROV ❍ Man | | |
| ☐ Anchoring/ De-anchoring | | |
| ☐ Excavation ☐ Pressure testing | | |

**Other attachment:** ☐ JIMS
- ☐ Sketch/Drawing
- ☑ JSA/Procedure/Plan ทดสอบ
- ☐ Lifting Plan
- ☐ Other:

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-10 16:55:04

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 Day | Day 2 Night | Day 3 Day | Day 3 Night | Day 4 Day | Day 4 Night | Day 5 Day | Day 5 Night | Day 6 Day | Day 6 Night | Day 7 Day | Day 7 Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth wire connected | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Other | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-10 18:00:44

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-11 08:26:09

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** Suphanburi Field Manager (*)
**Signature:** Suphanburi Field **Date / Time:** 2024-09-11 08:27:37

**Permit Validity** Date: (DD/MM/YY) 11/09/24 Time: 07:00:00 TO Date: (DD/MM/YY) 18/09/24 Time: 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Date: 11/09/24 Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Task Supervisor name** | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Authority / Worksite Safety Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 11/09 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 09:00 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| **Equipment status: A=Available, NA=Not available** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Task Supervisor name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms that work and the job site has been checked and completed)*

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* : [redacted] Date: 11/09/2024

☐ Not Completed : Remark

**Task Supervisor Name:** Panuwat N. **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 11-9-24 / 11.20

**Shift Controller Name:** **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 11/9/2024

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

NAKED FLAME HOTWORK

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00125 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-01016 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR NPI-C Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM transformer of NPI-C

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician, *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-10 16:55:13

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ☑

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | YES | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | YES | NO |
| Earthing at cubicle | YES | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | fuse main | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician, *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-11 07:38:09

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equipment that has been electrically isolated.*

*Task Supervisor:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9-24 / 9.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and that every person has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9-24 / 11.20

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* JURPAWAN PONGSAI *Title:* I *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9/24

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9-24 / 11.20

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Work P[redacted]*

*Name:* JURPAWAN PONGSAI *Title:* EP/P *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11/09/2024

| DISTRIBUTION OF COPIES | ORIGINAL | GREEN | PINK | BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Work Site | Control Room | Electrical Authorised Person | Electrical Switch Gear Room |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | | | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: |
|---|---|---|---|
| Inspection and preventive maintenance transformer and Thermo scan switch gear of NPI-C site (Yearly PM) | | | [✓] HOT WORK No. SPR-HWP-2024-01016<br>[ ] COLD WORK No. .....<br>JSA No หมายเลข JSA: SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| Date วันที่: 11-9-24 | Time เวลา: 9.00 | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: NPI-C | Task Sup[redacted] |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | ✓ | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | ✓ | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | ✓ | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | ✓ | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☑ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☐ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☐ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี)
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☐ Spill (การหกรั่วไหล)

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☑ อื่น ๆ ระบุ ถังน้ำมัน | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call (เบอร์โทรฉุกเฉิน): 081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

| Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร) | WSC / PTTEP Company Rep. |
|---|---|
| ชื่อ-สกุล Pornpat N.<br>แผนก MT บริษัท PTTEP | (เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิตในพื้นที่ หรือตัวแทน ปตท.,สผ.. โครงการสุพรรณบุรี)<br>ชื่อ-สกุล [redacted] แผนก PSP/P |

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | สวารุณี สมาทัน | Eng | Tgrid | 11 | | | |
| 2 | วรเดช ศรีสิทธา | Eng | Tgrid | 12 | | | |
| 3 | นิติ แสนหาญ | " | Tgrid | 13 | | | |
| 4 | พอเพียน พรยมศิลป์ | " | " | 14 | | | |
| 5 | วิรัตน์ บุญเหลือ | Eng | Tgrid. | 15 | | | |
| 6 | [illegible] | " | " | 16 | | | |
| 7 | [illegible] | " | " | 17 | | | |
| 8 | [illegible] | " | " | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**

**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่าง ๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: ผู้ปฏิบัติงาน | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | / | | | / | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่ | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | / | | | / | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | / | | | / | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | / | | | / | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่น ๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ** :
1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804
3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | **ชื่อ JSA :** ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | **เจ้าของงาน :** PSR/F Maintenance | **เลข JSA:** SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | **พื้นที่ดำเนินกิจกรรม :** ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | **ปรับปรุงล่าสุด :** 30/11/2021 |

**สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:**

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

**กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **จัดเตรียมโดย:** จัดทำโดย<br>**ชื่อ:** PanuwatN<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Lead Operator Production -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย<br>**ชื่อ:** Suphanburi Technician SSHE -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **อนุมัติโดย:** ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Operations Supervisor<br>**วันที่:** 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: —

Permit no. SPR-HWP-2024-00982

## SECTION 1 : Work Description

Site name: Suphanburi Area/Platform: NPI-D
Location: N/A Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
❍ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**
Year PM and inspection transformer and thermoscan module switch gear at NPI-D

**Material / Tool / Work requirements:**
- ❑ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ❑ Mobile Engine: Gen./Comp.
- ❑ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ❑ Gas/Pressurized cylinder
- ☑ Non-Ex. Elect./Battery Tool ❑ Crane/Lifting
- ❑ Other

❑ **Naked Flame Hot Work** ☑ **Non-Naked Flame Hot Work**

**Hazard Identification:**
1. Area classification ❑ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

- ❑ Process hydrocarbon ❑ Pressure hazard ❑ Dust/Fume/Smoke ❑ Radiography
- ❑ Flammable material ☑ Working at height ❑ Hot/Cold surface ❑ Loud Noise
- ❑ Mercury/Toxic gas ❑ Insufficient light ☑ Ergonomic hazard ❑ Vibration
- ❑ Hazardous chemical ❑ Biological hazard ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
- ❑ Equipment with moving/rotating part ☑ Pinch point/sharp object ❑ Ignition Source ❑ Explosive
- ❑ Crane/Lifting/Rigging ❍ Critical lift ❍ Routine/Simple lift ☑ Electricity ❍ HV (> 1kV.) ☑ LV
- ❑ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
- ☑ Environmental hazard (weather, temp.) ❑ Work on edge/over water ☑ Falling/Dropped/Flying objects
- ❑ Other

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ❑ Process/Mech./Inst. Isolation | — | ❍ Self ❍ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00120 | ❍ Self |
| ❑ Confined space entry | | **Other attachment:** ❑ JIMS |
| ❑ Radiography | | ❑ Sketch/Drawing |
| ❑ Diving ❍ ROV ❍ Man | | ☑ JSA/Procedure/Plan |
| ❑ Anchoring/ De-anchoring | | ❑ Lifting Plan |
| ❑ Excavation ❑ Pressure testing | | ❑ Other: |

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-03 17:17:33

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 | Day 2 | Day 3 | Day 3 | Day 4 | Day 4 | Day 5 | Day 5 | Day 6 | Day 6 | Day 7 | Day 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth wire connected | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Other | ❑ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-03 17:23:15

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-03 17:54:48

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** ..... (*)
**Signature:** ..... **Date / Time:** .....

**Permit Validity** Date: (DD/MM/YY) 04/09/24 Time: 07:00:00 TO Date: (DD/MM/YY) 11/09/24 Time: 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

❑ Fire and Gas Detection ❑ Extinguishing System ❑ ESD System ❑ Others

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Date: 4-9-24 Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Task Supervisor name | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| Shift Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Worksite Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety Authority / Worksite Safety Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 4/09 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 9.00 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Equipment status: A=Available, NA=Not available | | | | | | | | | | | | | | |
| Worksite Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Task Supervisor name | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift Controller name | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms th[redacted]*

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* [redacted] Date: 4/9/24 11:30

❑ Not Completed : Remark ..... Job Status : .....

**Task Supervisor Name:** Panuwat Ngammeuan **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 4-9-24 / 11.30
**Shift Controller Name:** Somsak **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 4/9/24 11:30

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00120 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-00982 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR. NPI-D Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM and inspection transformer NPI-D

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician, *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-03 17:17:41

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ✓

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | YES | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | YES | NO |
| Earthing at cubicle | YES | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | Main fuse high volt. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician, *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-03 17:38:58

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equ[redacted]ctrically isolated.*

*Task Supervisor:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr.Tech, MT *Signatur*[redacted] *Date/Time:* 4-9-24 /9.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC): I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of* .....

*Electrical Authorized Person (EAP): Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS): I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC): I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP): Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS): I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and that every person has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr.Tech, MT *Signatur*[redacted] *Date/Time:* 4-9-24 /11.30

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* [illegible] *Title:* OPR. Prd *Signatur*[redacted] *Date/Time:* 4/9/24

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr.Tech, MT *Signatur*[redacted] *Date/Time:* 4-9-24/11.30

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Wo[redacted]ed.*

*Name:* Somsak C *Title:* OPR *Signatur*[redacted] *Date/Time:* 4/9/24 /11:2[illegible]

| DISTRIBUTION OF COPIES | ORIGINAL | GREEN | PINK | BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Work Site | Control Room | Electrical Authorised Person | Electrical Switch Gear Room |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: |
|---|---|
| Yearly PM and inspection transformer and thermoscan module switch gear at NPI-D | [✓] HOT WORK No. SPR-HWP-2024-00982<br>[ ] COLD WORK No. ..... |
| | JSA No หมายเลข JSA: SPR-JOB-2021-00113-R06 |

| Date วันที่: | Time เวลา: | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: | Task Sup[redacted] |
|---|---|---|---|
| 4-9-24 | 9.00 | NPI-D | |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | ✓ | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | ✓ | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | ✓ | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | ✓ | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☑ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☐ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☑ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี)
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☑ Spill (การหกรั่วไหล)

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA. |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☐ อื่น ๆ ระบุ..... | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call<br>(เบอร์โทรฉุกเฉิน):<br>081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

| Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร) | WSC / PTTEP Company Rep. |
|---|---|
| ชื่อ-สกุล Panwat ~.<br>แผนก MT บริษัท PTTEP | (เจ้าหน้าที่ควบ[redacted]แทน ปตท. สผ.. โครงการสุพรรณบุรี)<br>ชื่อ-สกุล [redacted] แผนก PSPIS |

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | สราวุธ สวนวิทยา | วิศวกร | Tqm'd | 11 | | | |
| 2 | [illegible] | [illegible] | Tqm'd | 12 | | | |
| 3 | กิตนิศาตร ปริวาสา | | | 13 | | | |
| 4 | วิเชียร เรียมชื่อ | | - | 14 | | | |
| 5 | [illegible] | [illegible] | - | 15 | | | |
| 6 | | | | 16 | | | |
| 7 | | | | 17 | | | |
| 8 | | | | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**

**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่าง ๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: **ผู้ปฏิบัติงาน** | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | | | | | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | | | | | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: **อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่** | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | | | | | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | | | | | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | | | | | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | | | | | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: **เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ** | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | | | | | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่น ๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ :**

1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804

3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | ชื่อ JSA : ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | เจ้าของงาน : PSR/F Maintenance | เลข JSA: SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | พื้นที่ดำเนินกิจกรรม : ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | ปรับปรุงล่าสุด : 30/11/2021 |

สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:

| จัดเตรียมโดย: จัดทำโดย | ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่ | ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย | อนุมัติโดย: ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่ |
|---|---|---|---|
| ชื่อ: PanuwatN | ชื่อ: Suphanburi Lead Operator Production - | ชื่อ: Suphanburi Technician SSHE - | ชื่อ: Suphanburi Operations Supervisor |
| วันที่: 30/11/2021 | วันที่: 30/11/2021 | วันที่: 30/11/2021 | วันที่: 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: —

Permit no. SPR-HWP-2024-01023

## SECTION 1 : Work Description

☑ Naked Flame Hot Work ☐ Non-Naked Flame Hot Work

Site name: Suphanburi Area/Platform: SKJ
Location: Transformer Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
○ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**
Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of SKJ site. (Yearly PM)

**Hazard Identification:**
1. Area classification ☐ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

☐ Process hydrocarbon ☐ Pressure hazard ☑ Dust/Fume/Smoke ☐ Radiography
☐ Flammable material ☑ Working at height ☐ Hot/Cold surface ☐ Loud Noise
☐ Mercury/Toxic gas ☐ Insufficient light ☑ Ergonomic hazard ☐ Vibration
☐ Hazardous chemical ☐ Biological hazard ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
☐ Equipment with moving/rotating part ☑ Pinch point/sharp object ☐ Ignition Source ☐ Explosive
☐ Crane/Lifting/Rigging ○ Critical lift ○ Routine/Simple lift ☑ Electricity ○ HV (> 1kV.) ☑ LV
☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
☑ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Work on edge/over water ☑ Falling/Dropped/Flying objects
☐ Other .....

**Material / Tool / Work requirements:**
☐ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ☑ Mobile Engine: Gen./Comp.
☐ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ☐ Gas/Pressurized cylinder
☐ Non-Ex. Elect./Battery Tool ☐ Crane/Lifting
☐ Other .....

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ☐ Process/Mech./Inst. Isolation | — | ○ Self ○ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00130 | ○ Self |
| ☐ Confined space entry | | |
| ☐ Radiography | | |
| ☐ Diving ○ ROV ○ Man | | |
| ☐ Anchoring/ De-anchoring | | |
| ☐ Excavation ☐ Pressure testing | | |

**Other attachment:** ☐ JIMS .....
☐ Sketch/Drawing .....
☑ JSA/Procedure/Plan ทดสอบ
☐ Lifting Plan .....
☐ Other: .....

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-12 17:22:43

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 Day | Day 2 Night | Day 3 Day | Day 3 Night | Day 4 Day | Day 4 Night | Day 5 Day | Day 5 Night | Day 6 Day | Day 6 Night | Day 7 Day | Day 7 Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex..... | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth wire connected | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-12 18:12:18

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-13 08:02:07

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** Anurak Pengjam (*)
**Signature:** Anurak Pengjam **Date / Time:** 2024-09-13 08:22:25

**Permit Validity** Date: (DD/MM/YY) 13/09/24 Time: 07:00:00 TO Date: (DD/MM/YY) 20/09/24 Time: 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others _____

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Date: 13-9-24 Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Task Supervisor name | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| Shift Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Worksite Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety Authority / Worksite Safety Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 13/09 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 08:30 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Equipment status: A=Available, NA=Not available | | | | | | | | | | | | | | |
| Worksite Controller name | | | | | | | | | | | | | | |
| Task Supervisor name | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift Controller name | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms that [redacted]*

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* : [redacted] Date: 13-9-24

☐ Not Completed : Remark [redacted]

**Task Supervisor Name:** Panuwat Ngammeuan **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 13-9-24 / 11.30

**Shift Controller Name:** Jahan **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 13/9/24

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

NAKED FLAME HOTWORK

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00130 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-01023 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR SKJ Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM transformer of SKJ

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician, *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-12 17:23:19

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ☑

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | YES | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | YES | NO |
| Earthing at cubicle | YES | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | Main fuse high volt | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician, *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-13 07:15:19

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equipment that has been electrically isolated.*

*Task Supervisor:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 13-9-24 / 9.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and [redacted] has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 13-9-24 / 11.30

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* Vitoon Srilamay *Title:* [illegible] *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 13/9/24 11:3[illegible]

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 13-9-24 / 11.30

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Work [redacted] sed.*

*Name:* Johan Y. *Title:* Lead, OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 13/9/24 (11:30)

| DISTRIBUTION OF COPIES | ORIGINAL | GREEN | PINK | BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Work Site | Control Room | Electrical Authorised Person | Electrical Switch Gear Room |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: |
|---|---|
| Inspection and preventive mainterance transformer and Thermoscan switch gear of SKJ site. (Yearly) | [✓] HOT WORK No. SKR-HWP-2024-01023<br>[ ] COLD WORK No. .....<br>JSA No หมายเลข JSA: SPJOB-2021-00113-R00 |

| Date วันที่: | Time เวลา: | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: | Task Supervisor ผู้ควบคุมงาน: |
|---|---|---|---|
| 13-9-24 | 9.00 | SKJ | [redacted] |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | ✓ | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | ✓ | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | ✓ | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | ✓ | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☑ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☐ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☑ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☑ Spill (การหกรั่วไห

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☑ อื่น ๆ ระบุ ผ้าเปื้อนน้ำมัน | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call<br>(เบอร์โทรฉุกเฉิน):<br>081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

| Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร) | WSC / PTTEP Company Rep. |
|---|---|
| ชื่อ-สกุล Panuwat N. | (เจ้าหน้าที่ค[redacted]ปตท. สผ.. โครงการสุพรรณบุรี) |
| แผนก MT บริษัท PTTEP | ชื่อ-สกุล.....แผนก PSPLS |

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | จีรวัฒน์ มุขบาแหล | Eng | Tgrid. | 11 | | | |
| 2 | วิชิต แสงทอง | " | " | 12 | | | |
| 3 | หอมดีลิน ขจรศักดิ์ | " | " | 13 | | | |
| 4 | [illegible] | " | " | 14 | | | |
| 5 | [illegible] | " | " | 15 | | | |
| 6 | [illegible] | ช่างเทคนิค | Tgrid. | 16 | | | |
| 7 | วิเชียร เวียงรอด. | ช่างเทคนิค. | Tgrid. | 17 | | | |
| 8 | [illegible] ปวีณมล. | ช่างเทคนิค. | Tgrid. | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**

**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: **ผู้ปฏิบัติงาน** | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | / | | | / | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: **อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่** | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | / | | | / | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | / | | | / | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | / | | | / | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: **เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ** | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่นๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ :**

1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804

3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | **ชื่อ JSA :** ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | **เจ้าของงาน :** PSR/F Maintenance | **เลข JSA:** SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | **พื้นที่ดำเนินกิจกรรม :** ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | **ปรับปรุงล่าสุด :** 30/11/2021 |

**สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:**

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

**กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **จัดเตรียมโดย:** จัดทำโดย<br>**ชื่อ:** PanuwatN<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Lead Operator Production -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย<br>**ชื่อ:** Suphanburi Technician SSHE -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **อนุมัติโดย:** ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Operations Supervisor<br>**วันที่:** 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: –

Permit no. SPR-HWP-2024-01015

## SECTION 1 : Work Description

☑ Naked Flame Hot Work ☐ Non-Naked Flame Hot Work

Site name: Suphanburi Area/Platform: UT1-3
Location: Transformer Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
○ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**

Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of UT1-3 site. (Yearly PM)

**Hazard Identification:**

1. Area classification ☐ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

☐ Process hydrocarbon ☐ Pressure hazard ☑ Dust/Fume/Smoke ☐ Radiography
☐ Flammable material ☑ Working at height ☐ Hot/Cold surface ☐ Loud Noise
☐ Mercury/Toxic gas ☐ Insufficient light ☑ Ergonomic hazard ☐ Vibration
☐ Hazardous chemical ☐ Biological hazard ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
☐ Equipment with moving/rotating part ☑ Pinch point/sharp object ☐ Ignition Source ☐ Explosive
☐ Crane/Lifting/Rigging ○ Critical lift ○ Routine/Simple lift ☑ Electricity ○ HV (> 1kV.) ☑ LV
☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
☑ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Work on edge/over water ☑ Falling/Dropped/Flying objects
☐ Other .....

**Material / Tool / Work requirements:**

☐ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ☑ Mobile Engine: Gen./Comp.
☐ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ☐ Gas/Pressurized cylinder
☐ Non-Ex. Elect./Battery Tool ☐ Crane/Lifting
☐ Other .....

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ☐ Process/Mech./Inst. Isolation | – | ○ Self ○ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00124 | ○ Self |
| ☐ Confined space entry | | |
| ☐ Radiography | | |
| ☐ Diving ○ ROV ○ Man | | |
| ☐ Anchoring/ De-anchoring | | |
| ☐ Excavation ☐ Pressure testing | | |

**Other attachment:** ☐ JIMS .....
☐ Sketch/Drawing .....
☑ JSA/Procedure/Plan ngaau
☐ Lifting Plan .....
☐ Other: .....

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-10 16:53:19

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 Day | Day 2 Night | Day 3 Day | Day 3 Night | Day 4 Day | Day 4 Night | Day 5 Day | Day 5 Night | Day 6 Day | Day 6 Night | Day 7 Day | Day 7 Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex..... | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth-wire connected | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | ✓ | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-10 18:00:58

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-11 08:26:24

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** Suphanburi Field Manager (*)
**Signature:** Suphanburi Field **Date / Time:** 2024-09-11 08:27:57

**Permit Validity** Date: (DD/MM/YY) 11/09/24 Time: 07:00:00 TO Date: (DD/MM/YY) 18/09/24 Time: 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others _____

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Date: 11-9-24 Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night | Date: Day | Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Task Supervisor name** | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Authority / Worksite Safety Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 11/09 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 13:30 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| **Equipment status: A=Available, NA=Not available** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Task Supervisor name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms that* [redacted]

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* : [redacted] Date: 11-9-24

☐ Not Completed : Remark [redacted] Job Status : [redacted]

**Task Supervisor Name:** PANUWAT NGAMMEUAN **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 11-9-24 / 17.40

**Shift Controller Name:** [redacted] **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 11/9/2024

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

NAKED FLAME HOTWORK

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00124 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-01015 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR UT1-3 Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM transformer of UT1-3

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician. *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-10 16:53:30

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ☑

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | YES | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | YES | NO |
| Earthing at cubicle | YES | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | Main fuse high volt | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician. *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-11 07:38:19

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equipment that has been electrically isolated.*

*Task Supervisor:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9-24/13.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of* .....

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and that every person has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9-24/17.40

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* Nitat Solanay *Title:* PT OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11/9/24 17:40

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr. Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11-9-24/17.40

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Work P[redacted]sed.*

*Name:* [redacted] *Title:* Lead, OPR *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 11/9/24 (17:40)

| DISTRIBUTION OF COPIES | ORIGINAL | GREEN | PINK | BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Work Site | Control Room | Electrical Authorised Person | Electrical Switch Gear Room |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน: |
|---|---|
| Inspection and preventive maintenance transformer and switch gear of UT1-3 site (Yearly PM) | [✓] HOT WORK No. SPR-HWP-2024-01015<br>[ ] COLD WORK No. ..... |
| | JSA No หมายเลข JSA: SPR-JOB-2021-00113-R00 |

| Date วันที่: | Time เวลา: | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: | Task Supervisor ผู้ควบคุมงาน: |
|---|---|---|---|
| 11-9-24 | 13.00 | UT1-3 | [redacted] |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | ✓ | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | ✓ | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | ✓ | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | ✓ | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | ✓ | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☑ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☐ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☑ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี)
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☑ Spill (การหกรั่วไหล)

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☑ อื่น ๆ ระบุ ผ้าเปื้อนน้ำมัน | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call<br>(เบอร์โทรฉุกเฉิน):<br>081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

| Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร) | WSC / PTTEP Company Rep. |
|---|---|
| ชื่อ-สกุล Panunat N.<br>แผนก MT บริษัท PTTEP | (เจ้าหน้าที่ควบ[redacted]อตัวแทน ปตท. สผ.. โครงการสุพรรณบุรี)<br>ชื่อ-สกุล [redacted] แผนก [illegible] |

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [illegible] | Eng | Tgrid | 11 | | | |
| 2 | [illegible] | Eng | Tgrid | 12 | | | |
| 3 | [illegible] | Eng | Tgrid | 13 | | | |
| 4 | [illegible] | Eng | Tgrid | 14 | | | |
| 5 | [illegible] | Eng | Tgrid | 15 | | | |
| 6 | [illegible] | Eng | Tgrid | 16 | | | |
| 7 | [illegible] | " | " | 17 | | | |
| 8 | [illegible] | " | " | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**

**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: ผู้ปฏิบัติงาน | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | / | | | / | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่ | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | / | | | / | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | / | | | / | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | / | | | / | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่นๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ :**

1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804

3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | **ชื่อ JSA :** ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | **เจ้าของงาน :** PSR/F Maintenance | **เลข JSA:** SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | **พื้นที่ดำเนินกิจกรรม :** ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | **ปรับปรุงล่าสุด :** 30/11/2021 |

**สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:**

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

**กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **จัดเตรียมโดย:** จัดทำโดย<br>**ชื่อ:** PanuwatN<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Lead Operator Production -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **ตรวจสอบโดย:** ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย<br>**ชื่อ:** Suphanburi Technician SSHE -<br>**วันที่:** 30/11/2021 | **อนุมัติโดย:** ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่<br>**ชื่อ:** Suphanburi Operations Supervisor<br>**วันที่:** 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ)<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดเหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# PTTEP MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from previous permit no: —

Permit no. SPR-HWP-2024-01020

## SECTION 1 : Work Description

☑ Naked Flame Hot Work ☐ Non-Naked Flame Hot Work

Site name: Suphanburi Area/Platform: UT1-7
Location: Transformer Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Transformer Tag no.: -

PTW is related to MOC
○ Yes (MOD/Deferral/Derogation/Downgrade Situation No. .....) ☑ No

**Work/Task Description:**

Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of UT1-7 site. (Yearly PM)

**Hazard Identification:**

1. Area classification ☐ Hazardous area ☑ Unclassified area / Non-Hazardous area
2. Hazard classification

☐ Process hydrocarbon ☐ Pressure hazard ☑ Dust/Fume/Smoke ☐ Radiography
☐ Flammable material ☑ Working at height ☐ Hot/Cold surface ☐ Loud Noise
☐ Mercury/Toxic gas ☐ Insufficient light ☑ Ergonomic hazard ☐ Vibration
☐ Hazardous chemical ☐ Biological hazard ☑ Slipping/tripping ☑ Spill
☐ Equipment with moving/rotating part ☑ Pinch point/sharp object ☐ Ignition Source ☐ Explosive
☐ Crane/Lifting/Rigging ○ Critical lift ○ Routine/Simple lift ☑ Electricity ○ HV (> 1kV.) ☑ LV
☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/$CO_2$ release
☑ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Work on edge/over water ☑ Falling/Dropped/Flying objects
☐ Other .....

**Material / Tool / Work requirements:**

☐ Scaffolding/Ladder ☑ Hand tool ☑ Mobile Engine: Gen./Comp.
☐ Ex. Elect./Battery/Pneum./Hyd.Tool ☐ Gas/Pressurized cylinder
☐ Non-Ex. Elect./Battery Tool ☐ Crane/Lifting
☐ Other .....

| Complementary permit : | Complementary PTW No. | |
|---|---|---|
| ☐ Process/Mech./Inst. Isolation | — | ○ Self ○ Isolation cross reference (ICR) |
| ☑ HV ☑ LV Electrical isolation | SPR-CEI-2024-00127 | ○ Self |
| ☐ Confined space entry | | |
| ☐ Radiography | | |
| ☐ Diving ○ ROV ○ Man | | |
| ☐ Anchoring/ De-anchoring | | |
| ☐ Excavation ☐ Pressure testing | | |

**Other attachment:** ☐ JIMS .....
☐ Sketch/Drawing .....
☑ JSA/Procedure/Plan ....
☐ Lifting Plan .....
☐ Other: .....

**Performing Authority Name:** Panuwat Ngammeuan **Position:** Senior Technician **Department:** PSR/F **Signature:** Panuwat Ngammeuan **Date:** 2024-09-11 17:59:54

## SECTION 2 : Safety Precautions *(The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)*

| Precautionary Requirements | | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 Day | Day 2 Night | Day 3 Day | Day 3 Night | Day 4 Day | Day 4 Night | Day 5 Day | Day 5 Night | Day 6 Day | Day 6 Night | Day 7 Day | Day 7 Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Process System Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment electrically isolated, locked and tagged | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Emergency stop latched and tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment isolated by valve / spade / blind, locked, tagged | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment fully depressurized / flushed / fully drained | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment inerted / purged/ ventilated | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| System inhibit / override / bypass (See section 3) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Requirements:** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment / Area free of flammables / combustibles | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| No HC release in working area / Close JB before venting HC | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Whip check & safety pin installed on hose connection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipment integrity check / emergency stop test before use | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of Work Plan / Procedure / Program on site | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex..... | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Hearing protection / Safety goggles / Face shield / Cold suit | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Air supply / Half mask / Full face mask: Type..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Disposable coveralls: Chemical / Mercury protection | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Work vest / Life buoy / Standby boat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Limit the working hours / Rotate worker every ..... hour(s) | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Additional ventilation / Safety lighting: zone..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Spill containment / Absorbents / Earth wire connected | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Working under inclement weather criteria/requirements | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Available of JSA / Risk assessment / SDS on site | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Toolbox talk / Pre-job safety meeting | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Personal / Stand alone gas detector in place | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Gas check: Prior to starting / Frequency ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxygen / LEL / Toxic: ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Inform concerned parties ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maintain good housekeeping | ☑ | / | | | | | | | | | | | | | |
| Other ..... | ☐ | | | | | | | | | | | | | | |

**Operating Authority Name:** Kasem Saisang
**Signature:** Kasem Saisang **Date / Time:** 2024-09-11 18:06:52

**Safety Authority Name:** Sutthiluk Phaisun
**Signature:** Sutthiluk Phaisun **Date / Time:** 2024-09-12 08:12:17

*In case NFHW and Safety Critical Task
**Area Authority Name:** Suphanburi Field Manager (*)
**Signature:** Suphanburi Field **Date / Time:** 2024-09-12 08:55:36

**Permit Validity** **Date: (DD/MM/YY)** 12/09/24 **Time:** 07:00:00 **TO** **Date: (DD/MM/YY)** 19/09/24 **Time:** 07:00:00

## SECTION 3 : Inhibited/Overidden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others

| Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name | Unit/Tag No. | Inhibited/Overridden Date | Inhibited/Overridden Name | De-Inhibited Date | De-Inhibited Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 4 : Execution and Handback

| Permit Issuing / Handback | Day 1 Day | Day 1 Night | Day 2 Day | Day 2 Night | Day 3 Day | Day 3 Night | Day 4 Day | Day 4 Night | Day 5 Day | Day 5 Night | Day 6 Day | Day 6 Night | Day 7 Day | Day 7 Night |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Date: 12-9-24 | | Date: | | Date: | | Date: | | Date: | | Date: | | Date: | |
| **Task Supervisor name** | [redacted] | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Safety Authority / Worksite Safety Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| Validating Date (dd/mm) | 12/09 | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Validating Time (hh:mm) | 9:00 | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| Handback Date (dd/mm) | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ | __/__ |
| Handback Time (hh:mm) | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ | __:__ |
| **Equipment status: A=Available, NA=Not available** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Worksite Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Task Supervisor name** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Shift Controller name** | | | | | | | | | | | | | | |

## SECTION 5 : Permit Closure *(The undersigned confirms that work and the job site has been checked and completed)*

☑ Completed : Area has been checked and cleaned by *(TS)* : [redacted] Date: 12-9-24

☐ Not Completed : Remark ..... Job Status : .....

**Task Supervisor Name:** Panuwat Ngammeuan **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 12-9-24 / 17.00

**Shift Controller Name:** Sthay **Signature:** [redacted] **Date/Time:** 12/9/24

| Distribution List | Original | Copy 1: GREEN | Copy 2: PINK | Copy 3: BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Worksite | Control Room | Safety Authority | Performing Authority |

NAKED FLAME HOTWORK

| PTTEP | COMPLEMENTARY PERMIT FOR ELECTRICAL ISOLATION | No. SPR-CEI-2024-00127 |
|---|---|---|

**MAIN WORK PERMIT(S) NO:** SPR-HWP-2024-01020 ☐ **LONG TERM ISOLATION**

*This electrical isolation to be implemented before a main work permit is released to prevent accidents to persons and/or damage to equipment*

## 1 – ISOLATION REQUEST *(By Performing Authority (PA))*

Description of equipment to be isolated: Fuse high volt of TR UT1-7 Tag No.: -

Nature of work to be performed: For PM transformer of UT1-7

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Position:* Senior Technician, *Department:* PSR/F *Signature:* Panuwat *Date:* 2024-09-11 18:00:45

## 2 – ELECTRICAL ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

State here which Drawer/Circuit Breaker(s)/Isolator to be isolated and location(s)

**TYPE OF ISOLATION REQUIRED:** **PARTIAL:** ☐ **TOTAL:** ☑

Isolation of the electrical equipment listed in '1' above has been completed by ;

| | | |
|---|---|---|
| Breaker switched off | YES | NO |
| Racking Out / Down Drawer / Breaker | YES | NO |
| Shutters locked | YES | NO |
| Switching Main Isolator to OFF | YES | NO |
| Removal of Main Fuses | YES | NO |
| Locked OFF Drawer / Breaker / Isolator | YES | NO |
| Earthing at earth switch | YES | NO |
| Space Heater isolation | YES | NO |
| Removal of Control Fuses / Breaker | YES | NO |
| Voltage checking | YES | NO |
| Earthing at cubicle | YES | NO |
| * Additional Earthing | YES | NO |
| Padlock and Tokens applied | YES | NO |
| Warning notice posted on all cubicles | YES | NO |
| Other | YES | NO |

**SINGLE LINE DIAGRAM NO.:**

| Equipment Tag Number: | Panel & Circuit Number: | Token Number: |
|---|---|---|
| | Main fuse high volt | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

* Earthing position(s) and No(s), etc.

COMMENTS:

*I hereby declare that the isolation of the above equipment with above stated Tag Numbers has been checked by me and now it is safe to work as requested for the above equipment.*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Senior Technician, *Signature:* Panuwat Ngammeuan *Date/Time:* 2024-09-11 18:00:52

## 3 – ACCEPTANCE FOR WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I declare to have checked and accepted that work can be carried out safely with the equipment that has been electrically isolated.*

*Task Supervisor:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr.Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 12-9-24/9.00

## 4 – TEMPORARY DE-ISOLATION & ISOLATION RESUMPTION *(By Shift Controller, Electrical Authorized Person and Task Supervisor)*

### Temporary De-isolation

**(Work must be suspended & Active Main Work Permit(s) is returned to Shift Controller)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the above equipment and request to temporarily de-isolate it on the purpose of*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the above equipment has been de-isolated and made fit for the above purpose.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that the equipment has been de-isolated and the work as per above purpose can be carried out safely*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | De-isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### Re-isolation

**(Active Main Work Permit(s) can be returned to site only when isolation completed)**

*Shift Controller (SC):* *I declare to have made safe the equipment detailed in '1' above and now request for said equipment to be electrically isolated*

*Electrical Authorized Person (EAP):* *Up on Shift Controller request, I hereby declare that the isolation of the equipment detailed in '1' above has been checked / redone by me and now it is safe to work with said equipment as described in attached main work permit.*

*Task Supervisor (TS):* *I declare to have checked and accepted that work described in attached main work permit can be carried out safely with the equipment detailed in '1' above that has been electrically isolated.*

| Requested by TS | Authorized by SC/WSC | Isolated by EAP | Date | Time |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 5 – COMPLETION OF WORK *(By Task Supervisor (TS))*

*I hereby declare that the work detailed for this Permit has been completed or stopped and that every person has been withdrawn by the Person responsible for work (see Main Work Permit)*

*Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr.Tech, MT *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 12-9-24/17.00

## 6 – REQUEST FOR DE-ISOLATION *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*Name:* *Title:* *Signature:* [redacted] *Date/Time:*

## 7 – ELECTRICAL DE-ISOLATION *(By Electrical Authorised Person (EAP))*

*I hereby confirm that the equipment may now be returned to service*

*EAP Name:* Panuwat Ngammeuan *Title:* Sr.Tech Maint. *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 12-9-24/17.00

## 8 – COMPLETION (CLOSURE) *(By Shift Controller or Worksite Controller (SC/WSC))*

*All the isolation has been removed from the equipment detailed in '1' above and the Work*

*Name:* Sahas Y. *Title:* Lead, OPR. *Signature:* [redacted] *Date/Time:* 12/9/2024 (17.07)

| DISTRIBUTION OF COPIES | ORIGINAL | GREEN | PINK | BLUE |
|---|---|---|---|---|
| | Work Site | Control Room | Electrical Authorised Person | Electrical Switch Gear Room |

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04 |
|---|---|---|

It is important that all personnel involved in the work activity participate in the toolbox talk
ทีมงานทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน จะต้องร่วมประชุมและประเมินอันตรายจากการทำงาน ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

| Work/Task Description รายละเอียดงาน: | | | PTW No. หมายเลขใบอนุญาตทำงาน:<br>[✓] HOT WORK No. SPR-HWP-2024-01020<br>[ ] COLD WORK No. ..... |
|---|---|---|---|
| Inspection and preventive maintenance transformer and Thermoscan switch gear of UT1-7 site (Yearly PM) | | | JSA No หมายเลข JSA: ..... |
| Date วันที่: 12-9-24 | Time เวลา: 9.00 | Location / Area สถานที่ / พื้นที่ปฏิบัติงาน: UT1-7 | Task Supervisor ผู้ควบคุมงาน: [redacted] |

| Check before execute work<br>ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน | Completed<br>ปฏิบัติแล้ว | N/A<br>ไม่เกี่ยวข้อง | Remark<br>หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1.Inform work scope and details to working team ชี้แจงรายละเอียดงานให้พนักงานทราบเรียบร้อยแล้ว | / | | |
| 2.Inform hazards, controls & mitigation measures that identified in JSA/PTW/RTJ to all working team ชี้แจงอันตรายและมาตรการป้องกันตามที่ระบุไว้ใน JSA/PTW/ RTJ ให้ทุกคนรับทราบอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว | / | | |
| 3.Inform the location of muster point, fire exit, firefighting equipment and ERP to all working team แจ้งตำแหน่งจุดรวมพล ทางหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและแผนรองรับเหตุฉุกเฉินให้ทีมทำงานรับทราบแล้ว | / | | |
| 4.All workers are fit to work พนักงานทุกคนมีความพร้อมในการทำงาน (Fit to work) | / | | |
| 5.Ensure good housekeeping and no obstruction พื้นที่ทำงานมีความสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง | / | | |
| 6. Ensure wear PPE for prevention to according hazards list. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันนิรภัยส่วนบุคคลตามเป็นอันตรายของลักษณะงาน | / | | |
| 7. มาตรการป้องกันอื่น ๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ..... | | | |

HAZARDS / TOPICS FOR TOOLBOX TALK (Tick ✓ where applicable) (ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เกี่ยวข้อง))

- ☐ Hydrocarbon/ $H_2S$/Flammable material/ Explosive) (ไฮโดรคาร์บอน/ไฮโดรเจนซัลไฟด์ / วัตถุไวไฟ/วัตถุระเบิด)
- ☑ Dropped/ Flying objects (วัตถุตกหล่น/กระเด็น)
- ☐ Hot/ Cold surface (พื้นผิววัตถุร้อน/ เย็น)
- ☑ Ignition source (แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ Light/ Noise/ Heat (แสง/ เสียง/ ความร้อน)
- ☑ Pinch point/ Sharp object (จุดหนีบ/ วัตถุมีคม)
- ☑ Weather/ Temperature (สภาพอากาศ/ อุณหภูมิ)
- ☐ Crane / Lifting /Rigging (รถเครน/งานยก/การผูกยึดรัด)
- ☑ Working at height (ทำงานที่สูง)
- ☐ Psychosocial (จิตวิทยา-สังคม)
- ☑ Ergonomic (ท่าทางการทำงาน)
- ☑ Slip/ Trip/ Fall (ลื่น/สะดุด/ล้ม)
- ☑ Dust/Fume/Smoke (ฝุ่น/ฟูม/ควัน)
- ☐ Security related Hazards (อันตรายด้านความมั่นคง
- ☐ Other อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- ☐ Pressure (แรงดัน)
- ☐ Chemical (สารเคมี
- ☑ Electrical (ไฟฟ้า)
- ☑ Spill (การหกรั่วไห

| Hand & Finger Injuries | What could go wrong? จะเกิดข้อผิดพลาดอะไรได้บ้าง |
|---|---|
| | Refer as JSA |
| | Identify Preventive Measure ระบุมาตรการป้องกัน |
| | Refer as JSA |



| ระบุของเสียที่จะเกิดขึ้น | ขยะทั่วไป | ขยะรีไซเคิล | ขยะอันตราย | |
|---|---|---|---|---|
| | ☐ เศษอาหาร<br>☐ วัสดุจากการก่อสร้าง เศษปูน เศษปูน<br>☐ สายไฟ<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ พลาสติกสะอาด<br>☐ กระดาษสะอาด<br>☐ อื่น ๆ ระบุ ..... | ☐ วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี<br>☐ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี<br>☑ อื่น ๆ ระบุ ผ้าเปื้อนน้ำมัน | ☐ หลอดไฟ<br>☐ แร่ใยหิน |

| Emergency Call<br>(เบอร์โทรฉุกเฉิน):<br>081-9313804 | If the task is deviated from PTW/JSA/RTJ or mitigation control is inadequate, STOP Work Authority MUST be applied and line supervisor is informed. ถ้าลักษณะงานที่ทำมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ใน PTW/JSA/RTJ หรือมาตรการป้องกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที |
|---|---|

| PTTEP | SSHE Tool box Talks Meeting<br>แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน | Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018 R04 |
|---|---|---|

Toolbox talk by (ผู้ทำการสื่อสาร)
ชื่อ-สกุล Panuwat M.
แผนก MT บริษัท PTTEP

WSC / PTTEP [redacted] ตัวแทน ปตท. สผ.. โครงการสุพรรณบุรี)
ชื่อ-สกุล [redacted] แผนก

**Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท | ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง | บริษัท |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | จีรวัฒ บุปผาเหล | Eng | Tgrid | 11 | | | |
| 2 | หอมสิน พวยกาสี | " | " | 12 | | | |
| 3 | ชินติ แสงมาก้ว | " | " | 13 | | | |
| 4 | สิทธิพร ปรีดา | | | 14 | | | |
| 5 | วิเชียร เรียนโอ | - | - | 15 | | | |
| 6 | [illegible] | - | | 16 | | | |
| 7 | สกุลชี ลอยตน | Eng | Tgrid | 17 | | | |
| 8 | ณพล ศรีศักดา | Eng | Tgrid | 18 | | | |
| 9 | | | | 19 | | | |
| 10 | | | | 20 | | | |

**หมายเหตุ :** กรณีมีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

**Two-Minute Rule Worksite checking**
**เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่าง ๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน**

| รายละเอียด | ก่อนเริ่มงาน | | | หลังเลิกงาน | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Y | N | N/A | Y | N | N/A |
| • People: **ผู้ปฏิบัติงาน** | | | | | | |
| Fit to work ความพร้อมในการทำงาน | / | | | / | | |
| PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Plant: **อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่** | | | | | | |
| Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย | / | | | / | | |
| Protection Guard. อุปกรณ์มีการ์ดป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน | / | | | / | | |
| Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง | / | | | / | | |
| Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |
| • Procedure: **เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ** | | | | | | |
| Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน | / | | | / | | |
| Other อื่นๆ ..... | | | | | | |

| ประเด็นอื่น ๆที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่ | มาตรการการป้องกันและแก้ไข |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**หมายเหตุ :**
1.ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบบริษัทฯ โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งหัวหน้างาน และ เจ้าหน้าที่แผนก SSHE ทราบโดยทันที เบอร์ฉุกเฉินโทร 081-9313804
3.หลังจากการปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และคัดแยกขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

| PTTEP | PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA) | | สถานะ: Approved |
|---|---|---|---|
| | **ชื่อ JSA :** ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Transformer, Switchgear) | **เจ้าของงาน :** PSR/F Maintenance | **เลข JSA:** SPR-JOB-2021-00113-R00 |
| | **พื้นที่ดำเนินกิจกรรม :** ในกระบวนการผลิต (All wellsite) | | **ปรับปรุงล่าสุด :** 30/11/2021 |

**สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:**

1: Mr. Panuwat Ngammeuan

**กฎรักษ์ชีวิตและความปลอดภัย:**

| จัดเตรียมโดย: จัดทำโดย | ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านการควบคุมพื้นที่ | ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย | อนุมัติโดย: ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่ |
|---|---|---|---|
| **ชื่อ:** PanuwatN | **ชื่อ:** Suphanburi Lead Operator Production - | **ชื่อ:** Suphanburi Technician SSHE - | **ชื่อ:** Suphanburi Operations Supervisor |
| **วันที่:** 30/11/2021 | **วันที่:** 30/11/2021 | **วันที่:** 30/11/2021 | **วันที่:** 01/12/2021 |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ | เคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การขนส่งบนบก (ขับรถ) | Medium (2E) | - ระบบเบรกป้องกันล้อล็อก (ABS)<br>- ความสามารถของคนขับรถ, ใบอนุญาตขับขี่<br>- เข็มขัดนิรภัย<br>- การจำกัดความเร็ว<br>- การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (2E) | - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์ | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy ขณะทำงานดังกล่าว | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ความร้อนจากสายไฟ/จุดต่อ/ตัวอุปกรณ์ | Medium (1E) | - กั้นพื้นที่บริเวณทำงาน,ล้อมธง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่การ test<br>- ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้,ชำนาญในการ test<br>- สวมถุงมือหนังขณะจับสายไฟ อุปกรณ์ | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ตัดแรงดันไฟฟ้า (Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขั้นตอนการตัดแยกไฟฟ้า | ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าก่อน<br>- ใช้การทำงานแบบมี Buddy<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | อุปกรณ์มุมแหลม หรือคม | Medium (2E) | - สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมก่อนทำงานทุกครั้ง (เช่น ถุงมือหนัง)<br>- มาตราการ Stop Work<br>- พูดคุย Tool box talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | ต่อแรงดันไฟฟ้า (De-Isolation) | สายไฟหรืออุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าแรงต่ำ (50–1000 V AC หรือ 120–1500 V DC) | High (3E) | - แบบแปลนต้องเป็นข้อมูลล่าสุด เช่น Single line diagram เป็นต้น<br>- ผู้ได้รับอนุญาติงานไฟฟ้าผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>- ระบบ Logout Tagout<br>- การใช้ PPE ที่เหมาะสม (ถุงมือ รองเท้าฉนวนป้องกันไฟฟ้า ฯลฯ )<br>- ปฏิบัติงานโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมภายใต้การควบคุมจาก CEP, AEP หรือ SAEP<br>- ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง<br>- มาตราการ Stop Work<br>- การทำงานแบบมี Buddy | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขั้ว, ฝน, ฯลฯ | Medium (2E) | - มาตราการ Stop Work | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น | Medium (2E) | - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย<br>- การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน<br>- มาตราการ Stop Work | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- สวมใส่ Safety Harness ก่อนขึ้นทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร<br>- ทำการพูดคุย Tool box talk ก่อนปฏิบัติงาน<br>- มีหัวหน้าในการควบคุมการทำงาน<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | บุคคลทำงานที่สูงกว่า 1.8 เมตร | High (3E) | - การป้องกันวัตถุร่วงหล่น<br>- ระบบใบอนุญาตการทำงาน<br>- ไม่ยืนใกล้ หรือจุดที่อาจถูกของหล่นตกใส่ได้<br>- มาตราการ Stop work<br>- ชุดปฐมพยาบาล, ทีมช่วยเหลือการแพทย์ฉุกเฉิน | Medium (2D) | ผู้ปฏิบัติงาน |

| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | รายละเอียดงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้น | ความเสี่ยงเบื้องต้น | มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย | ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ | ผู้ดำเนินงาน |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทดสอบ และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า | ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต | การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน | Medium (1E) | - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน<br>- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม<br>- โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางการยศาสตร์<br>- จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ<br>- การใช้ Stop work<br>- ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | น้ำมันหม้อแปลง | Medium (1E) | - ทำการ Tool Box Talk ก่อนเริ่มงาน<br>- ใช้มาตราการ Stop Work<br>- ใช้ถังบรรจุรองน้ำมัน 2 ชั้น<br>- ใช้ถาดรองทุกครั้งเมื่อทำการเดรนน้ำมันหม้อแปลง, ชุด Spill Kit | Low (1B) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน | ทำความสะอาดพื้นที่ก่อน-หลังทำงานทุกครั้ง | ขยะ | Medium (2E) | - เก็บทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน<br>- คัดแยกขยะให้ถูกตามประเภทและจัดเก็บให้เรียบร้อย | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ฝุ่น | Medium (2E) | - สวมใส่ผ้าปิดจมูก/แว่นตา<br>- ปฏิบัติงานในทิศทางเหนือลม | Low (1C) | ผู้ปฏิบัติงาน |
| | | ลื่น สะดุด ล้ม | Medium (2E) | - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>- สวมใส่รองเท้า Safety ในการทำงาน<br>- มาตราการ Stop Work<br>- จัดวางและจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน<br>- ระวังการเปลี่ยนระดับของพื้นและทางราดขึ้นลง | Low (1A) | ผู้ปฏิบัติงาน |

# เอกสารแนบที่ 37

## เอกสารสัญญาจ้างผู้รับเหมาขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ

ORIGINAL

PTTEP

**PTTEP INTERNATIONAL LIMITED**
**PTTEP SIAM LIMITED**

**CONTRACT NO.2023.0440**

**WITH**

**BRK INTETRANSPORT CO.,LTD.**

**FOR**

**PROVISION OF TRANSPORTATION OF CRUDE OIL AND PRODUCED WATER SERVICES FOR S1 AND PTTEP1 ASSET**

[redacted]

# Table of Content

Page

**Article 1 - Object of the CONTRACT** ..... 3
**Article 2 - Definitions and Interpretation** ..... 3
2.1 Definitions ..... 3
2.2 Interpretation ..... 6
**Article 3 - EFFECTIVE DATE and Duration** ..... 7
3.1 EFFECTIVE DATE ..... 7
3.2 CONTRACT Duration ..... 7
3.3 Right to Extend ..... 7
**Article 4 - COMPANY REPRESENTATIVE and CONTRACTOR REPRESENTATIVE** ..... 7
4.1 COMPANY REPRESENTATIVE ..... 7
4.2 CONTRACTOR REPRESENTATIVE ..... 8
**Article 5 - Performance of the CONTRACT** ..... 8
5.1 Independent Contractor ..... 8
5.2 Compliance with APPLICABLE LAWS ..... 8
5.3 CONTRACTOR's General Obligations ..... 9
5.4 Reports ..... 9
5.5 Incidents and Accidents ..... 10
5.6 Clearance of the WORKSITE ..... 10
5.7 Warranty of SERVICES ..... 10
5.8 CONTRACTOR Performance Evaluation ..... 10
5.9 Basic Arrangement of Call – Off SERVICES ..... 11
5.10 Local Resources ..... 11
5.11 Business Continuity Plan ..... 11
**Article 6 - CONTRACTOR PERSONNEL** ..... 11
6.1 CONTRACTOR responsibilities ..... 11
6.2 Replacement of CONTRACTOR PERSONNEL ..... 12
6.3 Labor Relations ..... 12
**Article 7 - Safety, Security, Health and Environment** ..... 12
**Article 8 - Access, Audit, Inspection and Testing** ..... 13
**Article 9 - Financial Conditions** ..... 13
9.1 CONTRACT price ..... 13
9.2 Bank Guarantee ..... 14
9.3 Liquidated Damages ..... 14
**Article 10 - Taxes** ..... 15
10.1 Responsibility of the CONTRACTOR ..... 15
10.2 Statutory Deductions ..... 16
**Article 11 - Import, Export and Re-export** ..... 16
**Article 12 - Invoicing, Payment and Audit** ..... 16
12.1 Issuance of Invoices ..... 16
12.2 Content of Invoices and Billing Procedure ..... 17
12.3 Payment ..... 17
12.4 Deduction of Money Due and Payment Withheld ..... 17
12.5 Disputed Invoices ..... 18
12.6 Limit of Time for Invoicing ..... 18
12.7 CONTRACTOR's Claims ..... 18
12.8 COMPANY's Right to audit ..... 19
**Article 13 - Liability and Indemnity** ..... 19
13.1 Liability for Breach of APPLICABLE LAWS ..... 19
13.2 Personal Injury ..... 19
13.3 Property Damage ..... 19
13.4 CONSEQUENTIAL LOSS ..... 20
13.5 Pollution ..... 20
13.6 INTELLECTUAL PROPERTY ..... 20
13.7 Indemnity ..... 20
13.8 Labor Claims ..... 21
13.9 Liability for Standby Payment ..... 21
**Article 14 - Insurance** ..... 21
14.1 Policies and Limits ..... 21
**Article 15 - Suspension and/or Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) attributable to the CONTRACTOR** ..... 23
15.1 Suspension of the Performance of the SERVICES attributable to the CONTRACTOR ..... 23
15.2 Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) attributable to the CONTRACTOR 23
**Article 16 - Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) at COMPANY's Convenience** 24
**Article 17 - FORCE MAJEURE** ..... 25
**Article 18 - Confidentiality** ..... 25



[redacted]

**Article 19 - Subcontracting, Assignment and Novation** ..... **26**
19.1 Subcontracting ..... 26
19.2 Assignment ..... 26
19.3 Novation ..... 26
**Article 20 - NOTICE** ..... **27**
**Article 21 - Business Ethic and Human Rights** ..... **27**
21.1 Business Ethic ..... 27
21.2 Human Rights ..... 28
21.3 Audit and Investigation ..... 28
**Article 22 - Governing Law and Dispute Resolution** ..... **28**
22.1 Governing Law ..... 28
22.2 Dispute Resolution ..... 28
**Article 23 - Personal Data Protection** ..... **29**
**Article 24 - Miscellaneous Provisions** ..... **30**
24.1 Ownership and INTELLECTUAL PROPERTY ..... 30
24.2 Entire Agreement ..... 30
24.3 Obligations of the PARTIES ..... 30
24.4 Waiver ..... 30
24.5 Severability ..... 30
24.6 General Provision relating to Indemnities ..... 30
24.7 Amendments ..... 31
24.8 Survival ..... 31
**Annex 1 Form of Bank Guarantee** ..... **32**
**Annex 2 Form of SERVICE RELEASE ORDER** ..... **35**
**Exhibit A Scope of the SERVICES** ..... **37**
**Exhibit B Commercial Terms** ..... **58**
**Exhibit D COMPANY'S Rules and Regulations** ..... **74**
**Exhibit E Data Transfer Requirements** ..... **76**



[redacted]

**THIS CONTRACT** is made and entered into this …… day of ……. 20...,

**Between**

**PTTEP Siam Limited** (hereinafter referred to as "**PTTEPS**"), a company organized and existing under the laws of Thailand, having its registered office at Energy Complex Building A, Floors 19th -36th, 555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand, acting as "Operator" for and on behalf of the "S1 Consortium" presently composed of the following CO-VENTURERS:

| | Share of interest |
|---|---|
| - PTTEP Siam Limited | 75% |
| - PTT Exploration and Production Public Company Limited | 25% |

Each CO-VENTURER being liable to the CONTRACTOR, severally and only to the extent of its interest in this Consortium, for operations carried on the "S1 Concession"; and

**PTTEP International Limited** (hereinafter referred to as "**PTTEPI**"), a company organized and existing under the laws of Thailand, having its registered office at Energy Complex Building A, Floors 19th-36th, 555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand, acting as "Operator" for and on behalf of the "PTTEP1, L22/43, L53/43 and L54/43 concessions"

PTTEPS and PTTEPI shall be herein after sometimes referred to, individually and collectively as the "**COMPANY**"

of the one part,

**and**

**BRK Intetransport Co.,Ltd.,** (hereinafter referred to as "**CONTRACTOR**"), a company organized and existing under the laws of Thailand, having his registered office at 279 M.6 T.Thapho A.Mueang Phitsanulok 65000,

of the other part.

**WITNESSETH**

**WHEREAS,** the COMPANY in support of its hydrocarbon activities, desires to have the SERVICES performed under the terms and conditions of this CONTRACT; and

**WHEREAS,** the CONTRACTOR warrants and represents that he possesses the necessary know-how, experience, capability and availability and has qualified and experienced PERSONNEL with sufficient facilities, premises and equipment and is properly financed to perform the SERVICES and is willing to do so on the terms and conditions set out hereinafter.

**NOW, THEREFORE,** the PARTIES agree as follows:

## Article 1 - Object of the CONTRACT

The COMPANY hereby entrusts the CONTRACTOR with the performance of the CONTRACT which are the Provision of transportation of crude oil and produced water services as more particularly described in the CONTRACT.

## Article 2 - Definitions and Interpretation

2.1 Definitions



[redacted]

In the CONTRACT, the following expressions have the following meanings except where the context otherwise requires:

**AFFILIATE** in relation to any person means any entity which controls, is controlled by, or is under common control with, such person. For the purpose of this definition, "control" means the power to dictate and conduct the policy of any such person or, when such person is a company, the power to dictate and conduct the policy of such company through the direct or indirect control of more than fifty per cent (50%) of the shares or voting rights in such company. Notwithstanding the foregoing, PTT Public Company Limited is not considered as an AFFILIATE of the COMPANY.

**AGREEMENT** means the present document comprising articles 1 to 24 hereof.

**APPLICABLE LAWS** means all and any statutes, decrees, ordinances, rules, regulations, by-laws, notices, circulars, guidelines, specifications, codes, orders, directions, other laws and conventions in effect from time to time, and any amendments or re-enactments thereto of any government (or any subdivision thereof), any federal, state, provincial, or local government authority, any part thereof, and any department, authority, instrumentality, agency, bureau, judicial body or tribunal, having jurisdiction over the PARTIES, the performance of the CONTRACT and/or the WORKSITE, and which have the force of law.

**CLAIM(S)** means all claims, damages, liabilities, losses, demands, liens, encumbrances, causes of action of any kind, obligations, costs, judgments, interest, and awards (including, without limitation, legal counsel fees and costs of litigation if awarded as part of the judgment in favor of the person asserting the CLAIM), whether created by law, contract, tort, or otherwise, arising out of, related to, or in any way connected with this CONTRACT or the performance of it.
**COMPANY GROUP** means the COMPANY, any COMPANY OTHER CONTRACTOR, CO-VENTURERs, their respective AFFILIATEs and each of their PERSONNEL.

**COMPANY OTHER CONTRACTORS** means
(a) any persons (other than a member of the CONTRACTOR GROUP) that is a party to a contract with the COMPANY and which is in any way connected to, or in proximity with, the CONTRACTOR's performance of the CONTRACT; and
(b) that person's subcontractors at any tier.

**COMPANY REPRESENTATIVE** is defined in sub-article 4.1.1.

**CONFIDENTIAL INFORMATION** means any information and documents (in any form and of whatever nature) obtained under, or relating in any way to, the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO), the affairs of the COMPANY, including all information and data obtained by the CONTRACTOR from the COMPANY GROUP or otherwise in the performance of the SERVICES.

**CONSEQUENTIAL LOSS** means any indirect, incidental or consequential loss or damage resulting from, or arising out of, the performance or non-performance of the CONTRACT, including loss of profit, loss of use, loss of revenue, loss of anticipated profit, loss of production or business interruption.

**CONTRACT** means this signed AGREEMENT, the SERVICE RELEASE ORDER (SRO) together with the following Annexes and Exhibits, which are attached hereto and made part hereof, and any future amendments thereto.

| | | |
|---|---|---|
| Annex 1 | - | Form of Bank Guarantee |
| Annex 2 | - | Form of SERVICE RELEASE ORDER (SRO) |
| Exhibit A | - | Scope of the SERVICES |
| Exhibit B | - | Commercial Terms |
| Exhibit C | - | CONTRACTOR PERSONNEL |
| ~~Exhibit D~~ | ~~-~~ | ~~COMPANY's Rules and Regulations~~ |
| Exhibit E | - | Data Transfer Requirements |



[redacted]

**CONTRACTOR EQUIPMENT** means any tools, instruments, machinery, plant, equipment or other property that is (or has to be) provided by any CONTRACTOR GROUP for use in the performance of the CONTRACT and any spare parts, materials or consumable items used or supplied in connection with any such property, including those specified as such in the CONTRACT and/or the SERVICE RELEASE ORDER (SRO).

**CONTRACTOR GROUP** means the CONTRACTOR, any SUBCONTRACTOR, their respective AFFILIATEs and each of their PERSONNEL.

**CONTRACTOR PERSONNEL** means any PERSONNEL employed or engaged by the CONTRACTOR or any SUBCONTRACTOR or any of their AFFILIATEs for any purpose connected with the performance of the CONTRACT.

**CONTRACTOR REPRESENTATIVE** is defined in sub-article 4.2.1.

**CO-VENTURER** means any person with whom the COMPANY has entered into a joint operating agreement or any other similar form of contract in respect of which the CONTRACT is being performed.

**DATA CONTROLLER** shall have the meaning as defined in the DATA PROTECTION LAWS.

**DATA PROCESSOR** shall have the meaning as defined in the DATA PROTECTION LAWS.

**DATA PROTECTION LAWS** is defined in article 23.

**DATA PROTECTION OFFICER** shall have the meaning as defined in the DATA PROTECTION LAWS.

**DATA SUBJECT(S)** shall have the meaning as defined in the DATA PROTECTION LAWS.

**EFFECTIVE DATE** is defined in sub-article 3.1.

**ESTIMATED CONTRACT VALUE** means the estimate of CONTRACT value as specified and identified as such in Exhibit B.

**FORCE MAJEURE** means any event which causes or contributes to a PARTY's failure to fulfil any of its/his obligations under the CONTRACT, provided the event is beyond the reasonable control of the PARTY, is not attributable to their fault or negligence and could not have been foreseen or prevented by them exercising reasonable diligence, including government or authority orders that perniciously impact the COMPANY's operation and/or procurement functions, but shall not include:

(a) a strike or any labor disruption affecting the performance of the CONTRACT by CONTRACTOR PERSONNEL;
(b) breakdown of any equipment of whatever nature unless caused by FORCE MAJEURE;
(c) a contractual commitment between the CONTRACTOR and a third party;
(d) an act or omission of any member of the CONTRACTOR GROUP; or
(e) any financial distress on the part of the CONTRACTOR, or any member of the CONTRACTOR GROUP.

**GROSS NEGLIGENCE** for the purpose of this CONTRACT and notwithstanding the APPLICABLE LAWS means such acts, wanton, reckless conduct, carelessness or omission as constitutes in effect an utter disregard for their harmful, foreseeable and avoidable consequences. The GROSS NEGLIGENCE is deemed to include willful misconduct which means an intentional, knowing-conscious or reckless act or omission, the pernicious results of which are detrimental to the interest of the other PARTY.



[redacted]

**INTELLECTUAL PROPERTY** means patents, rights to apply for patents, trademarks, trade names, service marks, domain names, copyrights and all applications and registration of such worldwide, schematics, industrial models, inventions, know-how, trade secrets, computer software programs, and other intangible proprietary information.

**NOTICE** is defined in sub-article 20.1.

**PARTIES** means the COMPANY and the CONTRACTOR.

**PARTY** means the COMPANY or the CONTRACTOR.

**PERSONAL DATA** shall have the meaning as defined in the DATA PROTECTION LAWS.

**PERSONNEL** means officers, directors, agents, employees, consultants, servants, representatives, licensees and invitees.

**PROCESS** means any operation or set of operations which is performed upon PERSONAL DATA, whether or not by automatic means, such as the collection, recording, organization, storage, adaptation, alteration, retrieval, consultation, use, disclosure by transmission, dissemination or otherwise making available, cross-border transfer, alignment or combination, blocking, erasure, or destruction of the PERSONAL DATA. The term "**PROCESSING**" shall be construed accordingly.

**SERVICE RELEASE ORDER (SRO)** means a written request by the COMPANY indicating that the CONTRACTOR shall commence the SERVICES on call-off basis under the terms and conditions of this CONTRACT. The format of SERVICE RELEASE ORDER (SRO) is attached in Annex 2.

**SERVICES** means any works or services that the CONTRACTOR will provide to the COMPANY as specified in the CONTRACT, the SERVICE RELEASE ORDER (SRO) and all other obligations imposed on the CONTRACTOR under the CONTRACT, including the supply of the CONTRACTOR PERSONNEL and the CONTRACTOR EQUIPMENT.

The SERVICES shall be performed by the CONTRACTOR on an "as and when required" basis under the terms and conditions of this CONTRACT for the period or periods and locations as specified in Exhibit A and/or each SERVICE RELEASE ORDER (SRO). It is being understood that no quantity, location, amount, value or period of the service shall be guaranteed by the COMPANY and the CONTRACTOR shall be ready to perform the SERVICES whenever required by the COMPANY.

**SUBCONTRACTOR** means any person that the CONTRACTOR engages to perform any part of the CONTRACT on behalf of the CONTRACTOR and its subcontractor of any tier.

**THIRD PARTY** means a person other than a member of either the COMPANY GROUP or the CONTRACTOR GROUP.

**VAT** is defined in sub-article 10.1.1.

**WORKSITE** means any area or location where the CONTRACTOR has to perform the SERVICES.

2.2 Interpretation

2.2.1 In the CONTRACT, headings are for convenience only and do not affect interpretation.

2.2.2 No rule of construction applies to the disadvantage of a PARTY because that PARTY was responsible for the preparation of, or seeks to rely on, this CONTRACT or any part of it.

2.2.3 This CONTRACT has been executed in the English language, which shall be the binding and controlling language for all matters relating to the meaning or interpretation of this CONTRACT.



[redacted]

2.2.4 In order to prevent any misunderstanding, the terms "he", "him" and "his" are used in relation to the CONTRACTOR, whereas the terms "it" and "its" are used in relation to the COMPANY.

2.2.5 Unless the contrary intention appears, a reference in the CONTRACT to:

(a) a document includes any variation, amendment or replacement of it and any annexure, schedule or exhibit attached to it or incorporated into it by reference;
(b) an article or sub-article is a reference to an article or sub-article of the AGREEMENT;
(c) the word "person" includes an individual, a firm, a body corporate, a partnership, a joint venture, an unincorporated body or association, or any government and each of their successors and permitted assigns;
(d) words in the singular include the plural and vice versa;
(e) "days" means "consecutive calendar days", it being understood that all dates and time periods referred to in the CONTRACT relate to Gregorian calendar;
(f) "require", "request", "submit", "answer", "notify", "instruct", "state", "inform", "agree", "approve", "advise" and the like shall be deemed to be completed by the expression "in writing";
(g) the words "include", "including", "included", "for example", "such as" and the like are deemed to be completed by the expression "but not limited to"; and
(h) any particular law, statute, order, decree, rule or regulation of any government authority includes any consolidation, re-enactment, amendment or replacement of it for the time being in force.

2.2.6 For the purposes of interpretation, should there be any conflict, discrepancy, inconsistency or ambiguity between any of the documents forming the CONTRACT, and unless expressly provided otherwise, priority shall be given in the order of precedence in which documents appear, i.e. the articles of the AGREEMENT take precedence over the rest of documents forming the CONTRACT, followed by the Annexes thereto and then the Exhibits. The priority of the Annexes and the Exhibits shall be construed in the order of precedence set out in the definition of CONTRACT.

## Article 3 - EFFECTIVE DATE and Duration

### 3.1 EFFECTIVE DATE

Notwithstanding the date of its signature, this CONTRACT shall come into force on 1st January 2024 (hereinafter referred to as "**EFFECTIVE DATE**").

### 3.2 CONTRACT Duration

This CONTRACT shall continue in force for a period of three (3) years from the EFFECTIVE DATE or until the PARTIES have fulfilled their obligations hereunder, whichever last occurs, unless the CONTRACT is earlier terminated by a PARTY in accordance with its terms.

### 3.3 Right to Extend

The COMPANY may, at its option, extend the term of the CONTRACT for any period(s) of up to additional twelve (12) months commencing at the expiration of the term of the CONTRACT. That option must be exercised by the COMPANY giving notice to the CONTRACTOR at least thirty (30) days before the expiration of the original term or extension period. The terms and conditions of this CONTRACT will apply to the extended term excluding the rates and prices which shall be mutually agreed by the PARTIES.

## Article 4 - COMPANY REPRESENTATIVE and CONTRACTOR REPRESENTATIVE

### 4.1 COMPANY REPRESENTATIVE



[redacted]

4.1.1 The COMPANY may, by notice to the CONTRACTOR, appoint a person (hereinafter referred to as "**COMPANY REPRESENTATIVE**") that may exercise or perform the COMPANY's functions, discretions, powers or rights under the CONTRACT, except for the amendment of any provisions of the CONTRACT. The COMPANY may replace the COMPANY REPRESENTATIVE at any time.

4.1.2 The COMPANY REPRESENTATIVE shall have the right to delegate specific tasks to one or more persons designated by it and belonging either to the COMPANY or to other entities, including certifying or inspecting agencies.

4.2 CONTRACTOR REPRESENTATIVE

4.2.1 Prior to the commencement of the SERVICES, the CONTRACTOR shall, by notice to the COMPANY, appoint at least one experienced and competent representative to supervise the performance of the CONTRACT (hereinafter referred to as "**CONTRACTOR REPRESENTATIVE**").

4.2.2 The CONTRACTOR REPRESENTATIVE may exercise or perform any rights or obligations of the CONTRACTOR under the CONTRACT, except for the amendment of any provisions of the CONTRACT.

4.2.3 Matters within the knowledge of the CONTRACTOR REPRESENTATIVE are deemed to be within the knowledge of the CONTRACTOR.

4.2.4 The COMPANY may direct the CONTRACTOR at any time, and for any reason, to remove the CONTRACTOR REPRESENTATIVE. The CONTRACTOR shall, at his own cost, comply with that direction and nominate a replacement as soon as possible for the COMPANY's approval, which approval shall not be unreasonably withheld or delayed.

## Article 5 - Performance of the CONTRACT

5.1 Independent Contractor

5.1.1 The CONTRACTOR shall conduct his operations in a lawful manner and shall exercise all care and diligence to prevent any actions or conditions which could result in a conflict with COMPANY's best interests.

5.1.2 Notwithstanding any provisions in the CONTRACT, the CONTRACTOR is an independent contractor with respect to the CONTRACT and shall exercise independent control, management and supervision in the performance of the CONTRACT. The CONTRACTOR is not the COMPANY's agent or partner in any way.

5.1.3 Nothing in the CONTRACT implies, directly or indirectly, that any of the CONTRACTOR PERSONNEL are an agent, servant or employee of the COMPANY. All of the CONTRACTOR's responsibilities under the CONTRACT and SERVICE RELEASE ORDER (SRO), including those concerning the CONTRACTOR PERSONNEL, shall be undertaken in the name of the CONTRACTOR and not in the name of the COMPANY.

5.1.4 The CONTRACTOR shall be responsible for all costs and expenses resulting from his independent status including salaries, bonuses, insurances, taxes and social welfare contributions of any kind related to the CONTRACTOR PERSONNEL.

5.1.5 The CONTRACTOR warrants and represents that he possesses the necessary know-how, he is fully experienced and technically competent to perform the SERVICES and that he is properly financed, organized and equipped to perform such SERVICES.

5.2 Compliance with APPLICABLE LAWS



[redacted]

5.2.1 The CONTRACTOR shall be responsible for obtaining and maintaining, at his sole cost, in compliance with all APPLICABLE LAWS, all government authorizations necessary for the performance of the SERVICES, for the CONTRACTOR PERSONNEL and the CONTRACTOR EQUIPMENT including all visas, residence permits, work permits, clearance certificate, all applicable licenses, approval and permits. The COMPANY may provide assistance, but not be obliged to the CONTRACTOR in obtaining such authorizations but the CONTRACTOR shall be responsible to inform the COMPANY with sufficient time in advance of such requirement and shall remain solely liable for the delay or failure in obtaining such authorizations.

5.2.2 The CONTRACTOR shall in all respects observe, be bound and comply with all APPLICABLE LAWS with respect to performance of the SERVICES, his operations, the CONTRACTOR PERSONNEL, the CONTRACTOR EQUIPMENT and/or property employed by him hereunder. The CONTRACTOR shall also ensure that the SUBCONTRACTOR and CONTRACTOR PERSONNEL comply with all APPLICABLE LAWS.

5.2.3 In the case of the COMPANY being considered a government agency under applicable laws, it has therefore obligated to comply with certain laws including but not limited to the anti-corruption laws of Thailand, the CONTRACTOR where applicable shall comply with all applicable laws. It is the sole responsibility of the CONTRACTOR to familiarize himself and fully comply with the laws.

5.3 CONTRACTOR's General Obligations

5.3.1 The CONTRACTOR shall perform the SERVICES in accordance with the requirements of the CONTRACT, with COMPANY's instructions and operations program, with good industrial practices, in a good, safe and workmanlike manner, consistently with his status as an independent contractor, all with due diligence and care.

5.3.2 The CONTRACTOR shall perform the SERVICES in a timely manner, without unnecessary delays or interruptions, with a degree of skill and care appropriate to a highly skilled contractor competent and experienced in work and projects of the nature of the SERVICES.

5.3.3 The CONTRACTOR shall provide all CONTRACTOR PERSONNEL, CONTRACTOR EQUIPMENT and any other items necessary to perform the SERVICES.

5.3.4 The CONTRACTOR shall comply with, and ensure that the CONTRACTOR PERSONNEL comply with, any lawful and reasonable direction or instruction given by the COMPANY in respect of the SERVICES (including complying with relevant COMPANY's rules and regulations).

5.3.5 The CONTRACTOR shall remain solely responsible for complying with all his obligations and shall not be relieved from any of his obligations or liabilities under the CONTRACT, notwithstanding any action(s) and/or omission(s) of the COMPANY such as:
(a) any approval, acceptance, acknowledgement, or issuance of any certificate by the COMPANY and/or any inspecting entity;
(b) any comment whatsoever or absence of comment by the COMPANY;
(c) the presence or absence of any COMPANY REPRESENTATIVE during the performance of any operation such as tests or inspections; and/or
(d) any payment made by the COMPANY.

5.4 Reports

The CONTRACTOR shall regularly report to the COMPANY on the performance of the SERVICES. Unless specified in the CONTRACT, the PARTIES will agree on the reporting formats, procedures and frequency prior to commencement of the SERVICES.



[redacted]

5.5 Incidents and Accidents

If any incident or accident occurs at the COMPANY's premise and involves the CONTRACTOR PERSONNEL, then the CONTRACTOR shall:

(a) cooperate with the COMPANY and assist with the investigation into cause; and
(b) require the CONTRACTOR PERSONNEL to be interviewed, cooperate, and assist the COMPANY with the investigation into cause.

5.6 Clearance of the WORKSITE

The CONTRACTOR shall:

(a) from time to time during the performance of the CONTRACT, clear away and remove from the WORKSITE all surplus goods, materials rubbish arising out of the performance of the CONTRACT and any CONTRACTOR EQUIPMENT no longer required; and
(b) at all times leave the WORKSITE clean and in a safe and workmanlike condition.

5.7 Warranty of SERVICES

5.7.1 The CONTRACTOR represents and warrants that the SERVICES shall be:
(a) free from defects in performance or material; and
(b) performed in accordance with the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO).

5.7.2 In this sub-article 5.7, the "**Warranty Period**" in respect of the SERVICES means the period commencing on the date of acceptance of the SERVICES by the COMPANY and continuing for the duration period specified in Exhibit A or, if no such period is specified, the duration period ceasing 12 months after the date of acceptance of the SERVICES by the COMPANY.

5.7.3 If, within the Warranty Period, a warranty given by the CONTRACTOR under the CONTRACT is breached, a defect appears in the SERVICES or the SERVICES fail to meet the requirements of the CONTRACT, the COMPANY may direct the CONTRACTOR to rectify or remedy the breach or defect within a reasonable time, which direction may involve repairing, re-performing or replacing the SERVICES, at CONTRACTOR's cost. If the CONTRACTOR does not commence or complete to so rectify or remedy by the directed times, the COMPANY may have the rectification or remedial action carried out by third parties and charge the CONTRACTOR for the costs thereof, but without prejudice to any other rights and remedies the COMPANY may have under the CONTRACT or at law.

5.7.4 In the event of any repair, re-performing or replacement as aforesaid, the Warranty Period shall extend to such repaired, re-performed or replaced SERVICES for a new period of same duration as initially stipulated, from the date of acceptance of same by the COMPANY.

5.8 CONTRACTOR Performance Evaluation

For the purpose of CONTRACT management, CONTRACTOR performance agreement and yearly plan will be set up as mutually agreed between the COMPANY and the CONTRACTOR to assess the performance of the CONTRACTOR. The COMPANY shall have the right to change the KPI as it deems reasonable and fair.

The CONTRACTOR performance agreement and yearly plan shall cover but not limited to following issues:

(a) Safety, Security, Health and Environment ("**SSHE**") management;
(b) Quality of work;
(c) Achievement of work completed within schedule and according to work program;
(d) Availability and Reliability of Resources e.g. CONTRACTOR EQUIPMENT, manpower, etc.;
(e) Contractual issues and disputes;



[redacted]

(f) Quality management system;
(g) Conformation to other CONTRACT requirements and COMPANY's policy; and
(h) CONTRACTOR competency.

5.9 Basic Arrangement of Call – Off SERVICES

5.9.1 Subject to sub-article 5.9.3, during the term of this CONTRACT, the COMPANY may request the CONTRACTOR to provide SERVICES by issuing a SERVICE RELEASE ORDER (SRO) which shall be sent to the SUBCONTRACTOR at the same time. When the CONTRACTOR and SUBCONTRACTOR receive the SERVICE RELEASE ORDER (SRO), the CONTRACTOR and/or SUBCONTRACTOR must provide the SERVICES strictly in conformity with the provisions of the CONTRACT and the SERVICE RELEASE ORDER (SRO).

The CONTRACTOR shall be responsible for all acts, deficiencies, defaults and/or neglects of his SUBCONTRACTOR and/or their PERSONNEL as if they were acts, deficiencies, defaults and neglects of CONTRACTOR and/or his PERSONNEL.

5.9.2 Each SERVICE RELEASE ORDER (SRO) issued by the COMPANY pursuant to sub-article 5.9.1 will:
(a) be part of the CONTRACT; and
(b) incorporate the terms and conditions (including rates and prices) of the CONTRACT.

5.9.3 The SERVICES will be provided on "as and when required" basis only. The CONTRACT does not obligate the COMPANY to request the SERVICES from the CONTRACTOR.

5.10 Local Resources

In the performance of the SERVICES, to the extent practical and lawful, the CONTRACTOR shall ensure that he and/or his SUBCONTRACOR use local resources (including labor, materials, equipment and services) that are available in the country where the SERVICES will be performed, provided that prices (including transportation and taxes), qualities and delivery conditions remain competitive.

5.11 Business Continuity Plan

The CONTRACTOR agrees to establish and maintain, at his own costs and expenses, a business continuity plan having at least the criterion as may be specified by the COMPANY to ensure: (i) the CONTRACTOR's ability to prevent and rapidly recover from any performance disruption; and (ii) the CONTRACTOR's continuous performance of the CONTRACT. The business continuity plan shall be made available to the COMPANY upon its request.

The COMPANY may, from time to time, review and/or make comments to the CONTRACTOR's business continuity plan, and such doing or the CONTRACTOR's following COMPANY's comments shall not excuse the CONTRACTOR from any of his obligations or liabilities under the CONTRACT and/or at law.

## Article 6 - CONTRACTOR PERSONNEL

6.1 CONTRACTOR responsibilities

6.1.1 The CONTRACTOR shall provide the CONTRACTOR PERSONNEL in sufficient number to ensure performance and completion of the SERVICES in accordance with the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO).

6.1.2 The CONTRACTOR shall ensure, at his sole cost, that all CONTRACTOR PERSONNEL at all times during the performance of the CONTRACT shall:



[redacted]

(a) be suitably qualified (and hold all necessary qualifications), fully trained, competent, skilled, experienced for the tasks that they are required to perform;
(b) be medically fit for the tasks that they are required to perform;
(c) exercise due skill, care and diligence in performing the CONTRACT;
(d) not behave in such a way as to prejudice the interests or reputation of the COMPANY GROUP; and
(e) cooperate with COMPANY or COMPANY's other contractor to secure optimal working efficiency.

6.1.3 The CONTRACTOR shall provide the COMPANY with documentary evidence of compliance with sub-articles 6.1.2(a) and 6.1.2(b) upon request.

6.1.4 The CONTRACTOR shall provide the key CONTRACTOR PERSONNEL as listed in Exhibit C. These key CONTRACTOR PERSONNEL shall have qualifications at least equal to those set out in Exhibit C, and shall be approved by the COMPANY prior to commencement of the SERVICES.

6.2 Replacement of CONTRACTOR PERSONNEL

6.2.1 The COMPANY may, acting reasonably, object to the CONTRACTOR's engagement of any person as a CONTRACTOR PERSONNEL and may direct the CONTRACTOR to discontinue (or vary) the use of that person in performing the CONTRACT. The CONTRACTOR shall promptly comply with COMPANY's direction at his sole cost and provide a suitable replacement for that person within 24 hours (or such longer period as the COMPANY may agree).

6.2.2 If a CONTRACTOR PERSONNEL:
(a) becomes ill or injured;
(b) commits serious misconduct, serious error, negligence;
(c) does not comply with APPLICABLE LAWS or COMPANY's rules and regulations relating to safety, security, health and environment; or
(d) is liable to jeopardize the relations between the COMPANY and the government,
then the CONTRACTOR shall promptly replace, at his sole cost, that CONTRACTOR PERSONNEL whether requested by the COMPANY or not.

6.2.3 Subject to sub-article 6.2.2, the key CONTRACTOR PERSONNEL shall not be replaced without the prior approval of the COMPANY. Any replacement CONTRACTOR PERSONNEL shall have qualifications at least equal to those of the replaced key CONTRACTOR PERSONNEL, and shall work with such replaced key CONTRACTOR PERSONNEL for a reasonable handover period as instructed by the COMPANY. All costs and expenses related to such replacement shall be for CONTRACTOR's account.

6.3 Labor Relations

The CONTRACTOR shall in the performance of the CONTRACT:
(a) assume sole responsibility for, and manage all aspects of, labor relations;
(b) ensure that the rates of payment and conditions of employment specified in any APPLICABLE LAWS, for all PERSONNEL engaged by the CONTRACTOR GROUP in relation to the CONTRACT, are always observed in full; and
(c) keep the COMPANY fully and promptly informed of labor relations problems or issues which affect or are likely to affect the performance of the CONTRACT.

**Article 7 - Safety, Security, Health and Environment**

7.1 Notwithstanding any other provision of the CONTRACT or the CONTRACTOR complying with any COMPANY directions, the CONTRACTOR remains at all times fully and wholly responsible for safety, security, health and environment matters relating to, and during the performance of, the CONTRACT.



[redacted]

7.2 The CONTRACTOR shall, at all times:

(a) protect the safety, health and security of all persons;
(b) ensure that all property is safe and secure;
(c) exercise all reasonable diligence to prevent environmental damage;
(d) remediate any environmental damage caused by him or in respect of which he has control during the period of the CONTRACT; and
(e) modify his method of work if necessary in order to satisfy the safety, security, health and environment requirements specified in the CONTRACT or as the COMPANY may direct from time to time.

7.3 When the CONTRACTOR is required to carry out any SERVICES at COMPANY's premises, the CONTRACTOR must observe and comply with, and take all necessary steps to ensure that the CONTRACTOR PERSONNEL observe and comply with COMPANY's requirements regarding safety, security, health and environment which are in effect at those premises as notified by the COMPANY.

7.4 The CONTRACTOR shall strictly comply and ensure the compliance of each member of the CONTRACTOR GROUP with the SSHE requirements as specified in Exhibit D and herein below. Notwithstanding the sub-article 2.2.6, should there be any discrepancy between the SSHE requirements and this article 7, the SSHE requirements shall prevail to the extent of that discrepancy.

7.5 Safety Training

The CONTRACTOR shall ensure that all CONTRACTOR PERSONNEL have carried out training courses in the field and position they occupy (including firefighting techniques and any other safety courses as required by any relevant governmental authorities) and have been certified in this respect by any internationally recognized agency acceptable to the COMPANY and/or to the government. Certificates shall be made available to the COMPANY upon its request.

**Article 8 - Access, Audit, Inspection and Testing**

8.1 Upon reasonable notice to the CONTRACTOR (being not less than 24 hours), the CONTRACTOR shall give the COMPANY, or any persons authorized by the COMPANY, access at any time to enter the CONTRACTOR's or any SUBCONTRACTOR's premises, or any other sites or premises where the SERVICES are being carried out, to audit, inspect, examine and test the quality and progress of any part of the SERVICES including access to related information and documents in order to ascertain that the SERVICES are being carried out appropriately in the manners that do not endanger performance of the SERVICES and in accordance with the requirements of the CONTRACT.

8.2 The CONTRACTOR agrees to immediately and fully remedy, at his sole cost, any defect or inappropriate performance or omissions evidenced by any inspection examine, auditing or testing conducted pursuant to sub-article 8.1. No remuneration whatsoever shall be due by the COMPANY to the CONTRACTOR during remedial operations or corrective actions, if any. In addition, provisions of liquidated damages shall be applied for situations including as stipulated in Exhibit B.

8.3 The COMPANY's inspection, examination, auditing, testing or acceptance of any SERVICES does not alter or affect any obligation or liability of the CONTRACTOR under the CONTRACT.

**Article 9 - Financial Conditions**

9.1 CONTRACT price

9.1.1 In full consideration of the performance of the SERVICES, the COMPANY shall pay the CONTRACTOR the amounts due and calculated according to the applicable rates and prices set out in the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO).



[redacted]

9.1.2 Unless expressly provided otherwise in the CONTRACT, all rates and prices stated in the CONTRACT are:

(a) fixed and firm and shall not be subject to any adjustment, revision or escalation during the CONTRACT term; and

(b) deemed to be inclusive of everything necessary for the complete performance of the CONTRACT.

9.2 Bank Guarantee

9.2.1 The CONTRACTOR shall, within thirty (30) days after the EFFECTIVE DATE, provide the COMPANY with an irrevocable bank guarantee (in the form set out in Annex 1) payable on first demand of the COMPANY to guarantee his performance, obligations and liabilities under the CONTRACT. The COMPANY shall not be obliged to make any payments to the CONTRACTOR under the CONTRACT until it has received the bank guarantee pursuant to this sub-article 9.2.

9.2.2 The bank guarantee shall be issued by a bank or a bank branch located in Thailand and approved by the COMPANY.

9.2.3 The CONTRACTOR hereby agrees that the bank guarantee shall remain valid and undertakes to extend the validity hereof until the completion of the performance of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) (including the warranty period for SERVICES, if any) or the date on which this CONTRACT has been terminated pursuant to its terms whichever occurs first, plus one hundred and twenty (120) days in view to allow claim under the bank guarantee, if any. Should at any time and for any reason such bank guarantee expires or is proven unenforceable, the COMPANY shall be entitled to suspend any and all payments to the CONTRACTOR until the CONTRACTOR has provided the COMPANY with a new and satisfactory bank guarantee.

9.2.4 The bank guarantee shall be established in the same currency as the CONTRACT prices and its amount shall be 28,821,776 THB (Twenty-Eight Million Eight Hundred Twenty-One Thousand Seven Hundred Seventy-Six Thai Baht) which equal to five percent (5%) of the annual ESTIMATED CONTRACT VALUE.

9.2.5 In the event that the CONTRACT is amended increasing the ESTIMATED CONTRACT VALUE, the CONTRACTOR shall ask the bank to increase the value of the bank guarantee (or to issue an additional bank guarantee) to cover the portion of the ESTIMATED CONTRACT VALUE that is increased within the reasonable period as specified by the COMPANY.

9.2.6 The COMPANY will only make a claim under the bank guarantee if the CONTRACTOR fails to perform any of his obligations or to fulfil any liability arising out of, or in connection with, the CONTRACT.

9.3 Liquidated Damages

9.3.1 The CONTRACTOR acknowledges that time is of essence under the CONTRACT and hereby guarantees the timely performance of the CONTRACT.

9.3.2 Without prejudice to any other rights the COMPANY may have under the CONTRACT, the CONTRACTOR shall pay the COMPANY liquidated damages amount calculated as per Exhibit B if the CONTRACTOR fails to comply with certain obligation(s) set out in Exhibit B.



[redacted]

9.3.3 All amounts of liquidated damages for which the CONTRACTOR may become liable are agreed as a genuine pre-estimate of the losses which may be sustained by the COMPANY in the event that the CONTRACTOR fails to meet the relevant obligations and are not a penalty. Payment of such liquidated damages shall not relieve the CONTRACTOR from any of his obligations or liabilities under the CONTRACT or at law. The COMPANY reserves its right to call upon such amount from bank guarantee, demand such amount from the CONTRACTOR and/or deduct such amount from the payment(s) made to the CONTRACTOR.

## Article 10 - Taxes

10.1 Responsibility of the CONTRACTOR

10.1.1 Except for Value Added Tax (hereinafter referred to as "**VAT**") which the CONTRACTOR is required under applicable laws and sub-article 10.1.2 to charge on the provision of SERVICES of this CONTRACT, the CONTRACTOR shall assume full responsibility and liability for payment of all taxes, duties, stamp duties, levies, charges, fiscal contributions, and other charges, including but not limited to employment taxes, taxes imposed by trade union contracts, contributions for unemployment and redundancy, old age benefits, welfare funds, pensions, annuities and disability allowances, withholding taxes, personal income taxes, property taxes, capital gain taxes, turnover taxes and/or corporate taxes (including penalties and interest thereon) for which the CONTRACTOR is liable and/or that are from time to time imposed on or assessed against the CONTRACTOR by:

(a) any government authorities; and/or
(b) any fiscal or other authority whatsoever,

in each case in respect of or arising out of:

(c) the CONTRACTOR PERSONNEL (whether or not such taxes, levies, charges and contributions are measured by wages, salaries, benefits, expenses and/or other remunerations);
(d) the performance or non-performance of the CONTRACT by the CONTRACTOR; and/or
(e) the income, profits, dividends, turnover and gains of the CONTRACTOR arising directly or indirectly out of the performance of the CONTRACT.

The CONTRACTOR shall ensure that any SUBCONTRACTOR shall comply with this sub-article 10.1.

10.1.2 When the CONTRACTOR is registered in Thailand for VAT, he will invoice the COMPANY accordingly for the SERVICES. The CONTRACTOR shall provide the COMPANY with a copy of his VAT registration certificate on or before the issuance of the first tax invoice to the COMPANY. Failing to provide such certificate will entail withholding of payment of invoices.

10.1.3 The CONTRACTOR shall be liable for and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the COMPANY GROUP from and against all CLAIMS arising out of, related to or in connection with, any of the taxes, duties, levies, charges, fiscal contributions and other charges (including penalties and interest thereon) which by the terms of this sub-article 10.1 the CONTRACTOR is liable for or which may be imposed on him or assessed against him (including any applicable reporting or procedural requirements).

10.1.4 Except for VAT imposed on the CONTRACT price that is payable by the COMPANY to the CONTRACTOR, the CONTRACTOR represents and warrants that he has taken into account in establishing the rates and fees set out in the CONTRACT, all taxes, duties, levies, charges, fiscal contributions and other charges for which he is liable or which may be imposed on him as provided by this sub-article 10.1.



[redacted]

10.2 Statutory Deductions

10.2.1 Where under the provisions of any APPLICABLE LAWS, the COMPANY is required to deduct any amount, whether as tax or howsoever called, the COMPANY shall deduct such amount from any amount payable to the CONTRACTOR. The COMPANY shall pay over or deal with any amount so deducted in accordance with APPLICABLE LAWS.

10.2.2 The COMPANY shall hand over to the CONTRACTOR receipts evidencing payment of such withholding within one (1) month upon requested by the CONTRACTOR.

10.2.3 Where the CONTRACTOR claims to be exempted from any statutory deductions pursuant to APPLICABLE LAWS, he shall inform the COMPANY and provide any necessary documentation to support his case, including certificate of exemption from the relevant authority. The COMPANY may act on the information given at its discretion and shall not be liable to the CONTRACTOR or any other person or body in the event that the COMPANY applies the statutory deduction according to the APPLICABLE LAWS.

**Article 11 - Import, Export and Re-export**

11.1 The CONTRACTOR shall comply with all applicable customs requirements and procedures to obtain customs clearance for the importation, exportation or re-exportation of the CONTRACTOR EQUIPMENT and belongings of the CONTRACTOR PERSONNEL. With respect to such procedures the CONTRACTOR shall under his own responsibility, prepare, issue and submit the documents required in due time to customs authority and/or to the COMPANY, as the latter may so instruct.

11.2 The CONTRACTOR shall be liable for and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the COMPANY GROUP from the consequences of any error or omission in documents prepared and/or submitted by the CONTRACTOR, resulting in failure of customs authorities to provide timely authorizations.

11.3 The CONTRACTOR shall bear at his sole cost, risk and liability and the COMPANY shall not reimburse customs duties, port dues, brokerage fees and other similar import or export/ re-export charges imposed on the CONTRACTOR EQUIPMENT and belongings of the CONTRACTOR PERSONNEL. The COMPANY will advise the CONTRACTOR about any possible exemption, remission, refund or rebate of such charges to which the CONTRACTOR is entitled to, subject to compliance with APPLICABLE LAWS and COMPANY's instructions.

11.4 The CONTRACTOR shall not use for any purpose other than COMPANY's operation, nor sell scrap, materials or the CONTRACTOR EQUIPMENT imported under the COMPANY's name, inside Thailand. At the end of the SERVICES, the CONTRACTOR shall re-export such scrap, materials or CONTRACTOR EQUIPMENT imported under COMPANY's name for the performance of SERVICES hereunder, out of Thailand in accordance with the APPLICABLE LAWS. The CONTRACTOR shall be liable for and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the COMPANY GROUP from and against all CLAIMS arising out of, or in any way connected with, the failure of the CONTRACTOR to comply with the foregoing provisions.

**Article 12 - Invoicing, Payment and Audit**

12.1 Issuance of Invoices

12.1.1 Unless otherwise specified in Exhibit B, the CONTRACTOR shall invoice the COMPANY:
(a) if the SERVICES that specified in each SERVICE RELEASE ORDER (SRO) exceed one month in duration, then monthly; or
(b) otherwise, at the completion of the SERVICES in each SERVICE RELEASE ORDER (SRO).

12.1.2 All invoices shall be supported by appropriate documentation and duly approved by the COMPANY's representative.



[redacted]

12.2 Content of Invoices and Billing Procedure

Unless otherwise advised by the COMPANY in writing, the CONTRACTOR shall submit complete set of invoices together with supporting documents in accordance with the specified procedure in Exhibit B.

12.3 Payment

12.3.1 All payments payable under the CONTRACT shall be made:
(a) in the currency set out in Exhibit B; and
(b) by bank transfer to a bank account advised by the CONTRACTOR.

12.3.2 All properly established invoices received by the COMPANY in its office from the 1st to the 15th of each month will be paid within the 15th of the following month, and all properly established invoices received by the COMPANY in its office from the 16th to the end of the month, will be paid within the end of the following month. If the last day for payment falls on a Saturday, Sunday, public holiday or bank holiday, the payment shall be made on the next working day.

12.3.3 Notwithstanding sub-article 12.3.1(a),
(a) payments made under, or in connection with, the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) are subject to applicable banking and currency control regulations of the relevant government. Should any conversion of currencies be required for such payments, the basis for such conversions shall be the average of closing buying rates "Sight Bill" and selling rates, announced by the Bank of Thailand two (2) working day before the payment date; and
(b) subject to sub-article 12.3.3(a), payment for reimbursements of costs and expenses under the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) shall be made in the currency originally paid by the CONTRACTOR unless otherwise agreed.

12.3.4 Any payment by the COMPANY is made on the condition that the COMPANY reserves the right to subsequently challenge the validity of any invoiced amounts. In particular, the COMPANY's:
(a) payment for, or acceptance of, any SERVICES;
(b) payment of, or objection or failure to object to, any invoice; or
(c) payment or settlement in resolution of any dispute,

or any combination thereof shall not be construed as the COMPANY's acceptance of:

(d) unsatisfactory or defective SERVICES; or
(e) the accuracy or justification of the CONTRACTOR's invoices,
and shall not constitute a waiver of the COMPANY's rights pursuant to the CONTRACT or otherwise at law.

12.4 Deduction of Money Due and Payment Withheld

The COMPANY may deduct or set off any debt or money due from the CONTRACTOR to the COMPANY under the CONTRACT from any monies that may be, or may become, payable to the CONTRACTOR by the COMPANY pursuant to the CONTRACT. The COMPANY shall give the CONTRACTOR notice of its intention to deduct or set off any monies as aforesaid, and shall furnish the CONTRACTOR with reasons therefore. This sub-article 12.4 does not limit the COMPANY's right to recover these amounts from the CONTRACTOR in any other way.



[redacted]

In case the CONTRACTOR fails to pay to CONTRACTOR PERSONNEL or his SUBCONTRACTOR or his suppliers in a timely manner, any wages, service fees, materials costs, overtime pay, work on holiday pay, overtime on holiday pay, severance pay, employment benefits and welfare, employees' saving and/or employer's contributions to the Social Security Fund, interest, fines, other related charges (including bank charges) applicable to those unpaid amounts, and/or any other entitlements which incurred for the performance of the CONTRACT; and upon submission of a complaint to the COMPANY or filing a claim, by those CONTRACTOR PERSONNEL or SUBCONTRACTOR or suppliers (as the case may be) to a competent labor official, or court, or any other competent authority against the CONTRACTOR and/or the COMPANY, the COMPANY may, at its discretion and without liability to the CONTRACTOR, deduct and/or seize any part or the entire amount from any money due to the CONTRACTOR under the CONTRACT and pay such unpaid amount to the CONTRACTOR PERSONNEL or SUBCONTRACTOR or suppliers.

The CONTRACTOR shall, at his own cost, provide all assistance and relevant information to the COMPANY upon request. The CONTRACTOR accepts and confirms that the amount deducted and/or seized and paid to those persons as per above is considered as payment for the SERVICES and shall be binding upon the CONTRACTOR as if it has been rightfully paid to the CONTRACTOR by the COMPANY pursuant to the CONTRACT.

Without prejudice to the COMPANY's right to deduct and/or seize of money due to the CONTRACTOR as per above, the COMPANY may decide to withhold any payment due to the CONTRACTOR on account of CONTRACTOR's non-compliance with the CONTRACT or unsatisfactory performance of the CONTRACT or the filing of claims against the COMPANY caused by acts or omissions of the CONTRACTOR, and will only release such withheld amount, without any interest, to the CONTRACTOR when such default by the CONTRACTOR has been rectified and satisfied by the COMPANY.

It being understood that the CONTRACTOR's obligations to comply with the CONTRACT and APPLICABLE LAWS are at the CONTRACTOR's own cost, risk and responsibility, none of the COMPANY's actions or omissions under this sub-article shall release the CONTRACTOR in any way from any of his obligations and liabilities under the CONTRACT or at law.

This provision shall survive expiration or termination of this CONTRACT.

12.5 Disputed Invoices

12.5.1 If the COMPANY disputes all or part of any invoice, it shall return the invoice to the CONTRACTOR specifying in writing the reasons for its rejection within three (3) weeks of the receipt of the invoice.

12.5.2 The CONTRACTOR may then either:
(a) send back any revised invoice to the satisfaction of the COMPANY;
(b) issue a credit note to the satisfaction of the COMPANY referring to the disputed invoice; or
(c) send back an invoice covering the non-disputed part. The invoice for the disputed part may be sent, as the case may be, after the settlement of the dispute.

12.6 Limit of Time for Invoicing

The COMPANY reserves the right to refuse any invoices submitted by the CONTRACTOR more than three (3) months after the date at which he should have been invoiced in accordance with the CONTRACT.

12.7 CONTRACTOR's Claims

Any possible claim of the CONTRACTOR shall be submitted at the time of the occurrence of the originating event and at the latest within one (1) month of the commencement of such event, failing which the CONTRACTOR shall be debarred from any entitlement to submit such a claim.



[redacted]

12.8 COMPANY's Right to audit

12.8.1 The CONTRACTOR shall keep proper books, records and accounts of the CONTRACT during the CONTRACT term and for a period of five (5) years following the termination or expiration of the CONTRACT, as the case may be.

12.8.2 The COMPANY may conduct an audit of such books, records and accounts for verification of any sum payable under CONTRACT. The CONTRACTOR shall assist the COMPANY in conducting an audit by granting access, at all reasonable times, to the books, records and accounts maintained by the CONTRACTOR.

12.8.3 Should the audit shows that any sums have been improperly paid by the COMPANY to the CONTRACTOR, such sums shall be reimbursed to the COMPANY by the CONTRACTOR within thirty (30) days following such discovery.

**Article 13 - Liability and Indemnity**

13.1 Liability for Breach of APPLICABLE LAWS

The CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the COMPANY GROUP from and against, all CLAIMS and/or all other consequences resulting from breach of such APPLICABLE LAWS by any member of the CONTRACTOR GROUP.

13.2 Personal Injury

13.2.1 The CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless, each member of the COMPANY GROUP from and against all CLAIMS arising out of, or in any way connected with, the performance of the CONTRACT that relate to personal injury (including illness, death or disease) to any:
(a) member of the CONTRACTOR GROUP, except to the extent caused by negligence, breach of duty or other fault of any member of the COMPANY GROUP; and
(b) THIRD PARTY to the extent attributable to the negligence, breach of duty or other fault of any member of the CONTRACTOR GROUP.

13.2.2 The COMPANY shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless, each member of the CONTRACTOR GROUP from and against all CLAIMS arising out of, or in any way connected with, the performance of the CONTRACT that relate to personal injury (including illness, death or disease) to any:
(a) member of the COMPANY GROUP, except to the extent caused by negligence, breach of duty or other fault of any member of the CONTRACTOR GROUP; and
(b) THIRD PARTY to the extent attributable to the negligence, breach of duty or other fault of any member of the COMPANY GROUP.

13.3 Property Damage

13.3.1 The CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless, each member of the COMPANY GROUP from and against all CLAIMS arising out of, or in any way connected with, the performance of the CONTRACT that relate to loss of, or damage to:
(a) the CONTRACTOR EQUIPMENT or any other property owned, hired or leased by any member of the CONTRACTOR GROUP, except to the extent caused by negligence, breach of duty or other fault of any member of the COMPANY GROUP; and
(b) any property of any THIRD PARTY to the extent attributable to the negligence, breach of duty or other fault of any member of the CONTRACTOR GROUP.



[redacted]

13.3.2 The COMPANY shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless, each member of the CONTRACTOR GROUP from and against all CLAIMS arising out of, or in any way connected with, the performance of the CONTRACT that relate to loss of, or damage to, any property:

(a) owned, hired or leased by any member of the COMPANY GROUP, except to the extent caused by negligence, breach of duty or other fault of any member of the CONTRACTOR GROUP; and

(b) of any THIRD PARTY to the extent attributable to the negligence, breach of duty or other fault of any member of the COMPANY GROUP.

13.4 CONSEQUENTIAL LOSS

Without prejudice to any liquidated damages or other compensation provisions stipulated for delay, non-performance, mis-performance or otherwise under this CONTRACT:

13.4.1 the COMPANY shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the CONTRACTOR GROUP from, CONSEQUENTIAL LOSS suffered by any member of the COMPANY GROUP as a result of, or in any way connected with, the performance or non-performance of the CONTRACT, regardless of cause, including negligence, breach of duty or other fault of any member of the CONTRACTOR GROUP; and

13.4.2 the CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the COMPANY GROUP from, CONSEQUENTIAL LOSS suffered by any member of the CONTRACTOR GROUP as a result of, or in any way connected with, the performance or non-performance of the CONTRACT, regardless of cause, including negligence, breach of duty or other fault of any member of the COMPANY GROUP.

13.5 Pollution

13.5.1 The CONTRACTOR shall ensure and take appropriate steps necessary to prevent pollution due to hazardous wastes and other wastes arising from or in connection to SERVICES, if such pollution occurs, the CONTRACTOR shall minimize the consequences thereof for human health and the environment.

13.5.2 The CONTRACTOR shall undertake to review periodically the possibilities for the reduction of the amount and/or pollution potential of hazardous wastes and other wastes.

13.5.3 The CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless, each member of the COMPANY GROUP against all CLAIMS arising out of, or in any way connected with, the performance of the CONTRACT that relate to any pollution, contamination or environmental damage (including clean-up costs) caused by his performance or non-performance of his obligations under the CONTRACT.

13.6 INTELLECTUAL PROPERTY

The CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify and hold harmless, each member of the COMPANY GROUP from and against, all CLAIMS arising out of any actual or alleged infringement or violation of any THIRD PARTY's INTELLECTUAL PROPERTY rights (including patent, licence, copyright or any other intellectual or industrial property rights) concerning SERVICES, any process, method or CONTRACTOR EQUIPMENT used or supplied by any member of the CONTRACTOR GROUP under the CONTRACT.

13.7 Indemnity

13.7.1 If a member of the COMPANY GROUP is subject to any CLAIM for which the CONTRACTOR is liable under this article 13, then the CONTRACTOR shall indemnify, defend and hold harmless that member of the COMPANY GROUP.



[redacted]

13.7.2 The CONTRACTOR is responsible for the defense of any CLAIM brought against any member of the COMPANY GROUP in respect of which the CONTRACTOR is liable under this article 13 and shall satisfy any judgment against any member of the COMPANY GROUP resulting therefrom. The COMPANY shall be entitled but not obliged to participate in the defense of any CLAIM to which it or any member of the COMPANY GROUP is a party without relieving the CONTRACTOR of his responsibility for the defense of that CLAIM. Upon receiving a notice of any CLAIM brought against it or other members of the COMPANY GROUP, the COMPANY shall promptly deliver the full particulars of that CLAIM to the CONTRACTOR and shall render all reasonable assistance that the CONTRACTOR requests in the defense of the CLAIM.

13.7.3 Sub-articles 13.7.1 and 13.7.2 shall apply conversely in the case of a CLAIM against a member of the CONTRACTOR GROUP in respect of which the COMPANY is liable under this article 13.

13.8 Labor Claims

All CONTRACTOR PERSONNEL are under exclusive direction and control of CONTRACTOR. Accordingly, the CONTRACTOR shall be solely liable for, and shall indemnify, defend and hold harmless each member of the COMPANY GROUP from and against, all CLAIMS that relate to employment or labor disputes in connection with CONTRACTOR PERSONNEL.

13.9 Liability for Standby Payment

In case that the COMPANY is subject to payment in relation to standby period due to fault attributable to the CONTRACTOR GROUP or due to a breach of the CONTRACTOR under this CONTRACT, the CONTRACTOR shall promptly indemnify the COMPANY for all payment payable by the COMPANY.

## Article 14 - Insurance

14.1 Policies and Limits

The CONTRACTOR shall at his own cost and expense obtain or cause to be obtained from insurers acceptable to the COMPANY the following insurances, it being understood that the risks may be covered by insurance policies in a different way than the one indicated below provided that all such risks are properly covered:

(a) **Workmen's Compensation Insurance** to comply fully with the limits and provisions of APPLICABLE LAWS and agreements made with employees;
(b) **Employer's Liability Insurance** to include coverage for legal expenses anywhere in the world, with a limit of not less than THB 15,000,000 per occurrence or the limit required by APPLICABLE LAWS, whichever is higher;
(c) **Comprehensive General Liability Insurance** for not less than THB 30,000,000 combined single limit per occurrence. In the event that the scope of the SERVICES is related to crude oil or chemical or hazardous substance, the above insurance coverage shall include clean-up costs of any pollution, contamination or environmental damage;
(d) **Automobile Public Liability Insurance** covering all automobiles and automotive equipment employed by the CONTRACTOR hereunder for not less than the limits required by APPLICABLE LAWS or for THB 15,000,000 combined single limit per occurrence, whichever is higher; and
(e) **All Risk Insurance** to cover the full value of the CONTRACTOR EQUIPMENT and other property employed by the CONTRACTOR hereunder.

The above insurances shall be maintained in full force and effect throughout the duration of this CONTRACT including any extension periods thereof.



[redacted]

14.2 Special Provisions

14.2.1 The CONTRACTOR adheres that insurances certificates shall comply with the following requirements:

For liabilities insurances:

(i) Additional insured parties

The liability insurance policies of the CONTRACTOR specially listed in sub-article 14.1 shall include the COMPANY GROUP as additional insured parties in so far as the COMPANY GROUP is held liable to pay for CLAIMS which according to the CONTRACT have to be borne by the CONTRACTOR.

(ii) Primary Insurance

The liability insurance policies are primary insurance, to the extent of the liabilities assumed by the CONTRACTOR under the CONTRACT, for all additional insured parties. And other insurance carried by the COMPANY and its CO-VENTURERs, shall not be caused upon to contribute or participate on the basis of contributing, concurrent, double insurance or otherwise.

(iii) Cross Liabilities

The liability insurance policies shall contain a cross liability clause so that the COMPANY and the CONTRACTOR are regarded as the third parties to each other.

14.2.2 The limits specified in sub-article 14.1 are minimum requirements and not limits of liability. They should not be construed as the COMPANY's consent to substitute its financial liability in excess of the limits specified above except as otherwise agreed in the CONTRACT.

14.2.3 All deductibles applicable to the CONTRACTOR's insurances with or without the specific consent of the COMPANY shall be for the account of the CONTRACTOR.

14.2.4 As soon as the CONTRACTOR is aware of any circumstance which may engage the responsibility of the COMPANY and which may give rise to a CLAIM under his liability insurances, including Employer's Liability Insurance, the CONTRACTOR shall give written notice of such circumstance to his insurers with copy to the COMPANY. Such notification shall make reference to the provision that the COMPANY is an additional assured in respect of CLAIMS made against the COMPANY GROUP arising out of liabilities accepted by the CONTRACTOR under the CONTRACT.

14.2.5 The CONTRACTOR represents and warrants that all insurances pertaining to the CONTRACT comply with this article 14.

14.2.6 The provision of insurance certificates to the COMPANY shall not fix the COMPANY with the contents thereof and shall not be a defense to any CLAIMS by the COMPANY against the CONTRACTOR GROUP.

14.2.7 Articles 13 and 14 shall be applicable to the CONTRACTOR's SUBCONTRACTORS. The CONTRACTOR shall ensure that each SUBCONTRACTOR is properly insured for its liabilities.

Such insurance shall be compatible with the terms of articles 13 and 14 hereof where appropriate.

Any deficiency in the coverage, amounts, policy limits or provisions of any SUBCONTRACTOR's insurance shall be the sole responsibility of the CONTRACTOR.



[redacted]

14.3 Before the commencement of the SERVICES under the CONTRACT, the CONTRACTOR shall furnish the COMPANY with certificates of insurance and thereafter renewals thereof to comply with the requirements set out in this article 14.

**Article 15 - Suspension and/or Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) attributable to the CONTRACTOR**

15.1 Suspension of the Performance of the SERVICES attributable to the CONTRACTOR

15.1.1 Should the CONTRACTOR during the course of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) performs the SERVICES in a manner not in conformity with the CONTRACT requirements, which would hinder in any way the performance of the SERVICES, the COMPANY shall notify the CONTRACTOR of such deficiency and shall be entitled either to continue or to suspend the performance of the SERVICES or any part thereof.

15.1.2 Upon receipt of such notification, the CONTRACTOR shall immediately suspend the SERVICES or any suspended part thereof as instructed by the COMPANY, and

(a) take all steps that are necessary or appropriate to bring the provision of the SERVICES into full conformity with the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) requirements, and/or

(b) continue to perform non-suspended obligations (including safety requirements and protection of stored parts of the result of SERVICES and CONTRACTOR EQUIPMENT).

The CONTRACTOR shall bear all costs and expenses associated with above corrective actions, including any extra costs and expenses for transportation. No remuneration or any rate shall apply for the part of SERVICES that has been suspended.

In the event that the CONTRACTOR fails to correct the deficiency within the period specified by the COMPANY in the notification, the COMPANY shall be entitled to hire a third party to correct such deficiency and reimbursed all costs and expenses incurred by the COMPANY in doing so.

15.1.3 The suspension pursuant to sub-article 15.1 shall not relieve the CONTRACTOR from any of his obligations under the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO).

15.1.4 The CONTRACTOR shall promptly resume performance of suspended part of the SERVICES upon receipt of notice to continue from the COMPANY and to the extent required therein.

15.2 Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) attributable to the CONTRACTOR

15.2.1 Each of the following events shall be events of default:

(a) if the CONTRACTOR fails to commence the SERVICES within seven (7) days after the commencement date specified in Exhibit A or SERVICE RELEASE ORDER (SRO);

(b) if the CONTRACTOR fails, neglects or refuses to carry out any part of the SERVICES required under the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO);

(c) if the CONTRACTOR has not remedied his deficiency within a reasonable period of time;

(d) if the CONTRACTOR does or fails to do any act that may, in COMPANY's opinion, seriously delay or impede the progress of the performance of the SERVICES or endangering COMPANY's operations or that might bring the COMPANY into disrepute;



[redacted]

(e) if the CONTRACTOR commits any breach of any provision of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO);

(f) if the CONTRACTOR becomes bankrupt or insolvent, makes a composition or arrangement with his creditors, has a winding up order made against him, has a resolution for voluntary winding-up passed (excluding for the purposes of amalgamation or reconstruction), or has a provisional liquidator, administrator, receiver or manager appointed by a court of law;

(g) if any member of the CONTRACTOR GROUP fails to comply with the provisions of article 21;

(h) if the CONTRACTOR ceases his business function which affects the performance of SERVICES; and/or

(i) in the case of the CONTRACTOR GROUP's GROSS NEGLIGENCE.

15.2.2 If on the happening of an event of default as set out in sub-article 15.2.1 the CONTRACTOR fails to remedy the default within seven (7) days as from receipt of the COMPANY's notification, the COMPANY shall have the right to correct, or engage a third party to correct, such deficiency occurred due to default of the CONTRACTOR and/or to perform the SERVICES and the CONTRACTOR shall reimburse the COMPANY for all additional costs and expenses incurred by the COMPANY in doing so (including legal fees, if any). The PARTIES acknowledge and agree that the aforesaid arrangement is not prejudice the right of the COMPANY to terminate the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO). For the avoidance of doubt, the COMPANY shall have the right to terminate this CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) immediately upon the occurrence of the events of default under the sub-article 15.2.1(a), 15.2.1 (c), 15.2.1(f), 15.2.1(g), 15.2.1 (h), or 15.2.1 (i) and upon termination or thereafter claims for damages arisen due to such event of default.

15.2.3 In the event of termination under sub-article 15.2.2, the COMPANY shall pay the CONTRACTOR for the SERVICES performed up to the date of termination and accepted by the COMPANY.

15.2.4 Without prejudice to sub-article 15.2.3, the COMPANY shall be entitled to an amount equal to five percent (5%) of the annual ESTIMATED CONTRACT VALUE by calling upon the bank guarantee and/or deducting from the monies due to be paid to the CONTRACTOR and/or demanding directly such amount from the CONTRACTOR, and shall retain such amount until the actual loss incurred by the COMPANY as a result of the CONTRACTOR's breach of the CONTRACT has been assessed.

After the actual loss has been assessed, the COMPANY shall:

(a) refund to the CONTRACTOR the retained amount in excess of the actual loss incurred by the COMPANY without any interest; or

(b) demand from the CONTRACTOR the actual loss incurred by the COMPANY in excess of the retained amount.

The actual loss shall include additional costs in hiring the third party to perform the outstanding SERVICES in excess of the amount which would have been paid to the CONTRACTOR for the SERVICES.

## Article 16 - Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) at COMPANY's Convenience

16.1 The COMPANY may, at any time and in its sole discretion, terminate all or part of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) for its convenience by notice to the CONTRACTOR.



[redacted]

16.2 Termination of all or any part of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) pursuant to sub-article 16.1 shall be without penalty to the COMPANY, but the COMPANY will pay the CONTRACTOR any amount due and payable under the CONTRACT for the SERVICES that the CONTRACTOR or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) has satisfactorily performed or delivered up to and including the effective date of the termination.

16.3 Termination of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) pursuant to sub-article 16.1 shall be without prejudice to a PARTY's rights or remedies in respect of any act, matter or thing arising under the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) prior to the effective date of the termination.

16.4 Termination of only part of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) does not relieve the COMPANY or the CONTRACTOR of their respective obligations with respect to any part of the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) not terminated.

16.5 The payment under sub-article 16.2 is the sole and exclusive remedy of the CONTRACTOR for such termination and the CONTRACTOR shall not be entitled to, and hereby waives, claims for all other damages and expenses.

## Article 17 - FORCE MAJEURE

17.1 A PARTY is not responsible to the other PARTY for any delay or failure to comply with its/his obligations pursuant to the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) if, and to the extent that, such delay or failure is attributable to the FORCE MAJEURE.

17.2 If the FORCE MAJEURE occurs, the PARTY affected by it shall promptly give the other PARTY a notice setting out details of the nature of the FORCE MAJEURE, including the time of its commencement, its expected duration and the contractual obligations affected.

17.3 The PARTY affected by the FORCE MAJEURE shall:
(a) at its/his sole cost, diligently do all things reasonably required to end the FORCE MAJEURE and to resume performance of its/his obligations under the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) as soon as possible; and
(b) notify the other PARTY as soon as practicable after the FORCE MAJEURE has ended.

17.4 If the CONTRACTOR is prevented from performing his obligation under the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) by reason of FORCE MAJEURE for a cumulative period of fourteen (14) days in any period of twenty one (21) consecutive days or if in COMPANY's reasonable opinion, the FORCE MAJEURE is anticipated to last more than fourteen (14) consecutive days, then the COMPANY may terminate all or part of the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) by giving notice to the CONTRACTOR.

17.5 The CONTRACTOR shall not be entitled to receive any payment for the event of the FORCE MAJEURE; and, in the event of termination then the CONTRACTOR shall be entitled to receive the amount of money then due under the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) up to the event of the FORCE MAJEURE.

## Article 18 - Confidentiality

18.1 The CONTRACTOR shall treat the CONFIDENTIAL INFORMATION as confidential and shall not disclose the CONFIDENTIAL INFORMATION to any person without the prior written consent of the COMPANY.

18.2 The CONTRACTOR shall only use, reproduce or copy the CONFIDENTIAL INFORMATION solely for the purpose of facilitating the performance of the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO).



[redacted]

18.3 The obligations under sub-articles 18.1 and 18.2 do not apply to the CONFIDENTIAL INFORMATION that:
(a) is or becomes available to the public domain through no fault of the CONTRACTOR;
(b) was in the possession of the CONTRACTOR prior to the CONTRACT and that was not subject to any obligation of confidentiality; or
(c) was received from a third party whose possession of such CONFIDENTIAL INFORMATION is lawful and who is under no obligation of confidentiality.

18.4 The CONTRACTOR may, without the prior written consent of the COMPANY, disclose the CONFIDENTIAL INFORMATION:
(a) to the SUBCONTRACTOR and the CONTRACTOR PERSONNEL that reasonably require it for the performance of the CONTRACT, provided the CONTRACTOR shall ensure that the recipients of the CONFIDENTIAL INFORMATION take all necessary measures to protect the confidentiality of the CONFIDENTIAL INFORMATION and comply with this article 18; or
(b) in order to comply with APPLICABLE LAWS.

18.5 The obligations of the CONTRACTOR under this article 18 survive for five (5) years after the CONTRACT terminates, expires, or any longer period required by the relevant governmental authorities.

**Article 19 - Subcontracting, Assignment and Novation**

19.1 Subcontracting

19.1.1 The CONTRACTOR shall not subcontract:
(a) the whole of the CONTRACT; or
(b) any part of the CONTRACT without the prior written approval of the COMPANY, which approval shall not be unreasonably withheld or delayed.

19.1.2 The COMPANY's approval of any SUBCONTRACTOR does not create any contractual relationship whatsoever between the COMPANY and the SUBCONTRACTOR.

19.1.3 Any subcontract by the CONTRACTOR (whether with or without the COMPANY's approval) does not relieve or absolve the CONTRACTOR from full responsibility for the provision of the CONTRACT or from his obligations or liabilities under the CONTRACT.

19.1.4 Acts, defaults and omissions of a SUBCONTRACTOR (including PERSONNEL of such SUBCONTRACTOR) shall be deemed to be acts, defaults and omissions of the CONTRACTOR.

19.2 Assignment

19.2.1 Subject to sub-article 19.2.2, a PARTY shall not assign any of its/his rights or obligations under the CONTRACT or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) without the prior written consent of the other PARTY, which consent shall not be unreasonably withheld or delayed.

19.2.2 The COMPANY may, at any time, assign any of its rights or obligations under the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) to any of its AFFILIATEs or the CO-VENTURERs (if applicable) without the prior written consent of the CONTRACTOR, provided the assignee gives an undertaking to be bound by the terms and conditions of the CONTRACT and/or SERVICE RELEASE ORDER (SRO) in all respects as if the assignee has been a party to the CONTRACT from the beginning.

19.3 Novation

The CONTRACTOR hereby consents the COMPANY to novate this CONTRACT, at any time, to any of its AFFILIATEs or the CO-VENTURERs.



[redacted]

**Article 20 - NOTICE**

20.1 All notices or communications of any kind (hereinafter referred to as "**NOTICE**") to be given under this CONTRACT shall be:
(a) in writing in the English language; and
(b) delivered or sent by prepaid registered post or by email to the address or email address as specified in sub-article 20.2 or to such other address or email address as a PARTY notifies to the other PARTY.

20.2 The address and email address of each PARTY are:

(a) COMPANY: PTTEP International Limited
PTTEP Siam Limited

| | |
|---|---|
| Address: | Energy Complex Building A, Floors 19 – 36,<br>555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok<br>10900 Thailand |
| Email: | SarayutN@pttep.com |
| Phone: | 02 5374000 |
| Attention: | Mr. Sarayut Niamrit |
| Position: | Acting Vice President, S1 Production Operations Department |
| Email: | BenjapolA@pttep.com |
| Phone: | 02 5374000 |
| Attention: | Mr. Benjapol Anusasamornkul |
| Position: | Manager, Oil Movement and Transportation Section |

(b) CONTRACTOR: BRK Intetransport Co.,Ltd

| | |
|---|---|
| Address: | 279 M.6 T.Thapho A.Mueang Phitsanulok 65000 |
| Email: | keti@mbrk-group.com |
| Phone: | 081-972-7697 |
| Attention: | Mr. Ket Inliang |
| Position: | Vice President Transportation Department |

20.3 Unless a later time is specified in it, a NOTICE takes effect from the time it is received.

20.4 A NOTICE shall be deemed to be received:
(a) if sent by prepaid registered post, within three (3) working days of posting unless the contrary is proved; or
(b) if sent by email, when the sender receives an automated message confirming delivery or two (2) hours after the time sent (as recorded on the device from which the sender sent the email) unless the sender receives an automated message the email has not been delivered.

**Article 21 - Business Ethic and Human Rights**

21.1 Business Ethic

21.1.1 The PARTIES shall uphold the highest standards of business ethics in the performance of the CONTRACT. Honestly, fairness and integrity shall be paramount principles in the dealings between the PARTIES.

21.1.2 Neither PARTY shall knowingly involve itself/himself in any business in connection with, or use information arising from, the CONTRACT, in any manner which conflicts with the interests of the other PARTY.

21.1.3 Each PARTY, with regard to the SERVICES or other matters which are the subject of the CONTRACT:



[redacted]

(a) warrants that it/he, and the other member of the COMPANY GROUP or the CONTRACTOR GROUP (as applicable), has not made, offered or authorized; and
(b) agrees that it/he, and the other member of the COMPANY GROUP or the CONTRACTOR GROUP (as applicable), shall not make, offer or authorize,

any payment, gift, promise or other advantage, whether directly or through any other person or entity, to, or for the use or benefit of, any person holding a legislative, administrative or judicial office, or any person employed by or acting on behalf of a public agency, public enterprise, public international organization or political party, or any political party official or candidate for office, or any other individual or entity, where such payment, gift, promise or advantage would violate the above warranty or agreement or APPLICABLE LAWS.

21.2 Human Rights

In the performance of the CONTRACT, the PARTIES shall comply with:
(a) United Nations Global Compact's ten principles in the areas of human rights, labor, environment and anti-corruption;
(b) Universal Declaration of Human Rights; and
(c) International Labor Organization's Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work which covers four fundamental principles and rights at work.

21.3 Audit and Investigation

21.3.1 The CONTRACTOR shall ensure that all members of the CONTRACTOR GROUP shall fully comply with the obligations set forth in this article 21. The CONTRACTOR shall allow the COMPANY to audit or investigate any related information or documentation to ensure the compliance of this article 21 by the CONTRACTOR.

21.3.2 The CONTRACTOR shall promptly notify the COMPANY upon learning of any investigation or any legal proceeding initiated against any member of the CONTRACTOR GROUP by any authorities resulting from the breach of this article 21.

**Article 22 - Governing Law and Dispute Resolution**

22.1 Governing Law

The CONTRACT shall be governed by and construed in accordance with the laws of Thailand without giving effect to any conflict of laws principles that may require the application of any other law.

22.2 Dispute Resolution

22.2.1 The PARTIES shall attempt to resolve any dispute or difference arising out of or relating to this CONTRACT through negotiations between representatives of the PARTIES, who have authority to settle the same.

22.2.2 If the dispute is not resolved by negotiation, the dispute may be referred to arbitration by any PARTY subject to sending seven (7) days prior notice to the other PARTY. The seat of arbitration shall be Bangkok, Thailand. The language of the arbitration shall be English. The arbitration shall be governed by the Arbitration Rules of the Thai Arbitration Institute, Office of the Judiciary applicable at the time of submission of the matter to arbitration and the conduct of the arbitration thereof shall be under the auspices of the Thai Arbitration Institute.

22.2.3 The award of the arbitral tribunal shall be final and binding. Judgment on the award of the arbitral tribunal may be entered and enforced by any court of competent jurisdiction.

22.2.4 Nothing in this article 22 shall be construed as prohibiting a PARTY from applying to a court for interim injunctive relief.

22.2.5 The commencement of dispute resolution proceedings shall not cause any stoppage or delay in the performance of CONTRACT.



[redacted]

**Article 23 - Personal Data Protection**

23.1 The CONTRACTOR represents and warrants that:

(a) the CONTRACTOR has complied and shall comply with the requirements of the APPLICABLE LAWS relating to personal data protection, including the Personal Data Protection Act, B.E. 2562 (2019) and interpretation thereof, as applicable to the PROCESSING of PERSONAL DATA (as amended, updated and/or replaced from time to time) ("**DATA PROTECTION LAWS**"), at all time, including but not limited to obligations with respect to security measures and confidentiality of PERSONAL DATA, in the performance of the CONTRACT;

(b) prior to any disclosure of PERSONAL DATA to the COMPANY (if any), the CONTRACTOR has obtained all necessary consents, relied on appropriate legal basis and/or authorizations from all relevant DATA SUBJECTS to enable the COMPANY to PROCESS PERSONAL DATA lawfully and in accordance with the DATA PROTECTION LAWS for the purposes in relation to the performance of the CONTRACT; and

(c) prior to any disclosure of PERSONAL DATA to the COMPANY (if any), the CONTRACTOR has provided all relevant DATA SUBJECTS with necessary fair information and/or notices in accordance with the DATA PROTECTION LAWS.

23.2 With respect to PERSONAL DATA collected, used and disclosed by the CONTRACTOR during the performance of the CONTRACT, the CONTRACTOR shall only collect, use and disclose PERSONAL DATA he receives from the COMPANY as necessary to fulfil his obligations under the CONTRACT and for no other purpose.

23.3 In addition to the above, the CONTRACTOR shall comply with the requirements specified in Exhibit E as applicable and as may be amended or updated from time to time.

23.4 The CONTRACTOR shall notify the COMPANY in writing immediately and in any event within forty eight (48) hours of becoming aware of any actual or suspected accidental, unlawful, or unauthorized destruction, loss, alteration, disclosure, or PROCESSING of or access to the PERSONAL DATA collected, transferred and/or received under this CONTRACT (the "**Incident**"). Such notice shall include reasonable details of the Incident, including without limitation to (i) a brief description in relation to the characteristics and categories of the PERSONAL DATA breach, the characteristic and number of DATA SUBJECT(S), or characteristics and number of records of PERSONAL DATA related to the Incident; (ii) name and contact details of the DATA PROTECTION OFFICER, or a person whom the DATA CONTROLLER assigned to coordinate the notification and provide further information; (iii) the likely impacts of the Incident; and (iv) the measures taken or proposed to be taken to address the Incident, including measures to mitigate possible adverse effects in respect of personnel, procedures, technology or other measures as necessary and appropriate. The CONTRACTOR shall cooperate fully with any investigation regarding the Incident and take all necessary measures to limit further unauthorized access to, disclosure of or unauthorized PROCESSING of the PERSONAL DATA collected, transferred and/or received under the CONTRACT in connection with the Incident.

If the CONTRACTOR is also a DATA CONTROLLER, the CONTRACTOR who experiences the Incident or causes the Incident to occur is responsible for notifying the supervisory authority of the Incident, and, where applicable, the affected DATA SUBJECT(S) if such notification is required by the DATA PROTECTION LAWS.

23.5 With respect to the collection, use and disclosure and/or cross-border transfer of the PERSONAL DATA, the COMPANY hereby inform the CONTRACTOR about the details of purposes and methods of such collection, use, disclosure, and/or cross-border transfer of the PERSONAL DATA, as well as the rights of the DATA SUBJECT(S), as detailed in the personal data protection notice for



[redacted]

external parties which is accessible at "https://statics.teams.cdn.office.net/evergreen-assets/safelinks/1/atp-safelinks.html". The CONTRACTOR hereby represents that he has read and fully understands the information specified in the personal data protection notice for external parties.

23.6 For avoidance of doubt, the CONTRACTOR's obligations under this article 23 shall survive termination or expiry of the CONTRACT if the PERSONAL DATA is retained by the CONTRACTOR after the termination or expiry in accordance with the APPLICABLE LAWS and/or requirements under sub-article 23.3 above.

## Article 24 - Miscellaneous Provisions

24.1 Ownership and INTELLECTUAL PROPERTY

All result of the SERVICES, including information, logs, drawings, reports, charts, test results, data and all related documents or electronic, magnetic or optical supports issued by the CONTRACTOR shall as from the commencement of the SERVICES thereon, become exclusive property of the COMPANY and/or any person COMPANY may designate at its sole discretion and shall be delivered to the COMPANY immediately upon request.

24.2 Entire Agreement

The CONTRACT contains the entire agreement between the PARTIES with respect to the performance of this CONTRACT and supersedes all previous oral and written agreements, representations, warranties, understandings and negotiations made between the PARTIES prior to the execution hereof.

24.3 Obligations of the PARTIES

The obligations of the PARTIES shall not be limited to those set out in the CONTRACT when APPLICABLE LAWS enforce other obligations, provided however that, as far as legally permissible, the CONTRACT shall always take precedence over any APPLICABLE LAWS with which it conflicts or which is expressly excluded by the CONTRACT.

24.4 Waiver

A right created under the CONTRACT may only be waived in writing, signed by the PARTY giving the waiver, and:

(a) a PARTY's failure to enforce, or delay in enforcing, any of its/his rights under the CONTRACT does not constitute a waiver of those rights;
(b) a waiver of a right on one or more occasions does not operate as a waiver of that right on other occasions; and
(c) an exercise of a right does not prevent any further exercise of that right or of any other right.

Notwithstanding the 3rd paragraph of Section 381 of Thai Civil and Commercial Code, the CONTRACTOR agrees that failure by the COMPANY to reserve its right for liquidated damages under the CONTRACT on acceptance of the SERVICES from the CONTRACTOR will not prejudice or affect COMPANY's right to claim such liquidated damages later.

24.5 Severability

If any provision (or part thereof) of, or pursuant to, this CONTRACT, is or becomes unlawful, void, or unenforceable, the legality, validity or enforceability of any other part of that provision or any other provision shall not be affected but shall continue in full force and effect.

24.6 General Provision relating to Indemnities

Each indemnity under the CONTRACT is a continuing obligation, separate and independent from the other obligations of the PARTIES and survives the termination of the CONTRACT.



[redacted]

24.7 Amendments

No amendment to the CONTRACT is valid unless made in writing and executed by the authorized representatives of the PARTIES.

24.8 Survival

Termination or expiration of the CONTRACT shall not release the PARTIES from obligations, which expressly or by their nature survive the termination or expiration of the CONTRACT.

**IN WITNESS WHEREOF**, the PARTIES have caused this CONTRACT to be executed by their duly authorized representatives on the date first above written.

| | | | |
|---|---|---|---|
| For | CONTRACTOR | For | COMPANY |
| Signature: | [redacted] | Signature: | [redacted] |
| Name: | Mr. Chuchote Munkong | Name: | Mr. Sarayut Niamrit |
| Position: | Managing Director | Position: | Acting VP, S1 Production Operations Department |
| Witnessed by: | [redacted] | Witnessed by: | [redacted] |
| Signature: | | Signature: | |
| Name: | Mr. Chanantip Munkong | Name: | Ms. Vadee Vorakullattanee |
| Position: | Deputy Managing Director | Position: | Senior Officer, Procurement and Contracts |



[redacted]

**Annex 1**

**Form of Bank Guarantee**

อ.ส.5 ใบสลักหลังตราสาร

เลขที่ 00133
วันที่ 6 ธันวาคม 2566

เลขประจำตัว 0655547000340 เลขที่สาขา
ชื่อผู้เสียภาษีอากร บริษัท บีอาร์ เค อินเตอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด

ในฐานะ ผู้มีหน้าที่เสียอากร

ที่อยู่ : เลขรหัสประจำบ้าน 65011091139 ชื่ออาคาร -
ห้องเลขที่ - ชั้นที่ -
หมู่บ้าน -
เลขที่ 279 หมู่ที่ 6
ตรอก/ซอย - แยก -
ถนน - แขวง/ตำบล ท่าโพธิ์
เขต/อำเภอ เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก
รหัสไปรษณีย์ 65000

คู่สัญญา
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105522005016 เลขที่สาขา
ชื่อ บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด

ได้เสียอากรแสตมป์เป็นตัวเงินสำหรับตราสารตามบัญชีอัตราอากรแสตมป์ ข้อ 4 ลักษณะตราสาร สัญญาจ้างทำของ ดังนี้ :

| | บาท | สต. |
|---|---|---|
| มูลค่าตราสาร | 576,435,530 | 00 |
| ค่าอากรแสตมป์ | 576,436 | 00 |
| เงินเพิ่ม | 0 | 00 |
| รวมเงิน | 576,436 | 00 |

จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (ห้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันสี่ร้อยสามสิบหกบาทถ้วน)
ตามใบเสร็จ เลขที่ 001900 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2566
เลขระบุเอกสาร อ.ส.4 คือ 07650010-25661206-1-03-000[redacted]

ลงชื่อ .....[redacted].....
(นางจันทรแรม มเอียม)
ตำแหน่ง - นักวิชาการสรรพากรชำนาญการ

ใบสลักหลังตราสารนี้จะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่อากรแสตมป์ของหน่วยเก็บภาษีอากร ได้ลงชื่อและออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว

[redacted]

**Annex 1**

**Form of Bank Guarantee**

I. We, the Undersigned (1) ..... (hereinafter referred to as "**GUARANTOR**"), established at (2) ..... represented by (3) ....., have taken notice of the Contract No. (4) ..... ((5) .....) effective on the (6) ..... day of ..... 20... (hereinafter referred to as "**CONTRACT**"), between (7) ....., a company registered under the laws of Thailand, with its registered office at Energy Complex Building A, Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand (hereinafter referred to as "**COMPANY**") and (8) ....., a company registered under the laws of ....., whose registered office is at (9) ....., (hereinafter referred to as "**CONTRACTOR**").

II. The GUARANTOR hereby irrevocably guarantees that in the event of any default or failure on the part of CONTRACTOR to abide by its obligations, indemnities and liabilities under the CONTRACT, the GUARANTOR undertakes on behalf of CONTRACTOR to pay to COMPANY any sum or sums not exceeding ..... This guarantee is given at the request of CONTRACTOR made to the GUARANTOR in accordance with the CONTRACT.

III. Each demand by COMPANY for payment under this guarantee shall be made in writing (including telex or cable) to the following address:

(10) .....,
.....,
.....

The GUARANTOR shall promptly notify COMPANY of any change in the above address.

IV. Each demand under paragraph III above shall indicate the breach of CONTRACTOR's obligations under the CONTRACT or CONTRACTOR's failure to fulfil any obligations, indemnities or liability arising out of, or in connection with, the CONTRACT.

V. The GUARANTOR shall make payment hereunder on COMPANY's demand within fifteen (15) days after the date of receipt of COMPANY's demand. The obligation of the GUARANTOR under this guarantee includes a guarantee of payment and not of collection.

VI. The amount of this guarantee as established pursuant to paragraph II above shall be reduced by the amount of any payments made by GUARANTOR to COMPANY hereunder.

VII. No alteration in the terms of the CONTRACT made by agreement between CONTRACTOR and COMPANY nor any failure by COMPANY to insist on proper performance of the CONTRACT or to pursue all remedies available to it against CONTRACTOR shall in any way release the GUARANTOR from all or any part of its liabilities under this guarantee.

VIII. This guarantee shall remain valid from the EFFECTIVE DATE of the CONTRACT until [the date the performance of the CONTRACT is completed (including the warranty period for SERVICES, if any) plus one hundred and twenty (120) days] (hereinafter referred as "**EXPIRY DATE**"). For avoidance of doubt, if for any reason the duration of the CONTRACT should extend beyond this EXPIRY DATE, the GUARANTOR agrees on the request of the COMPANY or the CONTRACTOR to extend the validity of this guarantee accordingly.

IX. This guarantee shall be interpreted in accordance with the laws of the Kingdom of Thailand.

X. The GUARANTOR represents that this guarantee has been established in such forms and with such content that it is fully and freely enforceable against the GUARANTOR in the manner provided in all paragraphs above.



[redacted]

XI. The benefit of this guarantee may be assigned by COMPANY.

XII. If any provision (or part thereof) of, or pursuant to, this guarantee, is or become unlawful, void, or unenforceable, the legality, validity or enforceability of any other part of that provision or any other provision shall not be affected but shall continue in full force and effect.

(Date) .... .... ..... ..... ..... .....

(Common Seal of Signature of the GUARANTOR or such other formality as may be required under the law to render a unilateral promise binding on the GUARANTOR).

(1) Name of the bank proposed by CONTRACTOR and approved by COMPANY
(2) GUARANTOR's address
(3) GUARANTOR's authorized representative
(4) CONTRACT's number
(5) CONTRACT's title
(6) Effective date of the CONTRACT
(7) Name of COMPANY
(8) Name of CONTRACTOR
(9) CONTRACTOR's address
(10) Bank address for notices



[redacted]

**Annex 2**

**Form of SERVICE RELEASE ORDER**



[redacted]

PTTEP

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

# SERVICE RELEASE ORDER No. <SRO Number>

***(Final Approved)***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vendor** : | **<Contractor Name>**<br><Contractor Address><br><Contractor Address><br><Contractor Address><br>Tel: <Contractor Tel><br>Fax: <Contractor Fax> | **Issue Date** : | **<SRO Released Date>** |
| | | **Project** : | **<Plant ID>, <Plant Description>** |
| | | **Urgency** : | **<Requirement Priority>** |
| | | **Purchaser** : | **<SRO Creator Name>**<br>Tel: <SRO Creator Tel><br>Fax: <SRO Creator Fax><br>Email: <SRO Creator Email> |
| **Attention** : | **<Contractor Contact Person>**<br>Tel: <Contractor Contact Person Tel><br>Fax: <Contractor Contact Person Fax><br>Email: <Contractor Contact Person Email> | | |
| | | **Contract/MA No.** : | **<Contract Number>** |
| **Quotation** : | **<Contractor Quotation No., Date>** | **Contract Period** : | **<Effective Date> - <Expiry Date>** |

***Please supply the goods/services specified under the terms & conditions stipulated in this order.***
***The General Terms and Conditions including other documents attached herewith are deemed part of this order.***

**Title** : **<Title>**

| Item | Description | Unit | Quantity | Unit Price (<Currency>) | Amount (<Currency>) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | **<Service Description>**<br><br>**Delivery Date:** <Delivery Date><br><Service Long Text><br><Service Long Text><br><Service Long Text> | XXXXX | 00,000.00 | 00,000,000.00 | 0,000,000,000.00 |
| 20 | **<Service Description>** | XXXXX | 00,000.00 | 00,000,000.00 | 0,000,000,000.00 |
| | | | | **Total Amount:** | **0,000,000,000.00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Currency** : | <Currency Desc> (<Currency>) | **Start Date** : | <Start Date of Service> |
| **Price & Tax** : | Inclusive of all kinds of taxes, except VAT | **Completion Date** : | <Completion Date of Service> |
| **Payment Term** : | Invoice dated 1st - 15th of the month, due on 15th of next month<br>Invoice dated 16th – 31st of the month, due end of next month | **Delivery Place** : | <Delivery Place> |

**Terms & Conditions** : This order is issued in accordance with and governed by the terms and conditions of the contract number **<Contract Number>** between COMPANY and VENDOR.

Payment Term : All properly established invoices received by COMPANY in its office from the 1st to the 15th of each month will be paid within the 16th of the following month, and all properly established invoices received by COMPANY in its office from the 16th to the end of the month, will be paid within the end of the following month.

Invoice shall

- Bear COMPANY's purchase order/service order number
- Bear project name: <plant ID> <plant description>



ทะเบียนเลขที่ / Registration No. 0105522005016

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Group

PTTEP

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

# SERVICE RELEASE ORDER No. <SRO Number>

***(Final Approved)***

- Be in name of and mail to .

PTT Exploration and Production Public Company Limited
Energy Complex Building A, 6th & 9-36th Fl.
555/1 Vibhavadi-Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Attention: Accounting Department

**FOR COMPANY USE ONLY**

Requester/Dept. : <Requisitioner Name>, <Dept.>

Deliver To/Attn. : <Delivery To/Attention>

**ADDITIONAL INFORMATION**

<Additional Information>

| Acknowledge and comply with terms and conditions of order | Approved by |
|---|---|
| ( ) | ( ) |
| VENDOR's Signature and Seal | COMPANY's Signature |
| Date: | Date: |



[redacted]
ทะเบียนเลขที่ / Registration No 0105522005016

[redacted]

**Exhibit A**

**Scope of the SERVICES**

**Exhibit A**

**Scope of the SERVICES**

## 1. Introduction

The Company holds the petroleum concession in respect of onshore petroleum concession situated in central plain and northeast of Thailand.

The Sirikit oil field (S1) and L22/43 concession are located approximately 400 kilometers north-west of Bangkok, mainly within the area Lan Krabue District of Kamphaeng Phet Province and there are small oil and gas well locations situated around the Sirikit field in Sukothai, Phitsanulok and Utaladit province.

The PTTEP1 oil field located approximately 230 kilometers north of Bangkok, mainly of production area are suited within the area Suphanburi province and L53/43 and L54/43 concessions.

## 2. General

The CONTRACTOR shall perform the SERVICES at all times to the highest standard applicable in the industry. The CONTRACTOR shall conform at all times in the performance of the SERVICES with the Thai national legislations and regulations, the Thai Labor and all relevant COMPANY rules and regulations, specifically, the COMPANY's Safety, Security, Health and Environment rules and regulations.

## 3. Scope of SERVICES

The Contractor shall provide the service for transportation of crude oil and/or produced water by road tankers specified in Vehicle Specification for Provisional of Crude Oil Fleet and loading and unloading of crude oil and produced water at the respective places. Drivers will also provide necessary assistance at loading and unloading points as required by the PTTEP Crude Oil Terminal and Site Station authorities.

The contractor shall submit the operation report and include crude oil transfer statement (Bill of landing) for inventory verification on a daily basis. B/L completion will be accepted and signed by Production Operator or Depot Operator. Job or trip completion when Transport Supervisor verifies and sign daily report. The warranty duration period shall be ceasing after the date of acceptance of the SERVICES by the COMPANY.

### 3.1 Vehicles

The CONTRACTOR shall provide and operate Road Tankers in combination of the prime mover tractor with Semi Trailer Tanker (3-axel-semi-trailer) as follow:

a) For S1 & L22/43 Asset.

The Road Tankers for servicing in Northern region concessions and assets (S1 and L22/43) to be provided Road Tankers in combination of the prime mover tractor with Semi Trailer Tanker (3-axel-



[redacted]

semi-trailer) aluminum tank capacity at least 40,000 liters with minimum estimate required unit plan in accordance with Table 3.1-A in Exhibit A and shall be used exclusively for the transportation of COMPANY's crude oil and produced water from production station, LKU or others COMPANY's remote locations within concession to COMPANY's crude oil terminal, Bung Para, Phitsanulok and/or other destination specified by the COMPANY.

Table 3.1-A: Minimum estimate required plan of Road Tanker for S1 and L22/43 Asset

| Year | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|
| Road Tanker Aluminum (units) | 55 | 50 | 45 |

b) For PTTEP1, L53/43 and L54/43 Asset

The Road Tankers for PTTEP1, L53/43 and L54/43 asset to be provided Road Tankers in combination of the prime mover tractor with Semi Trailer Tanker (3-axel-semi-trailer)aluminum tank capacity at least 40,000 liters and prime mover tractor with Semi Trailer (3-axel-semi-trailer) steel tank capacity at least 38,000 liters with minimum estimate required unit plan in accordance withTable 3.1-B in Exhibit A and shall be used exclusively for the transportation of crude oil and produced water from production station in Suphanburi area or others COMPANY's remote location to destination specified by the COMPANY. The stabilized crude oil shall transport to Bangchak Refinery in Bangkok and/or destination specified by the COMPANY.

Table 3.1-B: Minimum estimate required plan of Road Tanker for PTTEP1 S1 and L54/43 Asset

| Year | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|
| Road Tanker Aluminum (units) | 7 | 7 | 7 |
| Road Tanker Steel (units) | 8 | 8 | 8 |

Road Tankers and Drivers shall be the assets of CONTRACTOR, and shall be used exclusively for transportation of COMPANY's crude oil and produced water. The Road Tankers shall be provided to classification for the carriage of petroleum products and meet the COMPANY minimum Vehicle Standard and Specifications. All Road Tankers to be supplied by the CONTRACTOR shall be inspected and certified in accordance with the COMPANY's requirements. The age of all vehicle from first registration date must not over than 7 year and the Road Tankers shall not be older than 12 years at the end of the CONTRACT period. The road tanker having age more than 10 years shall be passed the inspection and seek approval by COMPANY prior put in SERVICES under this CONTRACT.



[redacted]

**Note:** The COMPANY shall be entitled to request of SERVICES to increase or decrease Road Tanker as requirement in accordance with Table 3.1-A and 3.1-B as same specification for SERVICE period of each year, by giving written notice to the CONTRACTOR at least 3 months before SERVICES Date. During contract period Company has the right to increase or decrease the number of road tankers with the same rates or without any penalty/compensation respectively.

**3.2 Drivers**

CONTRACTOR shall provide experienced, well trained, and medical fit drivers to sufficiently operate the vehicles. It is expected that CONTRACT shall have their own driver at least 60 persons. CONTRACTOR shall make its own arrangements for the engagement/recruitment of drivers, including management of driver incentive scheme and team rewards as per attachment "Road Tanker Driver Manual". The costs incurred regarding the scheme shall be reimbursed to the COMPANY and it is subject to the handling charge as specified in Schedule of Rates of this CONTRACT.

The qualification of drivers shall conform to below requirement:

- All drivers shall have at least 3 years of valid driving license class 4 for hazardous goods vehicle, ADR Certificate (หลักสูตรพิเศษสำหรับการขนส่งวัตถุอันตราย ในรูปแบบแทงค์ ตามประกาศกรมขนส่งทางบก) and DOEB license for Road Tanker (ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน).
- All drivers shall pass on-the-road driving assessment or Defensive Driving or Road Safety Driving by a qualified Road Tanker driving assessor/instructor.

In addition, CONTRACTOR shall ensure that below document or similar document are established and fully implemented to assure the maximum of Safety, Security, Health and Environment.

1. Driver Recruitment Policy: To demonstrate the acquire method of the driver for any particular types of vehicles.
2. Driver Training and fit for work Policy: To demonstrate the system and/or training matrix to assure that all drivers are competent and medically fit for work
3. Driver Procedure and Instruction or Manual showing daily safety checks, product loading and unloading and precise instructions in cases of accident or emergency.

**3.3 Road Safety Management**

a) The CONTRACTOR shall provide the In Vehicle Management System (IVMS) and Mobile Video Data Recorder (MVDR) and Fatigue Detection System (FDS) for tracking and monitoring and alert of crude oil fleet transportation. The feature of vehicle shall provide information and function as following:
   - fully complied with Land Transportation Department,



[redacted]

- web base monitoring,
- over speed audio alarm,
- records of speed over time,
- records of distance travelled,
- records of excessive braking and acceleration,
- records showing when the vehicle was being driven and when stationary or idle duration,
- records of the engine revs over time,
- records of turning light turn on and duration time,
- the number of occasions when the maximum revs were exceeded,
- the number of occasions in a given period that the maximum speed was exceeded,
- he number of occasions when rest breaks were taken,
- the time when each rest break commenced, and
- the duration of each rest break.
- alert and report for real time driving behavior.
- Prevention for drowsy and microsleep

b) The CONTRACTOR shall provide Citizen Band (CB) radio with voice activated speaker phone on all vehicle. The CB radio shall be fixed on vehicle dash broad at the driver position.

c) The CONTRACTOR shall provide transport coordinator for management the readiness of vehicles and drivers prior to start working, tool box talk, breathing alcohol test, retrieve driving data from in vehicle management system (IVMS) Mobile Video Data Recorder (MVDR) and Fatigue Detection System (FDS) and driving hours of driver. Company has the right to access CCTV, GPS and FDS system of CONTRACTOR

d) The CONTRACTOR shall have emergency response plan including oil or chemical spill combat equipment. A qualify emergency team shall be established and trained for implementation and readiness for emergency response

e) The CONTRACTOR shall establish replacement policy based on safety, economic life and obsolescence considerations for vehicle and standard equipment includes safety equipment, seat belts, load sensing/ABS braking systems, tyre change regulation, rear and side under-run guards. Vehicles shall conform to national and international regulations.

f) Applicable for the S1 concession area, the CONTRACTOR shall provide transport inspector for en-route road safety management, roadside assistance and observe driving behavior.



[redacted]

## 4. COMMENCEMENT DATE of the SERVICES

The CONTRACTOR shall commence the SERVICES on 1st January 2024 (Tentatively).

## 5. Vehicle Specification

A. Prime Mover Tractor unit rated for a GCW of 50,500 kg., used for the hauling of road tanker for crude oil transportation.

| **5.1 Critical Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 5.1.1 | ***The Vehicle*** | The vehicle to which this specification refers is a<br>• 3-axle tractor for use with a three-axle semi-trailer.<br>• The current maximum GCW limit in Thailand is 50,500 kg the tractor unit must meet a GCW of 50,500 kg to be able to cope with possible future increased GCW limits in Thailand.<br>• Engine brake capacity should be sufficient to comply with ADR regulations at a GCW of 44,000 kg.<br>• Hight of vehicle is limited 3.20 meters. |
| 5.1.2 | ***Legislation*** | The complete vehicle is to comply with:<br>• The laws and standards of Thailand.<br>• Thailand's National Provisions for Transport of Dangerous Goods by Road. |
| 5.1.3 | ***Engine*** | • Diesel engine, water-cooled.<br>• Minimum Emissions standard EURO-3.<br>• 370 BHP or a minimum torque output of 1700 Nm.<br>• Minimum Fuel tank capacity 300 Liters. |
| 5.1.4 | ***Transmission*** | • Drive configuration 6*2.<br>• Cross-axle differential lock.<br>• Rear axle rated for a GCW of 50,500 kg.<br>• Twin mounted wheels on both rear axles.<br>• Traction control. |
| 5.1.5 | ***Brakes*** | • Compressed air power brakes with air dryer.<br>• Exhaust brake, compressed air operated.<br>• ABS-system, electronically regulated, separate sensors. |



[redacted]

| **5.1 Critical Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| | | • Drum brakes or Disc Brake<br>• Automatic slack adjusters.<br>• Dual circuit, with a minimum of 2 wheels per circuit.<br>• Blocking safety valve, which makes it impossible to drive the tractor without sufficient air pressure.<br>• Parking brake is to be released by air pressure and activated by a mechanical coil-spring. Furthermore, this system is to operate independently of the driving brakes. Must be able to function as an emergency brake.<br>• Manual control valve for separate trailer braking. |

| **5.2 General Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| **General** | | |
| 1. | ***Weight and dimensions*** | • A GCW of 50,500 kg.<br>• Fifth wheel position must allow a GVW of 21,000 kg when trailer fully loaded, without exceeding current legal axle loads. |
| 2. | ***Operating conditions*** | • Tropical climate with ambient temperatures up to 45 degrees C.<br>• Black top roads.<br>• Vehicle will be operated in flat terrain with maximum speeds of 60km/h loaded and unloaded. |
| **Driveline** | | |
| 1. | ***Chassis*** | • Axle distance 3100 mm.<br>• GVW is 21,000 kg.<br>• GCW is 50,500 kg (will be operated at 40,500 kg) |
| 2. | ***Suspension front*** | • Parabolic Springs. |
| 3. | ***Suspension Rear*** | • Air suspension.<br>• Each wheel must have its separate levelling valve. |
| 4. | ***Steering*** | • Right hand drive.<br>• Power assisted.<br>• Adjustable steering wheel and column.<br>• Steering column must be of safety type and fully collapsible in the event of an accident. |



[redacted]

| **5.2 General Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 5. | ***Wheels / tyres*** | • Steel wheels designed for use with tubeless tyres.<br>• Wheel size: 8.25-22.5<br>• Tubeless radial tyres of the same type and profile with all weather tread pattern. |
| 6. | ***Exhaust*** | • The exhaust outlet direction low right hand side.<br>• The outlet to comply with ADR regulations for class III products. |
| **Electric system** | | |
| 1. | ***General*** | • Negative ground lead through chassis 24 Volts. |
| 2. | ***Lighting*** | • LED Daytime running light.<br>• In addition to the standard lights the following is required:<br>• Fog lights.<br>• Hazard warning lights. |



[redacted]

| **5.2 General Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 3. | ***Instrument panel*** | As a minimum the following equipment to be installed:<br>• Meters and gauges<br>• Speedometer in Km/h.<br>• RPM of engine.<br>• Odometer in KM with trip odometer.<br>• Oil pressure gauge.<br>• Air pressure gauge for tractor unit.<br>• Air pressure gauge for trailer unit.<br>• Engine coolant temperature gauge.<br>• Voltage.<br>• Fuel level.<br>Control indicators for:<br>• Headlight on with a high beam indicator.<br>• Turn signal (also audible) and hazard warning lights.<br>• Parking brake.<br>• Engine pre-heating system.<br>• Fuel filter.<br>• ABS brake system of tractor.<br>• ABS brake system of trailer.<br>• Differential lock.<br>• Low air pressure (also audible).<br>• Battery charging. |
| 4. | ***Windscreen wipers*** | • 2 speed with interval switch. |
| 5. | ***Reversing alarm*** | • The vehicle must be fitted with an audible reversing alarm. The reversing alarm shall sound immediately when the reverse gear is selected and shall be designed to meet SAE J994 standard (type D – 87db (A)) or equal. |
| 6. | ***Cigarette lighter socket*** | • Provision of any cigarette lighter socket to be deleted. |
| **Bodyworks** | | |
| 1. | ***Vehicle body design*** | • Forward control.<br>• Day Cab. |
| 2. | ***Windscreen*** | • Laminated glass windscreen. |



[redacted]

| **5.2 General Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 3. | ***Side windows*** | • Tempered glass.<br>• Electrical operation of the passenger's side and drivers side windows to be provided from a control operable by the driver. |
| 4. | ***Mirrors*** | • External adjustable wing-mirrors to be fitted on the offside and near side.<br>• Both sides to be equipped with a separate wide-angle section below the main mirror.<br>• Blind Spot Mirror<br>• Close vicinity mirrors to be fitted at the top of the passenger door.<br>• A front view mirror fitted below the outer sun visor. |
| 5. | ***Protection*** | • Front under run protection.<br>• Closely tailored chassis side-skirts with flush panels.<br>• Side skirts to be reinforced to be able to act as side impact protection.<br>• Both front under run as well as side skirts must be at 400 mm (maximum) from the ground. |
| 6. | ***Driver Seat*** | • Driver seat with air suspension.<br>• Three point inertia seat belts must be directly fitted to the driver seat. |
| 7. | ***Storage compartment*** | • Outside storage compartment for gloves, helmet and shoes on the driver side of the vehicle.<br>• Compartment must be separated from the cab interior to allow contaminated gloves to be stored. |
| **Electronics** | | |
| 1. | ***Entertainment system*** | • Radio/CD player of self-scanning type with touch button controls. |
| 2. | ***GPS & IVMS-system*** | • Fully comply with LTD regulations. |



[redacted]

| **5.2 General Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| | ***Global Positioning System & (In-Vehicle-Monitoring-System)*** | • Vehicle to be equipped with an electronic data recorder. Must register the following data:<br>• Driver identification.<br>• Speed.<br>• Engine RPM.<br>• Acceleration and deceleration.<br>• Turning indicators.<br>• Windscreen wipers.<br>• Must register events at a time frame of at least one registration per second.<br>• Exact parameters to be provided in due course.<br>• GPS System |
| 3. | ***Mobile Video Data Recorder*** | • 4 Video camera recorder as a minimum for recording the diving<br>• Web based, real time steaming |
| 4. | ***Fatigue Detection System (FDS)*** | • Real time face detection system for distraction and fatigue alert (yaw, drowsy, microsleep etc.)<br>• Alert to driver by sound, light and seat vibration.<br>• Report to fleet supervisor via web base report and trace back.<br>• Report system for traceable and analytical |
| **Safety** | | |
| 1. | ***Fire extinguisher*** | • 1 (One) x 2 kg Dry Chemical Powder extinguisher to be placed inside the driver cabin within easy reach of the driver seat.<br>• 2 (Two) x 9 kg Dry Chemical Powder Fire Rating 6A-40B to be fitted immediately to the rear of the cab on the offside of the vehicle. The extinguisher must be accessible from ground level. |
| 2. | ***First aid kit*** | • One first aid kit to be placed inside the cabin within easy reach of the driver.<br>• It must be clearly indicated in Thai and English on visible locations where the first aid is located inside the cabin. |
| 3. | ***Safety equipment*** | • 4 (Four) warning triangles / or orange cones.<br>• One high visibility safety vest.<br>• One explosion proof flashlight.<br>• Others safety and spill kit to complied by law |
| 4. | ***Tools*** | • Standard tools as provided from the manufacturer.<br>• Jack and appropriate tools to safely change a wheel. |



[redacted]

| **5.2 General Vehicle Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 5. | ***Hammer*** | • One safety hammer reachable by the driver. |
| ***Additional equipment*** | | |
| 1. | ***Fifth Wheel*** | • 2" with no lateral movement. |
| 2. | ***Mud guards*** | • Mudguards rear to be fitted.<br>• Mudguard suited for specified fifth wheel height.<br>• Wheel flaps to be of spray suppressant material (i.e. bristles) |
| 3. | ***Trailer connections*** | • Two air line system.<br>• Air connections as defined in ISO-1728 (palm type connector).<br>• Electrical connection as defined in ISO-1185 (7-pin connector).<br>• Supplementary connection as defined in ISO 3731 (7-pin connector).<br>• ABS coupling as defined in ISO 7638 (7-pin connector). |
| 4. | ***Air-condition*** | • The vehicle must be supplied with sufficient air-conditioning capacity for the use of the vehicle type and size in a tropical climate with ambient temperatures up to 45 Degree. C.<br>• Environmental friendly cooling medium is to be used. |

**B. Semi-Trailer Tanker - Top loading for Crude Oil Transportation**

| **5.3 Critical Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 5.3.1 | ***Semi-Trailer Tanker*** | • Aluminum elliptical tank for hauling crude oil (UN code 1267).<br>• Suitable for operation with a 3-axle tractor unit.<br>• Will be used with a tractor unit equipped with air suspension.<br>• Will be used with a tractor unit equipped with ABS. |
| 5.3.2 | ***Legislation*** | The complete vehicle is to comply with:<br>• The laws and standards of Thailand.<br>• Thailand's National Provisions for Transport of Dangerous Goods by Road.<br>• ADR, Annex A and B, 2021. |
| 5.3.3 | ***Tank shape & Capacity*** | • Elliptical<br>• Minimum Tank volume at least 40,000 liters of liquid to be loaded plus 3% Ullage.<br>• At each of the three manholes with filling covers an ullage marker must be visible |



[redacted]

| **5.3 Critical Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 5.3.4 | ***Number of tank compartments*** | • 1(one). |
| 5.3.5 | ***Trailer height*** | • 3.30 meters maximum. |

| **5.4 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| **General** | | |
| 1. | ***Operating conditions*** | • Tropical climate with ambient temperatures up to 45 degrees C.<br>• Black top roads.<br>• Tank to operate at atmospheric pressure.<br>• Tank maximum operating temperature at 60 degree C. |
| 2. | ***Specific gravity*** | • The specific gravity of the crude oil is 0.805 |
| ***Tank design and construction*** | | |
| 1. | ***Weights*** | • Tanker must be suitable for operation with a 3-axle tractor unit at a GCW of 50,500 kg.<br>• Kerb weight of the tractor unit approx.: 8000 kg (this is excluding driver and fuel).<br>• Kingpin maximum: 15,000 kg (exact figure to be confirmed). |
| 2. | ***Height of 5th wheel*** | • The height of the fifth wheel on the tractor will be at 1265mm. |
| **Tank equipment** | | |
| 1. | ***Manholes / covers*** | • 20" manhole covers.<br>• 4 (four) manholes with 10" fill cover for top loading.<br>• A pressure / vacuum breather valve to be fitted to each man lid.<br>• Breather (vent) valve to be equipped with rollover seal off's. |
| 2. | ***Emergency valves*** | • 4" Emergency (foot) valves.<br>• non-pressured balance type.<br>• Valves to be mechanically operated.<br>• Valves to be supplied without strainers. |



[redacted]

| 5.4 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 3. | ***Outlet valves*** | • 4" Male API dry break quick coupling.<br>• To mount on the kerb side (LH) of the vehicle.<br>• Operations of valve mechanical with detachable lever.<br>• Hose connection 4" ANSI 150 LBS CS Swivel flange one end and TTMA flange on<br>• Coupling face angled downwards.<br>• Accident damage protection to comply with DOT, NFPA and ADR. |
| **Running gear** | | |
| 1. | ***Axles*** | • Number of axles: 3<br>• Axles load capacities to be rated for 9000 kg per axle.<br>• Axles distances between any two of the three closely spaced axles must be at least 1.3 meters.<br>• Steering axles not required.<br>• Lift axle devices not required. |
| 2. | ***Suspension*** | • Air suspension. |
| 3. | ***Brake system*** | • Compressed air power brakes.<br>• Drum brakes or Disc Brake<br>• Automatic slack adjusters.<br>• Load sensing valve to provide optimum braking in both loaded and unloaded conditions.<br>• ABS-system, electronically regulated, separate sensors.<br>• Double diaphragm actuators.<br>• Wire pull drain valves to air reservoirs. |
| 4. | ***Wheels / tyres*** | • Steel wheels designed for use with tubeless tyres.<br>· Wheel size: 8.25-22.5<br>• Tubeless radial tyres of the same type and profile with all weather tread pattern.<br>· Tyre size: 295/80R22.5<br>• Tyre brand: Continental/ Bridgestone / Michelin / or Equivalent<br>• All axles twin mounted tyres. |
| 5. | ***Mud wings/guards*** | • To be of aluminum or a material which has demonstrated to pass the "Warrington Fire research test".<br>• Spray suppression system to comply with EC directive (91/226/EEC). |



[redacted]

| 5.4 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| **Semi-trailer equipment** | | |
| 1. | ***Trailer connections*** | • Two air line system.<br>• Air connections as defined in ISO-1728 (palm type connector).<br>• Electrical connection as defined in ISO-1185 (7-pin connector).<br>• Supplementary connection as defined in ISO 3731 (7-pin connector). |
| 2. | ***Kingpin*** | • Kingpin 50 mm.<br>• Kingpin to be of a bolt-in type (underside of skid plate).<br>• Kingpin to comply with ISO-337: 1981: Road vehicles -50 semi-trailer fifth wheel coupling pin - Basic and mounting / inter- |
| 3. | ***Support legs*** | • Landing legs to be complied with legal requirements. |
| 4. | ***Trestle*** | • Trestle to be made of steel.<br>• Manufacturer to provide a total of four (4) trestles with the number of semi-trailers ordered. |
| **Side guards and rear bumper** | | |
| 1. | ***Rear under run protection*** | • To comply with ADR, DOT and NFPA requirements as a minimum.<br>• Maximum distance between lower edge of the bumper and the ground 400 mm.<br>• The rear under run bumper must be constructed so it is capable of with standing a force equivalent to half the gross weight of the trailer or a maximum of 10 Tones, whichever is the lesser, without deflecting more than 400 mm measured from the rear most point of the trailer – not from the original vertical position of the bumper.<br>• Bumper must extend within 100 mm of the outermost width of the rear axle (i.e. the outermost face of the tyres), but must not in any case extend beyond the outermost face of the tyres. |



[redacted]

| 5.4 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 2. | ***Side guards*** | • Maximum distance between lower edge of the side guards and the ground 400-450mm.<br>• Top of the side guards not less than 1100 mm from the ground.<br>• Side guards must be constructed so they are capable of with standing a force equivalent to 3.6 Tones side impact without deflecting more than 300 mm. (TRL input required).<br>• These guards must be fitted with a flush panel surface to avoid any risk of trapping motorcycle handlebars.<br>• Position of the side guards (additional information):<br>o The inboard maximum from the outer face of the tyres is 30mm.<br>o Distance to the trailer tyres should be less than 200 mm.<br>o Gap between tractor wheels and trailer side guards shall be minimized.<br>o Exact distance to the tractor to be confirmed by manufacturer.<br>o Note that a trailer trestle will be used. |
| **Electrical system** | | |
| 1. | ***System*** | • 24 Volt electrical system.<br>• Electrical system to comply with ADR requirements. |
| 2. | ***Lighting system Rear*** | • All lights to be of the LED type.<br>• Two lower stop / rear lights on each vehicle side.<br>• Two lower turning indicators on each vehicle side.<br>• Rear lights not more than 400 mm from the outside edge of the vehicle.<br>• In addition<br>• One high positioned stop/rear light and turning indicator on each vehicle side. These lights to be between 2000 and 2200 mm from the ground. |

### C. Prime Mover Tractor unit

**5.5** Used for the hauling of road tanker for produced water transportation as same 5.1 above



[redacted]

**D. Semi-Trailer Tanker** - Top loading for Produced water Transportation

| **5.6 Critical Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 5.6.1 | ***Semi-Trailer Tanker*** | • Steel tank for hauling crude oil (UN code 1267).<br>• Suitable for operation with a 3-axle tractor unit.<br>• Will be used with a tractor unit equipped with air suspension.<br>• Will be used with a tractor unit equipped with ABS. |
| 5.6.2 | ***Legislation*** | The complete vehicle is to comply with:<br>• The laws and standards of Thailand.<br>• Thailand's National Provisions for Transport of Dangerous Goods by Road.<br>• ADR, Annex A and B, 2021. |
| 5.6.3 | ***Tank shape & Capacity*** | • Elliptical<br>• Minimum Tank volume at least 38,000 liters of liquid to be loaded plus 3% Ullage.<br>• At each of the three manholes with filling covers an ullage marker must be visible |
| 5.6.4 | ***Number of tank compartments*** | • 1(one). |
| 5.6.5 | ***Trailer height*** | • 3.30 meters maximum. |

| **5.7 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| **General** | | |
| 1. | ***Operating conditions*** | • Tropical climate with ambient temperatures up to 45 degrees C.<br>• Black top roads.<br>• Tank to operate at atmospheric pressure.<br>• Tank maximum operating temperature at 60 degree C. |
| 2. | ***Specific gravity*** | • The specific gravity of the produced water is 1.014 (estimate) |
| **Tank design and construction** | | |



[redacted]

| **5.7 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 1. | ***Height of 5th wheel*** | • The height of the fifth wheel on the tractor will be at 1265mm. |
| **Tank equipment** | | |
| 1. | ***Manholes / covers*** | • 20" manhole covers.<br>• 4 (four) manholes with 10" fill cover for top loading.<br>• A pressure / vacuum breather valve to be fitted to each man lid.<br>• Breather (vent) valve to be equipped with rollover seal off's. |
| 2. | ***Emergency valves*** | • 4" Emergency (foot) valves.<br>• non-pressured balance type.<br>• Valves to be mechanically operated.<br>• Valves to be supplied without strainers.<br>• Total number of emergency (foot) valves 2 (two). |
| 3. | ***Outlet valves*** | • 4" Male API dry break quick coupling.<br>• To mounted on the kerb side (LH) of the vehicle.<br>• Operations of valve mechanical with detachable lever.<br>• Hose connection 4" ANSI 150 LBS CS Swivel flange one end and TTMA flange on<br>• Coupling face angled downwards. |
| **Running gear** | | |
| 1. | ***Axles*** | • Number of axles: 3<br>• Axles load capacities to be rated for 9000 kg per axle.<br>• Axles distances between any two of the three closely spaced axles must be at least 1.3 meters.<br>• Steering axles not required.<br>• Lift axle devices not required.<br>• Axle laser alignment certificate to be provided. |
| 2. | ***Suspension*** | • Leaf Spring or Air Suspension |
| 3. | ***Brake system*** | • Compressed air power brakes.<br>• Drum brakes or Disc Brake<br>• Automatic slack adjusters.<br>• Load sensing valve to provide optimum braking in both loaded and unloaded conditions.<br>• ABS-system, electronically regulated, separate sensors.<br>• Double diaphragm actuators. |
| | | • Wire pull drain valves to air reservoirs. |



[redacted]

| **5.7 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 4. | ***Wheels / tyres*** | • Steel wheels designed for use with tubeless tyres.<br>· Wheel size: 8.25-22.5<br>• Tubeless radial tyres of the same type and profile with all weather tread pattern.<br>· Tyre size: 295/80R22.5<br>• Tyre brand: Continental/ Bridgestone / Michelin / or Equivalent<br>• All axles twin mounted tyres. |
| 5. | ***Mud wings/guards*** | • To be of aluminum or a material which has demonstrated to pass the "Warrington Fire research test".<br>• Spray suppression system to comply with EC directive (91/226/EEC).<br>• Wheel flaps to be of spray suppressant material (i.e. bristles). |
| **Semi-trailer equipment** | | |
| 1. | ***Trailer connections*** | • Two air line system.<br>• Air connections as defined in ISO-1728 (palm type connector).<br>• Electrical connection as defined in ISO-1185 (7-pin connector).<br>• Supplementary connection as defined in ISO 3731 (7-pin connector).<br>• ABS coupling as defined in ISO 7638 (7-pin connector). |
| 2. | ***Kingpin*** | • Kingpin 50 mm.<br>• Kingpin to be of a bolt-in type (underside of skid plate).<br>• Kingpin to comply with ISO-337: 1981: Road vehicles -50 semi-trailer fifth wheel coupling pin - Basic and mounting / inter-changeability dimensions. |
| 3. | ***Support legs*** | • Landing legs to be complied with legal requirements. |
| 4. | ***Trestle*** | • Trestle to be made of steel.<br>• Manufacturer to provide a total of four (4) trestles with the number of semi-trailers ordered. |
| **Side guards and rear bumper** | | |

| **5.7 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 1. | ***Rear under run protection*** | • To comply with ADR, DOT and NFPA requirements as a minimum.<br>• Maximum distance between lower edge of the bumper and the ground 400 mm.<br>• The rear under run bumper must be constructed so it is capable of with standing a force equivalent to half the gross weight of the trailer or a maximum of 10 Tones, whichever is the lesser, without deflecting more than 400 mm measured from the rear most point of the trailer – not from the original vertical position of the bumper.<br>• Bumper must extend within 100 mm of the outermost width of the rear axle (i.e. the outermost face of the tyres), but must not in any case extend beyond the outermost face of the tyres. |
| 2. | ***Side guards*** | • Maximum distance between lower edge of the side guards and the ground 400-450mm.<br>• Top of the side guards not less than 1100 mm from the ground.<br>• Side guards must be constructed so they are capable of with standing a force equivalent to 3.6 Tones side impact without deflecting more than 300 mm. (TRL input required).<br>• These guards must be fitted with a flush panel surface to avoid any risk of trapping motorcycle handlebars.<br>• Position of the side guards (additional information):<br>o The inboard maximum from the outer face of the tyres is 30mm.<br>o Distance to the trailer tyres should be less than 200 mm.<br>o Gap between tractor wheels and trailer side guards shall be minimized.<br>o Exact distance to the tractor to be confirmed<br>o by manufacturer.<br>o Note that a trailer trestle will be used. |
| **Electrical system** | | |
| 1. | ***System*** | • 24 Volt electrical system.<br>• Electrical system to comply with ADR requirements. |



[redacted]

| **5.7 General Semi-Trailer Tanker Specification Requirement** | | |
|---|---|---|
| **Item** | | **Comments and/or motivation** |
| 2. | ***Lighting system Rear*** | • All lights to be of the LED type.<br>• Two lower stop / rear lights on each vehicle side.<br>• Two lower turning indicators on each vehicle side.<br>• Rear lights not more than 400 mm from the outside edge of the vehicle.<br>• In addition<br>• One high positioned stop/rear light and turning indicator on each vehicle side. These lights to be between 2000 and 2200 mm from the ground. |



[redacted]

**Exhibit B**

**Commercial Terms**



[redacted]

**Exhibit B**

**Commercial Terms**

## 1. General Preamble

Unless otherwise provided herein the CONTRACT, CONTRACTOR shall carry out the SERVICES as defined herein and COMPANY shall pay CONTRACTOR the amount due, at the rates and fees specified within Exhibit B. The rates given in the CONTRACT shall be inclusive of all CONTRACTOR's costs, overheads, taxes, obligations and liabilities hereunder, including but not limited to direct labour costs, payroll burdens, bonuses, training, insurance, spare parts, consumables and import duties, medical check-ups, social security payments, COMPANY's SSHE requirement, termination fees, severance pay, administration, logistics, equipment, tools, spare parts, consumables, and all other expenses regarding performance of the SERVICES but exclude VAT.

Rates shall include for all travelling involved as required for the execution of the SERVICES. No additional compensation for travelling shall be made by COMPANY to CONTRACTOR, except where such involves travelling to outside Sirikit concession and other areas specified in the CONTRACT on explicit written request of COMPANY. In latter case, COMPANY will reimburse the additional costs of travelling and lodging incurred by incumbent. At present, no such travelling outside specified areas is anticipated.

## 2. SERVICES Fee

### 2.1 Based Freight Rate for all locations

The SERVICES fee per trip shall be charged on based freight rate or adjusted freight rate, volume of loaded per trip and distance travel per trip as shown in equation below with no escalation during the duration of this CONTRACT.

| |
|---|
| **SERVICES fee per trip = Based freight rate or Adjusted Freight Rate * Volume loaded per trip * Distance travel per trip** |

The based freight rate shall be based on ***PTT Diesel Oil XTRA SAVE*** bulk supplied to CONTRACT's yard in Lan Krabue district of 30 THB/Liter. All rates and prices shall be in Thai Baht (THB). The rates and prices contained herein are all inclusive of all costs in performing the SERVICE as specified in part 3 – Scope of SERVICES in Exhibit A. The based freight rate for all locations shown in below:

| | | |
|---|---|---|
| Based Freight Rate | **0.00064899** | THB/Liter/Kilometer |



[redacted]

However, if the monthly averaged cost of **PTT Diesel Oil *XTRA SAVE*** increases or decreases more than 1 THB/Liter, based freight rate shall be adjusted according to formula below:

$$\text{Adjusted Freight Rate} = \text{Based Freight Rate} + \frac{Fuel\ Consumption\ per\ trip * (X-30)}{Distance\ per\ trip * Volume\ Loaded\ per\ Trip}$$

Where: x means the monthly averaged cost of ***PTT Diesel Oil XTRA SAVE*** price.
Fuel consumption shall not be less than 3.5 kilometer per liter.

*For example:*

- *The monthly average cost of Diesel oil price is 28.90 THB/Liter.*
- *Transportation of crude oil from LKU to BPR, round trip distance is 110 Kilometers, fuel consumption per trip is 31.4286 Liters.*
- *Volume loaded per trip is 40,000 Liters.*

*The fuel cost decrease from the based price 1.10 THB per Liter (more than 1 THB/Liter)*
*Therefore, the freight rate shall be adjusted as follow:*

$$Adjusted\ freight\ rate = Based\ freight\ rate + \frac{31.4286*(28.90-30.00)}{(110*40{,}000)}$$



[redacted]

The below table is the traveling distance under normal crude transportation for S1 and L22/43 concessions.

| Site | LKU | LKU-M | BPR | BWG-A | NSG-A | NMM-I | NTU-A | NTM-A | NOH-A | NPG-A | PKM | PDA-A | PTO-A | PTO-D | SPA-C | SPA-D | STN-A | STN-B | TRT-A | YMG-A | WTN-A | WPG-A | WMG-B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LKU | | 7.0 | 55.0 | 70.1 | 20.0 | 20.0 | 24.4 | 29.6 | 39.9 | 10.2 | 23.8 | 15.0 | 44.2 | 43.0 | 60.8 | 38.7 | 59.6 | 53.9 | 13.0 | 16.0 | 44.5 | 58.0 | 57.3 |
| LKU-M | 7.0 | | 63.0 | 77.1 | 27.0 | 27.0 | 31.4 | 36.6 | 46.9 | 17.2 | 30.8 | 22.0 | 51.2 | 50.0 | 67.8 | 45.7 | 66.6 | 60.9 | 20.0 | 23.0 | 51.5 | 65.0 | 64.3 |
| BPR | 55.0 | 63.0 | | 77.5 | 42.0 | 75.0 | 41.8 | 64.6 | 33.1 | 66.2 | 41.2 | 43.0 | 79.2 | 78.6 | 56.8 | 73.7 | 67.2 | 61.5 | 68.0 | 71.0 | 38.8 | 84.4 | 18.7 |
| BWG-A | 70.1 | 77.1 | 77.5 | | 72.9 | 90.1 | 115.3 | 43.3 | 87.6 | 60.3 | 57.6 | 62.2 | 37.9 | 37.3 | 38.9 | 37.4 | 10.5 | 37.0 | 83.1 | 86.1 | 93.3 | 36.1 | 35.4 |
| NSG-A | 20.0 | 27.0 | 42.0 | 72.9 | | 40.0 | 11.4 | 29.6 | 26.9 | 30.2 | 10.8 | 6.0 | 44.2 | 43.6 | 45.2 | 38.7 | 62.4 | 56.7 | 33.0 | 36.0 | 89.0 | 40.8 | 35.4 |
| NMM-I | 20.0 | 27.0 | 75.0 | 90.1 | 40.0 | | 44.5 | 49.6 | 59.9 | 30.2 | 43.8 | 35.0 | 64.2 | 63.6 | 80.8 | 58.7 | 79.6 | 73.9 | 33.0 | 36.0 | 64.5 | 78.0 | 77.3 |
| NTU-A | 24.4 | 31.4 | 41.8 | 115.3 | 11.4 | 44.4 | | 34.0 | 26.7 | 34.6 | 1.8 | 12.4 | 48.6 | 48.0 | 96.6 | 43.1 | 104.8 | 99.1 | 37.4 | 40.4 | 32.1 | 87.4 | 90.9 |
| NTM-A | 29.6 | 36.6 | 64.6 | 43.3 | 29.6 | 49.6 | 34.0 | | 49.5 | 39.8 | 33.4 | 24.6 | 17.4 | 16.8 | 34.0 | 11.9 | 32.8 | 27.1 | 42.6 | 45.6 | 54.9 | 31.2 | 30.5 |
| NOH-A | 39.9 | 46.9 | 33.1 | 87.6 | 26.9 | 59.9 | 26.7 | 49.5 | | 50.1 | 26.1 | 27.9 | 64.1 | 63.8 | 66.7 | 58.6 | 77.1 | 71.4 | 52.9 | 55.9 | 8.8 | 55.5 | 63.2 |
| NPG-A | 10.2 | 3.2 | 66.2 | 60.3 | 30.2 | 30.2 | 34.6 | 39.8 | 50.1 | | 34.0 | 25.2 | 54.4 | 53.2 | 71.0 | 48.9 | 69.8 | 64.1 | 23.2 | 26.2 | 54.7 | 68.2 | 67.5 |
| PKM | 23.8 | 30.8 | 41.2 | 57.6 | 10.8 | 43.8 | 1.8 | 33.4 | 26.1 | 34.0 | | 11.8 | 31.7 | 31.1 | 48.3 | 28.7 | 47.1 | 41.4 | 36.8 | 39.8 | 31.5 | 45.5 | 44.8 |
| PDA-A | 15.0 | 22.0 | 43.0 | 62.2 | 6.0 | 35.0 | 12.4 | 24.6 | 27.9 | 25.2 | 11.8 | | 42.0 | 41.4 | 58.6 | 57.4 | 51.7 | 51.7 | 28.0 | 31.0 | 33.3 | 55.8 | 55.1 |
| PTO-A | 44.2 | 51.2 | 79.2 | 37.9 | 44.2 | 64.2 | 48.6 | 17.4 | 64.1 | 54.4 | 31.7 | 42.0 | | 4.0 | 28.6 | 11.5 | 27.4 | 21.7 | 57.2 | 60.2 | 69.5 | 75.8 | 25.1 |
| PTO-D | 43.0 | 50.0 | 78.6 | 37.3 | 43.6 | 63.0 | 48.0 | 16.8 | 63.8 | 53.2 | 31.1 | 41.4 | 4.0 | | 28.0 | 10.9 | 26.8 | 21.1 | 56.0 | 59.0 | 23.7 | 75.2 | 24.5 |
| SPA-C | 60.8 | 67.8 | 56.8 | 38.9 | 45.2 | 80.8 | 96.6 | 34.0 | 66.7 | 71.0 | 48.3 | 58.6 | 28.6 | 28.0 | | 28.1 | 28.4 | 22.7 | 73.8 | 76.8 | 40.9 | 11.4 | 6.9 |
| SPA-D | 38.7 | 45.7 | 73.7 | 37.4 | 38.7 | 58.7 | 43.1 | 11.9 | 58.6 | 48.9 | 28.7 | 57.4 | 11.5 | 10.9 | 28.1 | | 26.9 | 21.2 | 51.7 | 54.7 | 18.8 | 75.3 | 24.6 |
| STN-A | 59.6 | 67.2 | 67.2 | 10.5 | 62.4 | 79.6 | 104.8 | 32.8 | 77.1 | 70.4 | 47.1 | 51.7 | 27.4 | 26.8 | 28.4 | 26.9 | | 21.5 | 72.6 | 75.6 | 82.8 | 75.6 | 24.9 |
| STN-B | 53.9 | 60.9 | 61.5 | 32.0 | 56.7 | 73.9 | 99.1 | 27.1 | 71.4 | 64.1 | 41.4 | 51.7 | 21.7 | 21.1 | 22.7 | 21.2 | 21.5 | | 66.8 | 68.9 | 77.1 | 19.9 | 19.2 |
| TRT-A | 13.0 | 20.0 | 68.0 | 83.1 | 33.0 | 33.0 | 37.4 | 42.6 | 52.9 | 23.2 | 36.8 | 28.0 | 57.2 | 56.6 | 73.8 | 51.7 | 72.6 | 66.9 | | 3.0 | 57.5 | 71.0 | 70.3 |
| YMG-A | 16.0 | 23.0 | 71.0 | 86.1 | 36.0 | 36.0 | 40.4 | 45.6 | 55.9 | 26.2 | 39.8 | 31.0 | 60.2 | 59.6 | 76.8 | 54.7 | 75.6 | 69.9 | 3.0 | | 60.5 | 74.0 | 73.3 |
| WTN-A | 44.5 | 51.5 | 38.8 | 93.3 | 89.0 | 64.5 | 32.1 | 54.9 | 8.8 | 54.7 | 31.5 | 33.3 | 72.5 | 23.7 | 40.9 | 18.8 | 82.8 | 77.1 | 57.5 | 60.5 | | 68.9 | 68.6 |
| WPG-A | 58.0 | 65.0 | 84.4 | 36.1 | 40.8 | 78.0 | 87.4 | 31.2 | 55.5 | 68.2 | 45.5 | 55.8 | 75.8 | 25.2 | 11.4 | 25.3 | 25.6 | 19.9 | 71.0 | 74.0 | 68.9 | | 11.7 |
| WMG-B | 57.3 | 64.3 | 18.7 | 35.4 | 35.4 | 77.3 | 90.9 | 30.5 | 63.2 | 67.5 | 44.8 | 55.1 | 25.1 | 24.5 | 6.9 | 24.6 | 24.9 | 19.2 | 70.3 | 73.3 | 68.6 | 11.7 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| LKU | Lan kabue Production Station | PTO-D | Pratu Tao, Location D |
| BPR | Bung Phra Crude Oil Depot | SPA-C | Sam Phaya, Location C |
| BWG-A | Bung Waeng, Location A | SPA-D | Sam Phaya, Location D |
| NSG-A | Nong Saeng, Location A | STN-A | Sao Thian, Location A |
| NMM-I | Nong Makham, location I | STN-B | Sao Thian, Location B |
| NTU-A | Nong Taku, Location A | TRT-A | Thap Raet, Location A |
| NTM-A | Nong Tum, Location A | YMG-A | Yang Muang, Location A |
| NOH-A | Nong Oh, Location A | WTN-A | Wat Taen, Location A |
| NPG-A | Noen Phluang, Location A | WPG-A | Wang Pai Sung, Location A |
| PKM | Pru Krathiam | WMG-B | Wang Mai Sung, Location B |
| PDA-A | Pra Da, Location A | PTO-D | Pratu Tao, Location D |
| PTO-A | Pratu Tao, Location A | | |

### 2.2 Unit Rate for additional service for S1 and L22/43 for outstation operation

According to the Company's Road Safety Rules, road transportation is prohibited after nighttime. Then, the SERVICES for outstation or well location operation required night shift Driver to operate the vehicle in well location. The hour of work on will be that necessary to meet COMPANY requirement and operational needs. As a general guideline, the COMPANY will normally expect CONTRACTOR to work 8 hours per day, 6 days per week. Work shorter than 8 hours will be paid at the rate(s) stipulated in hourly rate, work on weekend and holiday is over time (OT) shall be applied (as per Labor protection Act)



[redacted]

The SERVICES RATE as below shall provide the Driver and included management fee to start work at outstation or well location site.

The SERVICES RATE contained in these schedules below shall remain fixed for the duration of the CONTRACT except where specifically stated otherwise.

| Item | Well Location | Description of Well Location | Driver Require (Person) | Day Rate (THB) | Monthly Rate (THB) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | STN | Sao Thian | 4 | **6,336** | **190,080** |
| 2 | WTN-A | Wat Tan - A | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 3 | WTN-B | Wat Tan - B | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 4 | NOH- A | Nong OH - A | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 5 | WMG | Wang Mai Sung | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 6 | WPG | Wang Pai Sung | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 7 | NTM | Nong Tum | 6 | **9,504** | **285,120** |
| 8 | NSA | Nong Saeng | 2 | **3,168** | **95,040** |
| 9 | PDA-A | Pra – Da – A | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 10 | PDA-C | Pra – Da – C | 3 | **4,752** | **142,560** |
| 11 | PKM-A | Prukatiam-A | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 12 | PKM-B | Prukatiam-B | 1 | **1,584** | **47,520** |
| 13 | Other for S1 | As Required | As Required | **1,584** | **47,520** |
| 14 | Other for L22/43 | As Required | As Required | **1,584** | **47,520** |

**2.3 Unit Rate for additional service for PTTEP 1**

The SERVICES fee contained in these schedules below shall remain fixed for the duration of the CONTRACT except where specifically stated otherwise. The SERVICES fee shall be based on unit rate per round trip, the hourly rate shall apply once the Operation Site requires Vehicle and Driver to standby at the worksite.



[redacted]

| Item | Concession | From : To | Loading/unloading (THB/hour) | Round trip distance (kilometer) | Unit rate (THB/round trip) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PTTEP1 | KS : UT1-7 | **1,100** | 142 | 4,934 |
| 2 | PTTEP1 | SKJ : UT1-7 | **1,100** | 12 | 1,790 |
| 3 | PTTEP1 | SKJ-C : UT1-7 | **1,100** | 12 | 1,790 |
| 4 | PTTEP1 | UT1-3 : UT1-7 | **1,100** | 3 | 1,573 |
| 5 | L53/43 | BKM-A : UT1-7 | **1,100** | 22 | 2,032 |
| 6 | L53/43 | BKM-B : UT1-7 | **1,100** | 36.6 | 2,385 |
| 7 | L53/43 | BTI-D : UT1-7 | **1,100** | 66 | 3,096 |
| 8 | L53/43 | BDN-C : UT1-7 | **1,100** | 84 | 3,531 |
| 9 | L54/43 | NPI-A : UT1-7 | **1,100** | 46 | 2,612 |
| 10 | L54/43 | NPI-G : UT1-7 | **1,100** | 16.2 | 1,892 |
| 11 | L54/43 | NPI-B : UT1-7 | **1,100** | 66 | 3,096 |
| 12 | L54/43 | NPI-C : UT1-7 | **1,100** | 56 | 2,854 |
| 13 | L54/43 | NPI-D : UT1-7 | **1,100** | 82 | 3,483 |
| 16 | PTTEP1 | SKJ : NPI-A | **1,100** | 88 | 3,628 |
| 17 | PTTEP1 | SKJ-C : NPI-A | **1,100** | 88 | 3,628 |
| 18 | PTTEP1 | UT1-3 : NPI-A | **1,100** | 49 | 2,685 |
| 19 | L53/43 | BKM-A : NPI-A | **1,100** | 78 | 3,386 |
| 20 | L53/43 | BKM-B : NPI-A | **1,100** | 66 | 3,096 |
| 21 | L53/43 | BTI-D : NPI-A | **1,100** | 154 | 5,224 |
| 22 | L53/43 | BDN-C : NPI-A | **1,100** | 130 | 4,644 |
| 23 | L54/43 | NPI-A : KS | **1,100** | 20 | 1,984 |
| 24 | L54/43 | NPI-B : NPI-A | **1,100** | 20 | 1,984 |
| 25 | L54/43 | NPI-C : NPI-A | **1,100** | 6 | 1,645 |
| 26 | L54/43 | NPI-D : NPI-A | **1,100** | 26 | 2,129 |
| 30 | PTTEP1 | SKJ : UT1-3 | **1,100** | 18.8 | 1,955 |
| 31 | PTTEP1 | SKJ-C : UT1-3 | **1,100** | 15 | 1,863 |
| 32 | L53/43 | BKM-A : UT1-3 | **1,100** | 36.6 | 2,385 |
| 33 | L53/43 | BKM-B : UT1-3 | **1,100** | 39.2 | 2,448 |
| 34 | L53/43 | BTI-D : UT1-3 | **1,100** | 68.4 | 3,154 |
| 35 | L53/43 | BDN-C : UT1-3 | **1,100** | 96 | 3,822 |
| 36 | L54/43 | NPI-A : UT1-3 | **1,100** | 39.6 | 2,458 |
| 37 | L54/43 | NPI-B : UT1-3 | **1,100** | 49.8 | 2,704 |
| 38 | L54/43 | NPI-C : UT1-3 | **1,100** | 58 | 2,903 |
| 39 | L54/43 | NPI-D : UT1-3 | **1,100** | 85 | 3,556 |
| 40 | L54/43 | HMG-A : UT1-3 | **1,100** | 20 | 1,984 |
| 41 | L54/43 | HMG-K : UT1-3 | **1,100** | 22 | 2,032 |
| 42 | L54/43 | HMG-E : UT1-3 | **1,100** | 19 | 1,959 |

### 2.3.1 Provision of Crude Oil and Produced Water Road Tanker in Operation Site

The SERVICE fee shall be based on unit rate per period. The provision of Crude Oil and Produced Water Road Tanker shall be reserved for receiving liquids produced from well locations specified by the COMPANY.



[redacted]

| Item | Concession | Well Location | Location Description | Loading /Unloading Time | Day Rate (THB) | Monthly Rate (THB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PTTEP1 | KS | Kam Pang San | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 2 | PTTEP1 | SKJ | Sang Ka Jai | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 3 | PTTEP1 | SKJ-C | Sang Ka Jai, location C | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 4 | PTTEP1 | UT1-3 | U Thong, location 1-3 | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 5 | PTTEP1 | UT1-7 | U Thong, location 1-7 | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 6 | L53/43 | BKM-A | Bung Ka Ra Marn, location A | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 7 | L53/43 | BKM-B | Bung Ka Ra Marn, location B | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 8 | L53/43 | BTI-D | Ban Don Tal Lai, location D | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 9 | L53/43 | BDN-C | Ban Don Sa Noun, location C | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 10 | L54/43 | NPI-A | Nong Pak Chi, location A | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 11 | L54/43 | NPI-B | Nong Pak Chi, location B | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 12 | L54/43 | NPI-C | Nong Pak Chi, location C | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 13 | L54/43 | NPI-D | Nong Pak Chi, location D | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 14 | L54/43 | HMG-A | Hua Mai Sung, location A | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 15 | L54/43 | HMG-K | Hua Mai Sung, location K | 1-3 | 2,000 | 60,000 |
| 16 | L54/43 | HMG-E | Hua Mai Sung, location E | 1-3 | 2,000 | 60,000 |



[redacted]

The below table is the traveling distance under normal crude transportation for PTTEP1, L53/43 and L54/43 concessions.

| Site | KS | SKJ | SKJ-C | UT1-3 | UT1-7 | BKM-A | BKM-B | BTI-D | BDN-C | NPI-A | NPI-B | NPI-C | NPI-D | HMG-A | HMG-K | HMG-E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KS | | 66.7 | | 70.6 | 69.3 | 69.9 | 73.7 | 83.3 | | 77.1 | 82.2 | | | 77.3 | | |
| SKJ | 66.7 | | | 9.4 | 6.9 | 10.1 | 11.4 | 26 | | 10.4 | 15.5 | | | 9.7 | | |
| SKJ-C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UT1-3 | 70.6 | 9.4 | | | 1.5 | 18.3 | 19.6 | 34.2 | | 19.8 | 24.9 | | | 20 | | |
| UT1-7 | 69.3 | 6.9 | | 1.5 | | 11 | 18.3 | 32.9 | | 8.1 | 15.1 | | | 18.7 | | |
| BKM-A | 69.9 | 10.1 | | 18.3 | 11 | | 3.8 | 10.7 | | 20.5 | 25.6 | | | 22 | | |
| BKM-B | 73.7 | 11.4 | | 19.6 | 18.3 | 3.8 | | 8.9 | | 21.8 | 26.9 | | | 12.6 | | |
| BTI-D | 83.3 | 26 | | 34.2 | 32.9 | 10.7 | 8.9 | | | 36.4 | 41.5 | | | 17.7 | | |
| BDN-C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPI-A | 77.1 | 10.4 | | 19.8 | 8.1 | 20.5 | 21.8 | 36.4 | | | 7 | | | 7.8 | | |
| NPI-B | 82.2 | 15.5 | | 24.9 | 15.1 | 25.6 | 26.9 | 41.5 | | 7 | | | | 12.9 | | |
| NPI-C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPI-D | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HMG-A | 77.3 | 9.7 | | 20 | 18.7 | 22 | 12.6 | 17.7 | | 7.8 | 12.9 | | | | | |
| HMG-K | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HMG-E | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Item | Concession | Well Site | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | PTTEP1 | KS | Kam Pang San |
| 2 | PTTEP1 | SKJ | Sang Ka Jai |
| 3 | PTTEP1 | SKJ-C | Sang Ka Jai, location C |
| 4 | PTTEP1 | UT1-3 | U Thong, location 1-3 |
| 5 | PTTEP1 | UT1-7 | U Thong, location 1-7 |
| 6 | L53/43 | BKM-A | Bung Ka Ra Marn, location A |
| 7 | L53/43 | BKM-B | Bung Ka Ra Marn, location B |
| 8 | L53/43 | BTI-D | Ban Don Tal Lai, location D |
| 9 | L53/43 | BDN-C | Ban Don Sa Noun, location C |
| 10 | L54/43 | NPI-A | Nong Pak Chi, location A |
| 11 | L54/43 | NPI-B | Nong Pak Chi, location B |
| 12 | L54/43 | NPI-C | Nong Pak Chi, location C |
| 13 | L54/43 | NPI-D | Nong Pak Chi, location D |
| 14 | L54/43 | HMG-A | Hua Mai Sung, location A |
| 15 | L54/43 | HMG-K | Hua Mai Sung, location K |
| 16 | L54/43 | HMG-E | Hua Mai Sung, location E |



[redacted]

**3. Reimbursable Expense for Driver Incentive Scheme and Team Reward**

The cost incurred from implementation of the Driver Incentive scheme and Team Reward as agreed by COMPANY shall be reimbursed to COMPANY **plus 5% handling charge**.

**4. Liquidated Damages**

The CONTRACTOR hereby guarantees the timely performance of the Contract including with respect to Crude Oil Production and Deliver Schedule. The CONTRACTOR acknowledges and agrees that specified Road Tanker and Qualified Drivers are of the essential of the CONTRACT.

The Liquidated Damages for any failure specified in Sub-Article 9.3 of the CONTRACT shall be equal to 0.01% of the ESTIMATED CONTRAC VALUE per day per one (1) Vehicle unit that is not available to perform the SERVICES on the COMMENCEMENT DATE or during the CONTRACT term.

The amount of these Liquidated Damages shall be limited to ten percent (10%) of the ESTIMATED CONTRACT VALUE.

**5. ESTIMATED CONTRACT VALUE**

The ESTIMATED CONTRACT VALUE shall be **576,435,530 THB** (Five Hundred Seventy-Six Million Four Hundred Thirty-Five Thousand Five Hundred Thirty) Thai Baht.

The ESTIMATED CONTRACT VALUE shall be used for the purpose of calculating the amounts of bank guarantee, liquidated damages, stamp duty and/or any other calculation with requires an estimate of CONTRACT value. The ESTIMATED CONTRACT VALUE shall not create any contractual or non-contractual obligations between PARTIES nor shall PARTIES rely on this ESTIMATED CONTRACT VALUE for any purposes other than those expressly described herein.

**6. INVOICES AND BILLING PROCEDURE**

1. CONTRACTOR's invoices shall include:
   A. The number and title of the CONTRACT;
   B. Full details of the [SERVICES provided / GOODS delivered] during the invoice period; and
   C. CONTRACTOR's bank account.

2. CONTRACTOR shall submit all invoices under the CONTRACT via COMPANY's online invoice billing system as specified by COMPANY (hereinafter referred to as the "System"). It is CONTRACTOR's sole responsibility to familiarize himself and to ensure that he can access and use the System.

3. In order to fully comply with the record keeping requirements under APPLICABLE LAWS, after CONTRACTOR has completed the invoice submission in the System, CONTRACTOR shall deliver hard copies of the below documents which shall be the exact same version as submitted via the System to COMPANY within 5 business days:

   A. Billing Cover Sheet as generated from the System;
   B. One copy of tax invoice (if any); and
   C. One complete set of invoice documents as follows:

i. For supply contract

1. Original invoice with CONTRACTOR's authorized signature and reference to Purchase Order (PO) and/or CONTRACT number, including CONTRACTOR's bank account details;
2. Original tax invoice with vendor's authorized signature;
3. Original debit note and/or credit note with CONTRACTOR's authorized signature including one copy of such debit note / credit note (if any);



[redacted]

4. One copy of delivery order with signature of COMPANY PERSONNEL as a recipient;
5. One copy of Purchase Order (PO);
6. Original receipt with signature of CONTRACTOR PERSONNEL as a recipient (if any); and
7. Other supporting documents as specified in CONTRACT (if any).

ii. For services contract

1. Original invoice with CONTRACTOR's authorized signature and reference to Service Order (SO) and/or CONTRACT number, including CONTRACTOR's bank account details;
2. Original tax invoice with vendor's authorized signature;
3. Original debit note and/or credit note with CONTRACTOR's authorized signature including one copy of such debit note and/or credit note (if any);
4. Original delivery form or guarantee certificate or timesheet with name and signature of CONTRACTOR;
5. One copy of Service Order (SO) or extract content from the CONTRACT which specifies scope or work, SERVICES, including payment term;
6. Original receipt with signature of CONTRACTOR PERSONNEL as a recipient (if any); and
7. Other supporting documents as specified in CONTRACT (if any).

4. CONTRACTOR shall deliver the documents listed under Item 3 via either one of the following procedures:

A. By Hand
Location: Energy Complex Building, 1st Floor, Car Park Building A (Parking 2)
Date & Time: Tuesday and Thursday during 09.00 AM - 12.00 PM (excludes public holidays & COMPANY's holidays)

B. Postal Service

PTTEP Siam Limited
For S1
Energy Complex Building A, Floors 19th - 36th,
555/1 Vibhavadi Rangsit Road,
Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Attention: Payment Section (Invoice Billing)

PTTEP International Limited
For PTTEP1, L22/43, L53/43 and L54/43 concessions
Energy Complex Building A, Floors 19th - 36th,
555/1 Vibhavadi Rangsit Road,
Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Attention: Payment Section (Invoice Billing)

5. In case that CONTRACTOR is not capable of using the System and would like to submit hard copies of invoice documents only, CONTRACTOR shall notify via email to accountPayableTeam@pttep.com for COMPANY's acknowledgement at least 15 business days before the intended invoice submission date. Upon receiving of COMPANY's acknowledgement email, CONTRACTOR shall submit complete set of invoice documents as required under Item 3 above (except for Billing Cover Sheet in Item 3 A) to the address as prescribed in Item 4 accordingly.

6. Invoices submitted via the System shall be deemed as properly established invoices received by COMPANY on the submission date in the System, provided COMPANY has verified that all the submitted information is complete and accurate and all billing procedures stated herein are fully complied with. For invoices submitted only with hard copies under Item 5, they will be deemed as properly established invoices received by COMPANY only after COMPANY's verification of correctness and completeness of the submitted hard copies.



[redacted]

7. If CONTRACTOR has any enquiry or requires further information, please contact (+662) 537 5545 during office hours (09.00 AM – 05.00 PM) or email to AccountPayableTeam@pttep.com.

8. The information (name, address, tax registration ID) for invoice billing documents in relation to COMPANY is as follows:

| COMPANY | Address | Tax Registration ID |
|---|---|---|
| PTTEP Siam Limited | Energy Complex Building A,<br>Floors 19th - 36th,<br>555/1 Vibhavadi Rangsit Road,<br>Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand | [redacted] |
| PTTEP International Limited | | |



[redacted]

**Exhibit C**

**CONTRACTOR PERSONNEL**



[redacted]

## Exhibit C

## CONTRACTOR PERSONNEL

**The total number of personal employed by the Contractor and deployment of them for any individual contract shall be defined in the bridging document**

**CONTRACTOR shall, at all times throughout the duration of the contract, be able to demonstrate that line managers and supervisors have ready access to sufficient numbers of professionally qualified drivers and key personal accordance in contractor organization.**

**Minimum Competence for SSHE Advisor:**

SSHE Advisor shall be knowledgeable in specific relevant safety techniques and have a working knowledge of the legal and contractual health, safety and environmental requirements that must be met. They must have the ability to communicate effectively at all levels of the Contractor's organization.

The Senior SSHE Advisor shall have a minimum of 5 years' experience in supporting the services being tendered for:

- SSHE Advisor shall demonstrate competence in the following areas
- Ability to communicate effectively in written and spoken English
- Ability to conduct and report SSHE audits
- Training ability in incident prevention
- Ability to conduct incident investigations and identify underlying causes
- Knowledge of health requirements, rules and regulations, and ability to monitor compliance
- Knowledge of environmental requirements, rules and regulations, and ability to monitor compliance and identify ways of reducing environmental impact
- Be fully conversant with techniques used in the management of hazards and advising on suitable measures which can be used for preventing and ultimately recovering from accident situations
- Be able to facilitate and develop SSHE Management Plans
- Be fully conversant with PTTEP {company} SSHE documents and emergency procedures

Contractor(s) shall confirm in the contract SSHE Plan that they will provide SSHE officers that satisfy the minimum competence requirements.

Contractor's SSHE Officers shall be qualified in accordance with either of the following requirements

**Professional SSHE Officer:**

Professional SSHE Officers shall have a minimum of 3 years work experience, of which at least two years shall have been as an SSHE Officer. Work experience must be related to the activities to be carried out under the terms of the contract.



[redacted]

SSHE Officer shall, as an alternative, have a minimum of 1 years work experience and be a member of an independent internationally recognized Professional Institution per the list below:

| | |
|---|---|
| IOSH: | Member of the Institute of Occupational Safety and Health. |
| DIPSM: | Diploma in Safety Management. |
| RSP: | Registered Safety Professional. |
| Other: | To be approved by PTTEP CSH. |

CONTRACTOR shall manage to provide qualified and adequate personnel to operate transportation services and provision of qualified and adequate supervisory personnel, experience mechanics, technician, equipment, adequate stock of genuine spare parts and consumables as will be required to ensure that the road transport vehicles shall be maintained in a good and safe condition at all time services and according to manufacturer's standard and specifications to ensure meet contract objective and SSHE requirement. The detail role and responsibility of highlight position as state below:

- **Site Manager** shall have a minimum of 5 years' experience in petroleum transportation fleet management. To manage crude transportation services as contract have detail as follow:
  a) Manage and ensure all works in accordance with Company SSHE requirement with goal of zero LTI and ensure compliance with ISO 29001, ISO14001, OHSAS18001, ISO26001, SA8000 and ISO 39001 requirements.
  b) Manage and responsible of all workers in the operation area are clearly understand their roles and be able to carry out in emergency situation.
  c) Conduct the Safety Meeting with Drivers.
  d) Manage and ensure all equipment and facilities in the operation area are kept in good condition and follow up the PM schedule.

- **SSHE Officer** To provide the safety management services as follows:
  a) Ensure all works carry out in accordance with Company SSHE requirement with goal of zero LTI.
  b) Ensure all works carry out compliance with ISO 39001 , 9001, 14001 and 18001 requirements.
  c) Ensure all workers in the operation area clearly understand their roles and be able to carry out in emergency situation.
  d) Conduct the Safety Meeting with Drivers.
  e) Ensure all drivers are not working exceeded Driving hours.

  a) Manage and retrieve data from in vehicle management system (IVMS) Mobile Video Data Recoder (MVDR) and Fatigue Detection System (FDS) and driving hours of driver.

- **Maintenance Technician Team Leader or Supervisor** To provide the maintenance services as follows:



[redacted]

a) To maintain services availability and integrity of the contractor owned road transport vehicles.
b) Monitor quality of vehicle repairs in order to ensure that all vehicle's fault are properly corrected.
c) Road Tankers preventive maintenance and repairs in accordance with manufacturer instructions (refer to manufacturer instructions) as following:
    - c.1 Daily care and inspection
    - c.2 Weekly care and inspection
    - c.3 Monthly care and inspection
    - c.4 Preventive maintenance scheme at every 5,000 kilometers
    - c.5 Preventive maintenance scheme at every 10,000 kilometers
d) Safety inspections (roadworthiness) of each Road Tankers and combination.

- **Maintenance Technician** To provide the maintenance services as follows:
  a) To maintain services availability and integrity of the contractor owned road transport vehicles
  b) Tire servicing and replacement.
  c) Road Tankers preventive maintenance and repairs in accordance with manufacturer instructions (refer to manufacturer instructions) as following:
      - c.1 Daily care and inspection
      - c.2 Weekly care and inspection
      - c.3 Monthly care and inspection
      - c.4 Preventive maintenance scheme at every 5,000 kilometers
      - c.5 Preventive maintenance scheme at every 10,000 kilometers
  d) Cleaning of Prime mover and Road Tankers.
  e) Safety inspections (roadworthiness) of each Road Tankers and combination

- **Dispatcher** To provide the dispatching services as follows:
  a) Conduct and ensure all drivers passed daily alcohol breathing test
  b) Conduct daily tool box meeting with all drivers
  c) Coordinate with Depot Operator on crude oil dispatching and road tanker scheduling
  d) Report fault of vehicle from driver daily checking and ensure all road tanker follow up the PM schedule

- **Convoy Inspector** to provide the convoy inspection services as follows:
  a) Patrol of en-route traffic inspection from trip started and arrived the yard with safe journey
  b) Observe driving behavior and report unsafe of traffic conditions
  c) Road side assistance and ensure safe traffic condition while road tanker en-route breakdown

- **Road Tanker Driver** To operate safe driving of road tanker for crude transportation as follows:



[redacted]

a) Daily driving service for 8 hours starting from 5.30 a.m. or as specified by Company, from Monday to Sunday and holidays; with accordance to company driving working hours and shall not exceed than Thai legislation on driving hours.
b) Daily vehicle checking service for Road Tankers; and
c) Report fault of vehicle from daily checking; and
d) Perform crude oil loading into road tanker at LKU terminal and/or oil terminal specified by the Company, delivery and off-load crude oil from road tanker at BPR crude oil depot and/or receiving terminal specified by the Company.
e) Initially, the estimation of crude oil transportation are expected 35 trips for Lankrabru (LKU) production station to BungPhra (BPR) crude oil depot in Phitsnulok and 10-20 trips for LKU production station to Bungpra crude oil depot in Phitsnulok. Minimum number of driver required for operating LKU-BPR trip are 30 drivers/day and 20 drivers/day for Outstation – BPR respectively.

- **Produced Water Truck Driver ,** To operate safe driving of the trucks as follow:
  a) Daily driving service for 8 hours starting from 5.30 a.m. or as specified by Company, from Monday to Sunday and holidays; with accordance to company driving working hours and shall not exceed than Thai legislation on driving hours.
  b) Daily vehicle checking service for Produced Water Truck , and
  c) Report fault of vehicle from daily checking; and
  d) Perform produced water loading into produced water truck at out station site and/or terminal specified by the Company, delivery and off-load produced water from produced water truck to API site and/or receiving outstation site specified by the Company

- **IVMS Officer** To control and monitoring safe driving and operation of vehicle in transportation as follow:
  a) Ensure all IVMS (GPS MVDR and FDS) equipment information and system are in function, well operate and kept in place that can traceability and auditable.
  b) Monitoring for safe transportation by sampling and 2 way communication by feedback to driver team leader and supervisor.
  c) Report driving behavior transportation information to concern party.
  d) Report summary of driver daily behavior ensure all road tanker follow up driving rule and regulation.
  e) Analytical the driving behavior data and then report to supervisor, manager and company.



[redacted]

**Exhibit D**

**COMPANY'S Rules and Regulations**



[redacted]

PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

# SSHE CONTRACT REQUIREMENT

## CONTRACT NO.2023.0440

Provision of Transportation of Crude Oil and Produced Water Services for S1 AND PTTEP1 Assets

**SSHE CONTRACT MODE 2**

**SSHE CONTRACT RISK: HIGH**



[redacted]

# APPROVAL DOCUMENT

| Line Management of Contract Holder (N+1) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Name** | **Position Title** | **FG/Div/Dep** | **Signature** | **Date** |
| Sarayut Niamrit | Acting VP, S1 Production Operations Department | PS1 | | 22-Nov-23 |

| Contract Holder | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Name** | **Position Title** | **FG/Div/Dep** | **Signature** | **Date** |
| Benjapol Anusasamornkul | Manager, Oil Movement and Transportation Section | PS1/O | [redacted] | 22 Nov 23 |

| Company Site Representative | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Name** | **Position Title** | **FG/Div/Dep** | **Signature** | **Date** |
| Benjapol Anusasamornkul | Manager, Oil Movement and Transportation Section | PS1/O | [redacted] | 22 Nov 23 |

***Remark:***

*In case service contract provides to various assets, at least one company site representative is responsible for each asset.*

*For some contracts, Company Site Representative may not be identified as appropriate which depends on the nature of work or Company organization chart, thus Contract Holder shall sign this box.*

| Contract SSHE Representative | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Name** | **Position Title** | **FG/Div/Dep** | **Signature** | **Date** |
| Suthorn Domhom | Superintendent, SSHE | PS1/S | | 22 Nov 23 |
| Ortip Jeerapornchai | Engineer, SSHE | PS1/S | | 22 Nov 23 |
| | | | | |



[redacted]

# TABLE OF CONTENTS

**General SSHE Requirement** 1

1. Introduction ..... 1

2. Key requirements ..... 1

3. LEGALISATION, COMPANY AND INDUSTRY REQUIREMENTS/ STANDARDS ..... 2

4. stop work authority (SWA) ..... 3

**Specific SSHE Requirement** 4

5. SCOPE of contract ..... 4

6. SSHE Contract Mode ..... 4

7. SSHE MS Applicable between Company and contractor under service contract ..... 4

8. SSHE contract risk assessment ..... 4

9. Organization and resources ..... 5

9.1 SSHE Organization for contract ..... 5

9.2 SSHE contributions from management level ..... 6

9.3 Contractor SSHE Personnel, competency, working pattern ..... 6

9.4 SSHE training requirement ..... 8

9.5 Applicable documents ..... 8

10. Fitness to work and medical check up ..... 10

11. Personal Protective equipment (PPE) ..... 10

12. Infectious disease outbreak management ..... 11

12.1 Expectation from contractor on infectious Disease outbreak Management ..... 11

**SSHE deliverable/contributions requirement after Award** 12

13. Pre-mobilization Phase ..... 12

13.1 Post Award Meeting ..... 12

13.2 Contract SSHE Management Plan ..... 12

13.3 SSHE monitoring Program ..... 12

13.4 Pre-mobilization Kick-off meeting and Audit ..... 13

13.5 SSHE Commencement certificate ..... 13

14. mobilization phase ..... 13



[redacted]

15. execution phase ..... 14
15.1 SSHE Incident management and reporting ..... 14
15.2 Emergency response ..... 14
15.3 SSHE communication ..... 14
15.4 SSHE performance monitoring and reporting ..... 15
15.5 SSHE performance review and meeting ..... 15
15.6 Audit and review ..... 15
16. Demobilization phase ..... 15
16.1 Site restoration ..... 15
16.2 Site restoration certificate ..... 16
17. contract close-out phase ..... 16
**SSHE penalty** **17**
18. SSHE penalty ..... 17
**Appendices** **18**
**APPENDIX A: SSHE CONTRACT RISK ASSESSMENT** ..... 18
**APPENDIX B: MINIMUM SSHE TRAINING REQUIREMENT** ..... 24
**APPENDIX C: SSHE COMMENCEMENT CERTIFICATE** ..... 27
**APPENDIX D: MONTHLY CONTRACT SSHE PERFORMANCE REPORT** ..... 29
**APPENDIX E: SITE RESTORATION CERTIFICATE** ..... 30



[redacted]

# GENERAL SSHE REQUIREMENT

## 1. INTRODUCTION

Company manages SSHE in accordance with its Safety, Security, Health and Environment Management System (SSHE-MS). All work must therefore be carried out in accordance with the intent and spirit of the Company's SSHE Commitment and Policy.

Contractors undertaking work on the Company's behalf shall work to the same, if not higher, SSHE standards. Sub-contractors are also required to meet the same standards, and Contractors are made responsible for ensuring their Sub-contractors comply with the Company SSHE Policy and SSHE Contract Requirement.

Since the Company and Contractors personnel are the most important resources, Contractor will continually strive to achieve the ultimate goal of Target Zero from this point onward, where **"Nobody gets hurt and everybody returns home safely".**

## 2. KEY REQUIREMENTS

Company's activities involve the production and processing of hydrocarbons. Both the operation and materials involved are hazardous, and SSHE controls are in place to manage these hazards. Without prejudice to the applicability of the SSHE Rules and Regulations as a whole, the following are key requirements to which attention is specifically drawn:

- Contractor personnel working on or visiting a Company facility or work site is to act in accordance with the Company's SSHE Policy.
- Contractor shall comply with the requirements of the Company's SSHE Rules and Regulations when works or visits Company facility or work site.
- No personnel shall attend work whilst impaired by alcohol, drugs or other substances.
- Specific site emergency response procedures/plans (ERPs) are available on Company's locations and shall be strictly followed.
- Contractor personnel who have underlying diseases/prior diseases and did not disclose as per Company fitness to work requirements, if there is relapse/active/recurrent illness or accident related to those prior diseases, Contractors shall be responsible for damages and expenses incurred with this accident/illness/relapse, including the cost of bringing the patient to hospital for treatment.

## 3. LEGALISATION, COMPANY AND INDUSTRY REQUIREMENTS/ STANDARDS

Contractor shall ensure all works and services are governed and realized in a manner complying with the following, in order of precedence:

1. Works and services shall comply with all applicable Laws.
2. Contractors shall commit themselves to uphold the human rights of workers and to treat them with dignity and respect as understood by international norms which include:
   a) **Freely Chosen Employment**: Contractors shall not engage or employ people against their own free will.
   b) **Child Labor Avoidance**: Contractors shall not employ children below the age where the law of the country permits employment. Young workers may also be barred from performing night work or hazardous work.
   c) **Wages and Benefits**: Compensation paid to workers shall comply with all applicable wage laws, including those relating to minimum wages, overtime hours and legally mandated benefits.
   d) **Non-Discrimination**: Contractors shall not engage in discrimination based on sexual orientation, race, color, religion, age, marital status, pregnancy, political affiliation, or disability in hiring and employment practices.
   e) **Human Treatment**: Contractors shall respect worker's rights and shall ensure no harsh and inhumane treatment, including any mental or physical coercion or verbal abuse of workers.
   f) **Freedom of Association**: Contractors shall recognize that employees are entitled to be, or refrain from being, union members.
3. For works or services provided to Company is drawn to the maximum number of working hours allowed for onshore operations, as defined by applicable laws.
4. Works and services shall generally comply with relevant industry standards and internationally recognized codes of practice issued by organizations such as, but not limited to:
   - The International Association of Oil & Gas Producers (IOGP).
   - Occupational Safety and Health Administration (OSHA)



[redacted]

5. COMPANY's Documents:

- COMPANY SSHE Policies
- COMPANY SSHE Contract Requirement
- COMPANY SSHE Standard, Procedure, and Guideline

## 4. STOP WORK AUTHORITY (SWA)

Company reserves the right to direct Contractor to cease, or not proceed with, any work that in Company opinion is unsafe. If directed to do so such actions will not prejudice any other conditions of Contract as established.

Contractor is required to have in place a STOP work system where all employees and Sub-contractors are encouraged and empowered to intervene and stop any work at any time to discuss the hazards and risks.

# SPECIFIC SSHE REQUIREMENT

## 5. SCOPE OF CONTRACT

Contractor performs the contractual activities under the provision of "Transportation crude oil and produced water service" for PTTEP to provide "Crude oil and produce water transportation service" at "S1 & L22/43 and Suphanburi assets" under terms and conditions as stipulated in the contract document between PTTEP and contractor.

## 6. SSHE CONTRACT MODE

Contractual services shall be under the Company's

**SSHE Contract Mode 2** which means the contractor provides people, processes, equipment and/or facilities for the execution of the contract, as a main rule, under its own SSHE-MS, providing the necessary instructions and oversight and verifying the proper functioning of its SSHE-MS. This mode requires interfacing or bridging with the PTTEP SSHE-MS and also reporting SSHE performance data including events and incidents to PTTEP. PTTEP is responsible for assuring the overall effectiveness of the SSHE management controls put in place by the contractor, including its interface with subcontractors, and ensuring that both PTTEP and the contractor's SSHE-MS are compatible.

## 7. SSHE MS APPLICABLE BETWEEN COMPANY AND CONTRACTOR UNDER SERVICE CONTRACT

Contractual activities shall be identified and controlled by either Company or Contractor, as the SSHE MS framework of the contract.

| Contractual Activities | SSHE MS Applicable (Company, Contractor, or Both) |
|---|---|
| **Land transport (Vehicle)** of Crude oil and Produce Water between wellsite to wellsite, wellsite to Flowstation and Flow station to BPR Depot. LKU to BCP, PTTGC and IRPC (if in the emergency situation) | Contractor |
| **Loading and offloading** Crude oil and Produce Water at Wellsite locations or Flowstation, NTM-A and BPR Depot | Company |

## 8. SSHE CONTRACT RISK ASSESSMENT

Company aims to manage all the SSHE risks that are associated not only with its own activities but also those of its Contractors. Key of this process is to follow the Company SSHE Risk Assessment Standard.

Company has made a listing of expected activities, related hazards, initial risk level, and control & recovery requirement for contract in Appendix A, which ISO17776:2016 is deployed as a guidance for list of hazards and Company Risk Assessment Matrix is used for evaluating the risk rating.



[redacted]

Company has also highlighted which Company documents shall be followed to reduce the risk to ALARP level in the applicable documents section of this SSHE Contract Requirement.

Contractor shall review the listing of activities, based on the information provided in the Contract Scope of Works and the SSHE Contract Requirement for completeness and shall highlight where Contractor has specific procedures for managing the risks.

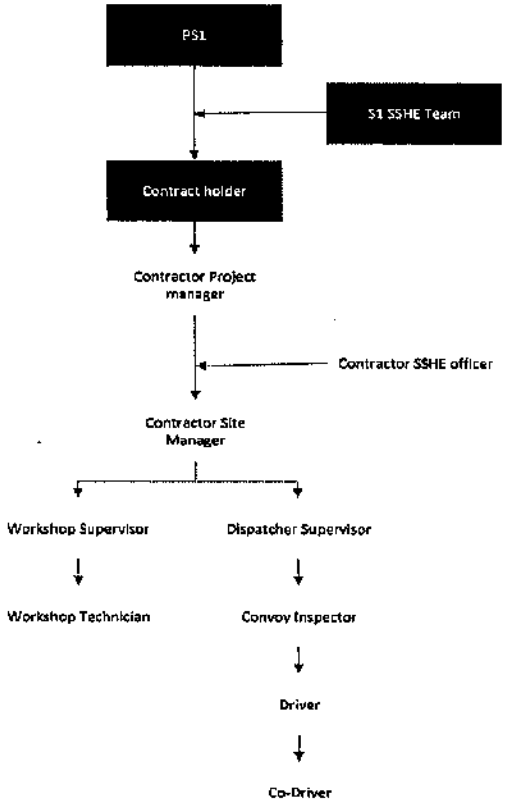
Contractor shall prepare and submit a documented risk assessment with Job Safety Analysis (JSA) as a minimum to Company. Risk assessment shall cover all works starting from mobilization, execution, to demobilization – which considers environmental and community impacts of Contractor work e.g. spill prevention/response, waste management, prevention of external complaints etc.

# 9. ORGANIZATION AND RESOURCES

## 9.1 SSHE ORGANIZATION FOR CONTRACT

Contractor shall prepare a contract-specific organization chart showing personnel responsible for the implementation of SSHE objectives.

Contractor shall allocate sufficient resources at all levels to effectively manage SSHE for this contract.






[redacted]

## 9.2 SSHE CONTRIBUTIONS FROM MANAGEMENT LEVEL

Management level of contractor shall demonstrate a visible SSHE leadership through:

- Encourage all contractor personnel to strive to achieve the ultimate goal of Target Zero.
- Promote and support the necessary resources to achieve excellent SSHE performance.
- Provide efforts for continuous improvement in all aspects of SSHE performance.
- Manage all contractor personnel to provide services in compliance with the applicable laws and SSHE Contract Requirement.
- Cascade SSHE responsibility to managers, supervisors, and workers.
- Manage Sub-contractor to provide services in compliance with the applicable laws and SSHE Contract Requirement.
- Ensure activity risks are controlled and managed to "ALARP" level and contingency plans are in place.
- Visit working areas for SSHE inspections and audits, as defined in the Contract SSHE Management Plan and SSHE Monitoring Program.
- Follow up on the shortfalls/ findings close-out arising from incidents, inspections, and audits for SSHE performance improvement.

## 9.3 CONTRACTOR SSHE PERSONNEL, COMPETENCY, WORKING PATTERN

Contractor shall provide sufficient qualified SSHE personnel with appropriate ratio of workforce and complexity of contract scope of work. Describe their roles and responsibilities and provide CVs for the contractor SSHE personnel for managing contractual activities.

Expected responsibilities of Contractor SSHE personnel are:

- Prepare and monitor progress of SSHE monitoring program
- Conduct Hazard Identification and Risk Assessment
- Communicate SSHE matters including SSHE awareness, Incident lesson learnt, rules & regulations to workforce
- Provide SSHE training for contractor personnel
- Conduct and evaluate Sub-contractor assessment in SSHE matters
- Manage environmental and conduct health monitoring (if required)
- Conduct incident investigation and anomaly reporting
- Prepare emergency response plan and monitor the drills



[redacted]

- Provide SSHE statistics and performance monitoring/reporting,
- Conduct SSHE inspections and audits (To perform walkaround site inspection at least once a week)
- Implement and monitor SSHE improvement plans
- Promote strong SSHE Culture in organization of project/contract
- Etc.

**Minimum Competence for Contractor SSHE Personnel**

Contractor shall provide competent and experience SSHE Personnel and comply with the following requirements:

- Minimum of 3 years' experience in types of work is required for supporting the services being tendered for 3 years experience.
- Ability to communicate effectively at all levels of the Contractor's organization
- Ability to communicate in written and spoken English
- Ability to provide SSHE training
- Ability to conduct incident investigations and identify underlying causes
- Knowledge of SSHE hazards identification and risk assessment for preventing and recovering from incidents
- Ability to facilitate and develop Contract SSHE Management Plan and SSHE document
- Ability to conduct and report SSHE inspections and audits.

**Requirements for Contractor SSHE Personnel to Manage this Project**

| SSHE Position | Qualifications | Number Requirement (Person) | Working Location | Working Hours/Service | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| **SSHE officer (Professional level)** | Three (3) years' relevant SSHE experience<br>Certificated Safety Officer level and/or,<br>Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety | As per law requirement | Contractor office/Yard<br>Or<br>Worksite | Office hour (8 hrs.)/ Weekday/On call stand by | Emergency on call standby during weekend |



[redacted]

## 9.4 SSHE TRAINING REQUIREMENT

Contractor shall provide competent personnel as per provided job descriptions. The skills of the personnel shall be such that they are capable of taking a full role in the management of the hazards presented by the work.

Contract shall submit CV's and training records of key staff for Company approval and may be requested to provide staff for interview at Company's discretion.

Contractor shall develop SSHE Training Matrix in line with Company SSHE training Matrix for approval by Contract Holder and Contract SSHE Representative. Contractor shall, at its own cost, provide the trainings to Contractor and Sub-contractor personnel (including refresher training) in accordance with the requirement of SSHE Training Matrix.

Contractor shall, at all times, maintain an up-to-date list of all personnel employed under the contract, and details of the training courses they have attended, including the attendance date.

It is important to ensure that Contractor and Sub-contractor personnel are competent to provide services effectively and safely for company. The minimum SSHE training requirement for this contract is attached in Appendix B.

- All Contractor and Sub-contractor personnel shall complete the training listed in Appendix B before commencement of the services, unless stated otherwise in SSHE training matrix or unless otherwise approved by the Contract Holder in writing.
- Company shall provide training and awareness in the referenced documentation as mentioned in SSHE training matrix.
- Contractor and Company shall plan for the training to be undertaken prior to the mobilization phase of the contract.

## 9.5 APPLICABLE DOCUMENTS

The following Company controlled documents are applicable to the activities as described in the work scope.

- Contractor shall adhere to the documents listed below.
- In case, Company decides to implement any update to the documents listed below, Company shall issue an instruction and provide the latest documents to Contractor during execution of contract.



[redacted]

**Company Corporate Documents**

| Ref. No. | Doc. Code | Title |
|---|---|---|
| Corp_01 | 11038-PCY-SSHE-001-R08 | PTTEP SSHE Policy |
| Corp_02 | 11038-STD-SSHE-505-R02 | Operational Safety Management Standard |
| Corp_03 | 11038-STD-SSHE-401-R06 | SSHE Risk Management Standard |
| Corp_04 | 11038-STD-SSHE-510-R02 | Life-Saving and Process Safety Rules Standard |
| Corp_05 | 11038-STD-SSHE-601-R07 | Incident Management Standard |
| Corp_06 | 12146-PDR-SSHE-503/01-R01 | Waste Management Procedure |
| Corp_07 | 12148-PDR-SSHE-505/42-R00 | Permit to Work Procedure |
| Corp_08 | 12148-GDL-SSHE-401/00/08-R01 | Job Safety Analysis (JSA) Guideline |
| Corp_09 | 11038-GDL-SSHE-507/00/06-R01 | Drugs and Alcohol Guideline |
| Corp_10 | 11038-GDL-SSHE-507/00/04-R02 | Fitness to Work Guideline |
| Corp_11 | 11038-STD-SSHE-603-R03 | SSHE Culture Management Standard |
| Corp_12 | 11038-STD-SSHE-303-R07 | SSHE Communication Standard |
| Corp_13 | 11038-STD-SSHE-305-R06 | SSHE Training and Competency Standard |
| Corp_14 | 11038-PDR-SSHE-507/02-R01 | Work-Related Injury/Illness Case Management Procedure |
| Corp_15 | 11038-GDL-SSHE-507/00/05-R02 | Site Medical and Health Care Services Guideline |
| Corp_16 | 11038-GDL-SSHE-507/00/05-R02 Appendix A | Infectious Disease Outbreak Management Guideline |

**Site Specific SSHE Documents** (In case contractual services are provided to various assets, all specific document from each asset shall be listed and provided to contractor)

| Ref. No. | Doc. Code | Title |
|---|---|---|
| S1_01 | 13247-PDR-SSHE-505/08-R04 | S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure |
| S1_02 | 12099-PDR-QSSHE-521-005-R03 | S1 Waste Management and Disposal Procedure |
| S1_03 | B-03.01 | Road Tanker Accident Plan |
| S1_04 | 13388-PDR-1-WIS-1-S1O-BPR-W01-001-R08 | Access Control at BPR |
| S1_05 | 13388-PDR-1-WIS-1-S1O-BPR-W01-021-R14 | BPR Emergency Procedure |
| S1_06 | 13388-PDR-1-WIS-1-S1O-BPR-W01-025-R11 | Vehicle Entry to BPR Depot |
| S1_07 | 13388-PDR-1-WIS-1-S1O-LKU-W01-004-R12 | Road Tanker Operation |
| S1_08 | 13388-PDR-1-WIS-1-S1O-LKU-W01-007-R02 | Road Tanker Loading to Refineries via PD Meter |
| S1_09 | F-04.11 | Road Tanker Driver Manual |



[redacted]

**Contractor Documents**

Contractor shall provide similar listing of Contractor controlled documents to Company, which are applicable to the contract for managing operation safely.

During execution of contract, Company reserves the right to request Contractor to develop any specific Contractor documents such as Procedures, Guidelines, Work Instructions when any contractual activities are required to have so to manage the risks in operations and for SSHE improvement.

## 10. FITNESS TO WORK AND MEDICAL CHECK UP

Contractor shall ensure that Contractor and Sub-contractor personnel are medically fit for work, as per Company Fitness to Work Guideline (11003-GDL-SSHE-507/00/04-R02).

- Ensure that medical examination (pre-employment and annual medical check-up) has been conducted by recognized medical centers and shall compared all tests and examinations required to perform the work according to age, sex and work location.
- The medical fitness certificate must be issued by a duly authorized doctor and must specify the tests undertaken and confirm that the person is medically fit to work. Any queries concerning an individual's fitness to work shall be referred to Company Medical Advisor/Doctor whose decision is final.
- Upon request Company may request to see original certificate; this shall be returned in due course.
- Medical examination and Fitness to Work Certificate is at Contractor's own cost.
- Medical reports are strictly confidential and shall be communicated to Company Doctors only.

## 11. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

Contractor shall provide Personal Protective Equipment for specific works/activities to prevent hazards and minimize risks exposure to Contractor personnel. Personal Protective Equipment allocation is at Contractor's own cost. In case of insufficient PPE providing by Contractor to own personnel at site, Company reserves the right to charge back to Contractor for lending any consumable PPE items.

The provided Personal Protective Equipment shall meet the Company requirement, as per Company Operational Safety Management Standard, Appendix B: Use of Personal Protective Equipment (11038-STD-SSHE-505-R02)



[redacted]

# 12. INFECTIOUS DISEASE OUTBREAK MANAGEMENT

Contractor shall have a plan and strategy to prevention and management of infectious diseases, as per Company Infectious Disease Outbreak Management Guideline (11038-GDL-SSHE-560/02-022-R00).

## 12.1 EXPECTATION FROM CONTRACTOR ON INFECTIOUS DISEASE OUTBREAK MANAGEMENT

To prevent Outbreak in locations where personnel live and work together in close quarters, such as on onshore installations, onboard ships, and at remote camps, Contractor shall implement the following:

- Contractor shall strictly follow the local law and regulations.
- Contractor shall strictly follow the Company rules and regulations or Contractor rules if more stringent.
- Contractor shall submit "Infectious Disease Outbreak Management Plan" to Company and approved by Company Corporate Doctor, as per Company Requested.

  For Example, but not limited to the following:

  - Contractor shall provide the Preventive Measures/Programs (Vaccination, etc.) to all personnel before working with Company
  - Contractor shall conduct medical testing and confirm Negative result of all personnel with Company Approved Testing Method before mobilization to Company Mobilization Points.
- Contractor shall submit "Medical Emergency Response Plan for Suspected Infectious Person" to Company and approved by Company Corporate Doctor, as per Company Requested.



[redacted]

## SSHE DELIVERABLE/CONTRIBUTIONS REQUIREMENT AFTER AWARD

After award, Contractor shall provide SSHE contributions to Company for each phase of contract, starting from Pre-mobilization, Mobilization, Execution, Demobilization, to Contract Close-out. This is to ensure that Contractor provide contractual services safely to Company throughout the contract duration.

## 13. PRE-MOBILIZATION PHASE

### 13.1 POST AWARD MEETING

After contract awarded, Contractor shall participate in Post Award Meeting with Company. This Post Award Meeting is an interactive session between the Company and Contractor to ensure that all contractual obligations including SSHE are thoroughly and mutually understood before the execution of any work. Management level, key operational personnel and key SSHE personnel are required to attend this meeting with Company.

### 13.2 CONTRACT SSHE MANAGEMENT PLAN

Contractor shall develop the Contract SSHE Management Plan including Bridging/Interface information and submit to Contract Holder and Contract SSHE Representative for approval after awarding or before mobilization.

Contract SSHE Management Plan is mandatory for both SSHE Contract Mode 1 and 2 and shall reflect the nature of the work to be performed and the specific hazards to be controlled and mitigated to ensure that Contractor personnel shall perform the work safely in Company's premises. Contract SSHE Management Plan shall cover all Contract phases from mobilization through execution, demobilization and site restoration, details provided shall fully describe the manpower, equipment, and applicable document for the contract.

**For SSHE Contract Mode 2**, contract bridging document/information is mandatory required. It is necessary to agree which processes will have primacy and how the interfaces and other bridging mechanisms will operate between the Company and Contractor SSHE MS.

### 13.3 SSHE MONITORING PROGRAM

Contractor shall strictly implement the Contract SSHE Management Plan for this contract and highlight its activities which shall be contributed and performed by Contractor during contract execution.

Contractor shall develop SSHE Monitoring Program (Annual SSHE Plan Tracking Sheet) for monitoring and updating the progress of SSHE activities/contributions in monthly or regular basis to Company. SSHE Monitoring Program shall be submitted to Contract Holder, Company Site Representative and Contract SSHE Representative for approval before mobilization.



[redacted]

### 13.4 PRE-MOBILIZATION KICK-OFF MEETING AND AUDIT

Contractor shall arrange pre-mobilization kick-off meeting with all working crews for communicating scope of work, asset safety induction, asset SSHE rules and regulations, SSHE objectives etc.

Contractor shall collaborate with Company for pre-mobilization audit. This audit provides Company to ensure the readiness (People, Plant, Process) of Contractor before mobilization. Pre-mobilization audit findings shall be captured and discussed among Contract Holder, Company Site Representative, Contract SSHE Representative and Contractor. Discussions shall be recorded in an audit/inspection report.

Contractor shall respond to Contract Holder; agreeing on the findings, advising on a remediation schedule, and/or confirming that all audit recommendations shall be or have been carried out for closing-out before mobilization or within an agreed timeframe.

### 13.5 SSHE COMMENCEMENT CERTIFICATE

**START / SUSPENSION OF WORK OR SERVICES**

Contractor shall cooperate with Company to audit Contractor on completion of the activities undertaken in the pre-mobilization period as per the agreed in SSHE Contract Requirement and fill in the SSHE Commencement Certificate where required.

Company will sign off the SSHE Commencement Certificate (Appendix C) when satisfied with Contractor's effort and compliance with the requirements as written in this document.

Contractor shall not commence the services until Company has issued the SSHE Commencement Certificate.

Company reserves the right to delay the start of the work or services and/or withhold payments until such time as it is satisfied that the Contractor has properly addressed all SSHE aspects. Similarly, the Company shall have the right to suspend the work or services if the Contractor does not observe the SSHE requirements. Any costs resulting from such delay or suspension will be borne by the Contractor.

## 14. MOBILIZATION PHASE

When Contractor Personnel mobilize to working location, Contractor shall ensure all Contractor personnel to do as the following:

- Attend Site SSHE Induction
- Recheck the readiness of People, Plant, and Process
- Familiarize with Emergency Alarm and Muster Points
- Conduct Emergency Drills, if required by Company
- Emphasize Stop Work Authority



[redacted]

# 15. EXECUTION PHASE

## 15.1 SSHE INCIDENT MANAGEMENT AND REPORTING

Contractor shall report an incident in accordance with the Company's Incident Management Standard (11038-STD-SSHE-601-R07). Company shall review all work-related SSHE incidents.

In case of any incident, Contractor personnel shall ensure full cooperation with Company for incident investigations to identify root causes and actions to prevent recurrence. This includes providing relevant documentation, personnel interviews, membership of investigation teams etc.

## 15.2 EMERGENCY RESPONSE

**For SSHE Contract Mode2,** Contractor shall use own emergency response plan and procedure including taking part in drills and exercises. Contractor shall develop emergency response plan to align with Company emergency response plan.

In case where Company provides emergency including medical emergency support then it reserves the right to back charge Contractor for response arrangements including follow up treatment and transportation as necessary.

Contractor shall ensure own employees have sufficient insurance coverage to be treated in the Company nominated hospitals otherwise the treatment cost for injury from work shall be responsible by Contractor for Contractor or Sub-contractor personnel.

## 15.3 SSHE COMMUNICATION

Contractor shall list the typical communication techniques used to make contract personnel aware of SSHE issues in the Contract SSHE Management Plan. Examples include:

- Meetings (Including sub-contractors)
- Notice boards (indicate locations)
- Newsletters, Video, Podcast (indicate frequency of issue)
- Describe typical methods of SSHE promotion during contracts, e.g.:
  - Small 'give away' with SSHE message
  - Competitions and quizzes
  - Achievement of SSHE milestones
  - Promotion of SSHE anomaly reporting and ideas

Contractor personnel shall actively participate in toolbox talk prior to the execution of activities.



[redacted]

### 15.4 SSHE PERFORMANCE MONITORING AND REPORTING

Contractor shall support Company in achieving excellence SSHE performance and shall report on the Contractor's Leading and Lagging Indicator Performance during the duration of contract on monthly basis.

Contractor shall monitor SSHE activities/contributions for contract as per agreed in SSHE Monitoring Program (Annual SSHE Plan Tracking Sheet) and report the progress of completion to Company. The completion of SSHE Monitoring Program is considered as Leading indicator Performance.

Mandatory Lagging indicator performance requiring Contractor to submit to Company (Contract Holder, Company Site Representative, Contract SSHE Representative/Asset SSHE) is identified in Appendix D.

### 15.5 SSHE PERFORMANCE REVIEW AND MEETING

Contractor shall assign management level personnel and/or safety personnel who is responsible for this contract to participate in Company's SSHE Meeting. The frequency of SSHE performance review and meeting between Contractor and Company shall be arranged in regular basis such as monthly, quarterly, and yearly.

### 15.6 AUDIT AND REVIEW

Contractor shall initiate a schedule for SSHE audit and inspection on regular basis, as agreed in the SSHE Monitoring Program.

Contractor shall provide resources to close out audit/inspection findings within agreed timeframe.

Company reserves the right to conduct the SSHE audit/inspection/surprised visit with Contractor as per SSHE Contract Requirement.

Contractor shall arrange a management meeting for Contractor SSHE management review at least once a year and submit the next year SSHE improvement plan or SSHE campaign to Company.

## 16. DEMOBILIZATION PHASE

### 16.1 SITE RESTORATION

Before demobilization from Company site, Contractor shall ensure the following as the minimum:

- Site cleanliness and good site handover condition
- Completed tasks submission
- Permit to Work close-out
- Waste management and disposal
- Rental Company equipment/tools hand back



[redacted]

For any damage on any Company site/ premises/ equipment & tools caused by Contractor, the cost/expense for reinstatement shall be under Contractor's liability, as identified in this contract.

Company reserves the right to perform a site visit and ensure that Contractor demobilizes from the site of work in accordance with all contractual agreements.

### 16.2 SITE RESTORATION CERTIFICATE

When demobilization and site restoration are completed and satisfactory to all contractual agreements, Contractor shall fill in the Site Restoration Certificate where required.

Company shall sign off the Site Restoration Certificate (Appendix E) when satisfied with Contractor's effort and compliance with the requirements as written in this document.

Site Restoration Certificate shall be signed off only one time on the last working day of Contractor in Company's premises for this contract, as the minimum requirement.

## 17. CONTRACT CLOSE-OUT PHASE

Contractor shall develop and submit the SSHE contract close-out report to Company within the agreed timeframe as specified in the contract.

Missing of SSHE contract close-out report submission or any delayed report submission from Contractor within agreed timeframe, Company reserves the right to lock out the bank guarantee or deduct the Contract payment to Contractor, as specified in this contract.



[redacted]

## SSHE PENALTY

### 18. SSHE PENALTY

Contractor shall accept the below requirements for SSHE Penalty.

- Repeated failure, Serious failure or Serious SSHE Violations by Contractor to comply with the Contract SSHE obligations or local laws may result in the removal from site of the relevant Contractor's supervisory and/or managerial personnel.
- In the event Company considers that Contractor has failed to comply with the latest approved Contract SSHE Management plan, or other Contract SSHE Requirements, then Company shall issue Contractor with a SSHE Penalty notice.
- A SSHE Penalty notice is any written notification issued by Company detailing specific aspects of the services that do not comply with either the latest approved Contract SSHE Management plan or other Contract SSHE requirements.
- Company reserves the right to apply "Just and Fair" Treatment and SSHE penalty to Contractor.



[redacted]

# APPENDICES

## APPENDIX A: SSHE CONTRACT RISK ASSESSMENT

Company has made a listing of expected activities, related hazards, initial risk level, and control & recovery requirement for contract in the below table. Contractor shall review the listing of activities, based on the information provided in the Contract Scope of Works and the SSHE Contract Requirement for completeness and shall highlight where Contractor has specific procedures for managing the risks.

**Remark:** C = Contractor and SC = Sub-contractor

| Activity | Carried out by | Associated Hazards | Risk Assessment Level (Initial Risk Level) | | | | Control and Recovery Requirements | Control & Recovery Action By | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C or SC | | People | Assets | Environment | Reputation | | Company | C | SC |
| 1. Crude and Produce Water Loading, off-Loading | C | Road Tanker loading<br>- Liquid under pressure | 2B | - | 2D | 1A | - Establish proper work plan/procedure<br>- Periodic inspection/testing<br>- Pressure monitoring system<br>- Wear face shield<br>- Available of SDS<br>- Containment/segregation of flammable materials<br>- Earthing & bonding of equipment to prevent static charge<br>- Ensure communication among working team<br>- Exclusion of ignition sources<br>- Fire extinguisher available on site<br>- Fixed Fire and gas detection system<br>- Site supervision<br>- Spill response training to emergency response team | Y | Y | |

| [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | | | | Control and Recovery Requirements | Control & Recovery Action By | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | | Company | C | SC |
| | C | Road Tanker loading<br>- Person at > 1.8m height (slip, trip, fall) | 4A | - | - | 3A | - Dropped object protection<br>- Procedure/ Work Instruction | Y | Y | |
| | C | Road Tanker loading<br>- Flammable Liquids | 3A | 2A | 2A | 3A | - Conduct regular spill emergency drill<br>- Emergency response plan<br>- Enclosure/segregation of chemical containment<br>- SDS available at working area<br>- Use proper PPE e.g. respiratory protective equipment<br>- Provide Proper Ex flashlight.<br>- Calculate and confirmation volume for loading not exceed Road tanker capacity by PTTEP. | Y | Y | |
| | C | Road Tanker loading<br>- Electrostatic energy | 4C | 2B | - | 2B | - Provide Proper Ex flashlight.<br>- Procedure/ Work Instruction<br>- Periodic inspection/testing<br>- Earthing & bonding of equipment to prevent static charge<br>- Ensure communication among working team<br>- Exclusion of ignition sources | Y | Y | |
| 2. Crude and Produce Water Transportation | C | On-land transportation (Driver)<br>- Inexperience<br>- Unqualified<br>- Inappropriate driving techniques | | 2B | 2C | | - Defensive driving training<br>- Driver competency, license<br>- Drug & alcohol testing<br>- Journey Management Plan (JMP)<br>- Speed limit<br>- Limitation working comply LAW and PTTEP regulation | Y | Y | |

| Activity | Carried out by: C or SC | Associated Hazards | Risk Assessment Level (Initial Risk Level) | | | | Control and Recovery Requirements | Control & Recovery Action By | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | Company | C | SC |
| | | - Decreased driving ability due to distractions i.e. talking on the phone<br>- Driving ability impaired due to alcohol/drugs<br>- Driver may suffer musculoskeletal injuries from incorrect driving position or driving posture.<br>- Health/Fitness issues – fitness to drive affected by medical conditions or ill health<br>- Fatigue, Loss of control<br>- Crash to each other or with fixed objects | | | | | - Install fatigue detection on road tanker cabin.<br>- Avoiding any drowsiness medication induce drowsiness<br>- Fatigue Intervention Plan (FIP)<br>- Self preparation before driving and Wellness sleep training.<br>- Driver Score and feed back<br>- Driver Incentive | | | |
| | C | On-land transportation (Vehicle)<br><br>- Vehicle in poor condition<br>- Mechanical failure of vehicle<br>- Driver unfamiliar with vehicle<br>- Vehicle not suitable for the activity<br>- Driver/Passenger being struck by movement of unsecured loads being carried in the vehicle | 4C | 2B | 2C | 3B | - Anti-lock braking system (ABS)<br>- Automatic Identification System (AIS) and Early Warning Radar System<br>- Driver competency<br>- Emergency Response Plan (ERP)<br>- GPS tracker and overspeed alarm system<br>- Mobile Digital Video Recorder (MDVR)<br>- Safety Airbag<br>- Safety belt<br>- Vehicle inspection and maintenance<br>- Vehicle specification | Y | Y | |

| [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] | Control and Recovery Requirements | Control & Recovery Action By | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Company | C | SC |
| | | On-land transportation (Journey)<br><br>- Unrealistic scheduling (resulting in long journeys & long driving hours without adequate rest break, leading to driver tiredness & falling asleep at wheel.)<br>- Unsafe routes<br>- Driver unfamiliar with area<br>- Adverse weather conditions. | 2B | 2B | - | 2B | - Journey Management Plan (JMP)<br>- Limitation working comply LAW and PTTEP regulation<br>- GPS tracker and overspeed alarm system<br>- Mobile Digital Video Recorder (MDVR)<br>- Install fatigue detection on road tanker cabin. | Y | Y | |
| 3. Convoy inspection services | C | On-land transportation (Journey)<br><br>- Unrealistic scheduling (resulting in long journeys & long driving hours without adequate rest break, leading to driver tiredness & falling asleep at wheel.)<br>- Unsafe routes<br>- Driver unfamiliar with area<br>- Adverse weather conditions. | 2B | 2B | - | 2B | - Journey Management Plan (JMP)<br>- Limitation working comply LAW and PTTEP regulation<br>- GPS tracker and overspeed alarm system<br>- Mobile Digital Video Recorder (MDVR) | Y | Y | |

| Activity | Carried out by | Associated Hazards | Risk Assessment Level (Initial Risk Level) | | | | Control and Recovery Requirements | Control & Recovery Action By | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G or SC | | People | Assets | Environment | Reputation | | Company | C | SC |
| | C | On-land transportation (Driver, Pick-up)<br>- Inexperience<br>- Unqualified<br>- Inappropriate driving techniques<br>- Decreased driving ability due to distractions i.e. talking on the phone<br>- Driving ability impaired due to alcohol/drugs<br>- Driver may suffer musculoskeletal injuries from incorrect driving position or driving posture.<br>- Health/Fitness issues – fitness to drive affected by medical conditions or ill health<br>- Fatigue, Loss of control<br>- Crash to each other or with fixed objects | 4C | 2B | 1C | 2C | - Defensive driving training<br>- Driver competency, license<br>- Drug & alcohol testing<br>- Journey Management Plan (JMP)<br>- Speed limit<br>- Limitation working comply LAW and PTTEP regulation<br>- Avoiding any drowsiness medication induce drowsiness | Y | Y | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Prepared By:** | Benjapol Anusasamornkul | **Date:** | 27 September 2023 |
| **Review By:** | Suthorn Domhom and Ortip Jeerapornchai | **Date:** | 27 September 2023 |

## Company Risk Assessment Matrix

| | | | | | | | | Likelihood | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Rare (A) | Unlikely (B) | Possible (C) | Likely (D) | Almost Certain (E) |
| Impact Rating | Project Cost + Schedule | Legal / Compliance | Property Damage | Financial | People | Environment | Image/Reputation | Event occurrence is remote and/or never heard of in the EP industry | Event has occurred a few times in the EP industry or is unlikely to occur in PTTEP | Event has occurred several times in the EP industry or occurred once in PTTEP or may occur in PTTEP | Event has occurred several times per year in the EP industry or more than once per year in PTTEP or occurred in the same location or is likely to occur in PTTEP | Event has occurred frequently in the EP industry or occurred more than once per year at the same location or is expected to occur in PTTEP |
| Critical (5) | Impact on cost or schedule > 10% | Dismissal of Board + Management<br><br>Revocation of any licenses or permits<br><br>Imprisonment > 12 months Fines/Compensations: Thai law > 5 M THB: Foreign laws > 1M USD | Loss > $50M | > 10% of NI/NPV/EMV | Multiple fatalities | Spill > 100K bbl Tier 3<br><br>International assistance, major financial consequences, persistent severe environmental damage. | International media coverage Formal complaint from international authority | Note 1 | Note 1 | | | |
| Serious (4) | Impact on cost or schedule 5-10% | Suspension of stock trading Suspension of licenses or permits<br><br>Imprisonment 6-12 months Fines/compensation: Thai law 1M-5M THB; Foreign laws 200K-1M USD | Loss between $5-50M | 1-10% of NI/NPV/EMV | Multiple LWDC<br><br>One permanent disability<br><br>One fatality | Spill > 10K bbl Tier 2<br><br>Regional assistance, severe envi. damage, take extensive measures to restore. | National media coverage Local community protest with national influencer | | | | | |
| Significant (3) | Impact on cost or schedule 2.5-5% | Imprisonment < 6 months Fines/compensation: Thai laws < 100k-5M THB; Foreign laws 5K-200K USD | Loss between $100K- 5M | 0.1-1% of NI/NPV/EMV | Single LWDC<br><br>Multiple RWDC | Spill > 1,000 bbl Tier 1<br><br>Localised effect, limited effect, repeat breaches of statutory. | Regional media coverage Online media spread<br><br>Local community protest with provincial/state influencer | | | | | |
| Moderate (2) | Impact on cost or schedule 1.25-2.5% | Fines /compensation: Thai laws < 100K THB; Foreign laws < 5K USD | Loss between $10K- 100K | 0.01-0.1% of NI/NPV/EMI | MTC<br><br>Single RWDC | Spill > 1 bbl<br><br>no lasting effect, single breach of statutory. | Local media interest Influenced online media post Local community aggregation | | | | | |
| Minor (1) | Impact on cost or schedule <1.25% | No penalty<br><br>Breach but can be resolved without any actual punishment | Loss < $10K | < 0.01% of NI/NPV/EMI | Minor injury with First Aid | Spill < 1 bbl<br><br>Slight effect within fence, negligible financial consequences. | No news coverage<br><br>Non-influenced online media post<br><br>Local community complaint | | | | Note 2 | Note 2 |

**REMARK:**
If residual risk is in 5,A or 5,B have to focus on reducing consequences.
If residual risks in 1,E or 1,D focus on reducing frequency of occurrence

Consequences Line 5, are Major Accident Events (MAE's).
Consequences Lines 4 and 5 are High Potential Incidents (HPI's) for purposes of incident reporting and investigation.

## APPENDIX B: MINIMUM SSHE TRAINING REQUIREMENT

| Training Course | Training Completion | Provide By | Refresh Frequency (Years) | Site Manager | Supervisor | SSHE Officer | Maintenance Technician Team Leader or Supervisor | Maintenance Technician | Dispatcher | Crude and produce water driver | Remark |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Site SSHE Induction | B | Company | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | All staff before start work and do not entry to S1 asset more than 6 months |
| SSHE induction follow Thai law and regulation (6 hrs.) | B | Contractor | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | All staff before start work and movement work location |
| Safety Officer Management Level | B | Contractor | - | Y | - | - | - | - | - | | For personnel identified by law as "Management" |
| Safety Officer Supervisor Level | B | Contractor | - | - | Y | - | - | - | - | | For personnel identified by law as "Supervisors" |
| Safety Officer Professional Level | B | Contractor | - | - | - | Y | - | - | - | | For personnel identified by law as "Professional" |
| Basic Onshore Safety Training (BOnST) | B | Contractor | 3 | - | - | - | - | - | Y | Y | All staff before start work |
| Basic Firefighting | B | Contractor | 3 | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | All staff before start work |
| Basic First Aid | B | Contractor | 3 | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | All staff before start work |
| Defensive Driving for professional | B | Contractor | 2 | - | - | - | - | - | Y | Y | For who has to drive the vehicle |
| Permit To Work | A | PTTEP | 5 | - | Y | Y | - | - | - | - | |
| Fundamental Risk Assessment and Job Safety Analysis (JSA) | A | PTTEP | 0 | - | Y | Y | - | - | - | - | |
| Gas test | A | PTTEP | 3 | - | - | Y | - | - | - | - | |

| Training Course | Training Completion | Provide By | Refresh Frequency (Years) | Site Manager | Supervisor | SSHE Officer | Maintenance Technician Team Leader or Supervisor | Maintenance Technician | Dispatcher | Crude and produce water driver | Remark |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Land Transportation Safety | A | PTTEP | 0 | - | Y | Y | - | - | Y | Y | |
| Behavior Based Safety (BBS) & Observation | A | PTTEP/ Contractor | 0 | - | Y | Y | - | - | Y | Y | |
| Behavior Based Safety (BBS - Train the Trainer) | A | PTTEP | 0 | - | - | Y | - | - | - | - | |
| Basic Incident Investigation & Root Cause Analysis | A | Contractor | 5 | - | Y | Y | - | - | - | - | |
| SSHE Leadership for Frontline Supervisor | A | PTTEP | 5 | Y | Y | Y | Y | - | - | - | |
| SSHE Leadership (Train the Trainer) | A | PTTEP | 0 | - | - | Y | - | - | - | - | |
| SSHE Leadership for workforce | A | PTTEP/ Contractor | 0 | - | - | - | - | - | Y | Y | |
| Fall Prevention Awareness | A | Contractor | 0 | - | Y | - | - | - | Y | Y | For who have concerned with crude oil and produced water loading and unloading |
| Chemical Safety Awareness | A | Contractor | 0 | - | Y | - | Y | Y | - | Y | For who have concerned with crude oil and produced water loading and unloading |
| Road Transportation Emergency Response | A | Contractor | 0 | - | Y | Y | - | - | Y | Y | All staff have to attend |
| Products Loading & Unloading | A | Contractor | 0 | - | Y | - | - | - | - | Y | For who have concerned with crude oil and produced water loading and unloading |
| Oil Spill Response | A | Contractor | 0 | - | Y | Y | - | - | - | Y | For who has to concerned with Emergency Response |

**TRAINING COMPLETION PERIOD:**

| | |
|---|---|
| **B** | BEFORE TAKE POSITION / ROLE OR BEFORE COMMENCE WORK |
| **A** | WITHIN 1 MONTHS AFTER TAKE POSITION / ROLE OR COMMENCE WORK |
| **O** | OTHER(S) TO BE SPECIFY TRAINING COMPLETION PERIOD |

## APPENDIX C: SSHE COMMENCEMENT CERTIFICATE

| PTTEP | SSHE COMMENCEMENT CERTIFICATE | | |
|---|---|---|---|
| Contract Title: | Provision of Transportation of Crude Oil and Produced Water Services for S1 AND PTTEP1 Assets | | |
| Contractor: | | Contract No: | 2023.0440 |
| Sub-contractors: | | | |
| Assets | Can be more than one. Specify the first asset to mobilize to at front. S1 and PTTEP1 | | |

**Note: Please put "N/A" with not concerned item and add the concern items in the table.**

| | Pre-mobilization Activity | Completion Date | Remark |
|---|---|---|---|
| | Post award meeting | | |
| | Contract SSHE management plan including bridging document (Mode 1&2) | | |
| | SSHE monitoring program (Annual SSHE plan tracking) | | |
| | Pre-mobilization kick-off meeting | | |
| | Pre-mobilization audit (3Ps Method) | | |
| [redacted] | | | |
| | Training completion as per Local Law and Contract Requirement (Both SSHE and Technical) | | |
| | Fitness to Work approved by Company | | |
| | Key personnel established and organization being implemented as per approved chart | | |
| [redacted] | | | |
| | Industrial site accepted (Rig, DLB, etc.) | | |
| | Accommodation accepted | | |
| | Vehicle e.g. Truck, Van, Trailer, Barge, AHTs | | |
| | Equipment & tools (Including waste bin and plastic bag) inspected and certified as company requirements. All are in good condition and comply with company requirement. | | |
| | Life-saving and emergency equipment inspected and certified as company requirement. | | |



[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| | PPEs are in good condition and comply with company requirement. | | |
| [redacted] | | | |
| | All operational and safety STD/PDR/GDL/WI are in place and approved. | | |
| | Local Law Requirement Check for Specific Activities (e.g. confined space, lifting, and etc.) | | |
| | Waste Management Plan | | |
| | Risk assessment report and JSA are in place. | | |
| | Emergency Response Plan (ERP) as well as Medical Emergency Response Plan (MERP) is in place. | | |
| | Journey Management Plan (JMP) is in place. | | |
| Pre-mobilization audit items close-out | | | |

| | |
|---|---|
| **Notes:** | |

On behalf of the Contractor, we confirm that the activities stated above have been carried out and we can perform the work in a safe manner to Company.

| Name | Position Title | Responsibility | Date | Signature |
|---|---|---|---|---|
| | | Contractor | | |

We hereby agree that the SSHE status of this contract allows work to proceed, subject to the above exceptions.

| Name | Position Title | Responsibility | Date | Signature |
|---|---|---|---|---|
| | | Company Site Representative | | |
| | | Contract Holder | | |

**Notes:** Contract Holder shall finally **send a copy of an approval SSHE commencement certificate** to the following recipients: Field Manager (Site Top Authority), Site SSHE, Company Site Representative, Contract SSHE Representative and Contractor.



[redacted]

## APPENDIX D: MONTHLY CONTRACT SSHE PERFORMANCE REPORT

Contractor shall submit the monthly SSHE Performance Report to Company Site Representative, (CSR), Contract Holder (CH) and Contract SSHE Representative/Asset SSHE within first week of next month (*Ex. SSHE performance report on June has to submit within 1st week of July*).

This report shall contain factual information on the SSHE performance of Contractor which consists of the following:

| **Return for the month of:** | | | |
|---|---|---|---|
| **Monthly SSHE Performance** | **Status As of.....** | **Evidence** | **Applicable (Yes/No)** |
| No. of Employees working in the month | | | |
| No. of Manhours (Including any overtime) in the month | | | |
| No. of Fatality / Permanent disabilities Cases in the month | | | |
| No. of Lost Workday Cases in the month (LWDC) | | | |
| No. of Restricted Work Cases in the month (RWDC) | | | |
| No. of Medical Treatment Cases in the month (MTC) | | | |
| No. of First Aid Cases in the month (FAC) | | | |
| No. of Near Misses in the month | | | |
| No. of Occupational Illnesses in the month | | | |
| No. of Loss of Primary Containment in the month (LOPC) | | | |
| No. of Spill Cases in the month (Display spill volume) | | | |
| No. of Motor Vehicle Accident in the month | | | |
| No. of Vessel Accident in the month | | | |
| No. of SOC & HRC card submission in the month | | | |
| % SSHE Monitoring Program Completion | | | |



[redacted]

## APPENDIX E: SITE RESTORATION CERTIFICATE

| PTTEP | SITE RESTORATION CERTIFICATE | | |
|---|---|---|---|
| Contract Title: | Provision of Transportation of Crude Oil and Produced Water Services for S1 and PTTEP1 Assets | | |
| Contractor: | | Contract No: | 2023.0440 |
| Sub-Contractors: | | | |
| Asset: | Identify the last asset where contractor demobilize from ……. | | |

**Note: Please put "N/A" with not concerned item and add the concern items in the table.**

| Site Restoration Activity | Completion Date | Remark |
|---|---|---|
| Demobilization date approved | | |
| Worksite inspection completed (e.g. Company platform crane, Life Saving Equipment are still in good condition). | | |
| Waste disposal and transportation completed | | |
| Contract handover report/note | | |
| Rental tools/equipment handed over back to Company in good condition | | |
| Project completion report/SSHE contract close-out report submission to Company | | |

On behalf of the Contractor, we confirm that the activities stated above have been carried out and we restored the site(s) according to the Company requirements

| Name | Position Title | Responsibility | Date | Signature |
|---|---|---|---|---|
| | | Contractor | | |

We hereby agree that the SSHE status of this contract allows the Contractor to demobilize, subject to the above exceptions.

| Name | Position Title | Responsibility | Date | Signature |
|---|---|---|---|---|
| | | Company Site Representative/Area Authority | | |
| | | Contract Holder | | |

**Notes:** Contract Holder shall finally **send a copy of an approval Site Restoration certificate** to the following recipients: Field Manager (Site Top Authority), Site SSHE, Company Site Representative, Contract SSHE Representative and Contractor.



[redacted]

# Exhibit D

## COMPANY's Rules and Regulations



[redacted]

**Exhibit E**

**Data Transfer Requirements**



[redacted]

## Exhibit E

## Data Transfer Requirements

The PARTIES agree that the terms and conditions of this Exhibit shall apply to the CONTRACT. In the event of any inconsistency between this Exhibit and other parts of the CONTRACT, the terms and conditions of this Exhibit shall prevail and govern.

1. Capitalized terms used in this Exhibit but not defined shall have the same meanings ascribed to them in the relevant part of the CONTRACT.

   For avoidance of doubt and for the purpose of this Exhibit, this document shall be referred to as this "**Exhibit**".

2. The COMPANY and the SUPPLIER agree to exchange PERSONAL DATA as necessary for the purpose of performing obligations under the CONTRACT (the "**Transfer**"). In carrying out the Transfer, the PARTIES shall act in compliance with the terms of Exhibit and all applicable laws, including the DATA PROTECTION LAWS.

3. The transferring PARTY warrants and represents that, prior to any disclosure of any PERSONAL DATA to the receiving PARTY, it has obtained all necessary consent or relied on another legal basis to enable the receiving PARTY to PROCESS PERSONAL DATA received from the transferring PARTY lawfully and in accordance with the DATA PROTECTION LAWS for the purposes of performing obligations under the CONTRACT .

4. The transferring PARTY warrants and represents that, prior to any disclosure of PERSONAL DATA to the receiving PARTY, it has provided all relevant DATA SUBJECTS with necessary information and/or notices in accordance with the DATA PROTECTION LAWS.

5. The transferring PARTY shall ensure it is not subject to any restrictions or prohibitions which would prevent or restrict it from:

   PROCESSING any PERSONAL DATA so transferred to the receiving PARTY in connection with performance of its obligations under this CONTRACT; or
   disclosing or transferring the PERSONAL DATA to the receiving PARTY in connection with performance of its obligations under this CONTRACT.

6. The receiving PARTY shall not disclose the PERSONAL DATA so received from the transferring PARTY under this Exhibit to any employee, director, agent, contractor, or affiliate of the receiving PARTY or any third party, except (i) as necessary for the performance of obligation under the CONTRACT and data PROCESSING under this Exhibit, on a need-to-know basis provided that such receiving PARTY shall procure that the recipients of the PERSONAL DATA will and have enough knowledge to comply with all obligations relating to the PERSONAL DATA specified herein, (ii) to comply with applicable laws or (iii) with the transferring PARTY's prior written approval.

7. Each PARTY agrees to implement all appropriate technical, administrative, and physical measures to safeguard PERSONAL DATA whether such PERSONAL DATA is in documentation form, electronic form, or in any other forms, as required by applicable laws, including DATA PROTECTION LAWS, by taking into account the risk level based on nature and purpose of the collection, use, and disclosure of PERSONAL DATA, as well as the possibility of occurrence and effect from breach of PERSONAL DATA, in order to prevent unauthorized or unlawful loss, access to, use, alteration, correction or disclosure of PERSONAL DATA, including any additional



[redacted]

measures as required by the COMPANY, periodically upon written request; in any event, Each PARTY shall, at least, implement the following security measures:

(i) Taking into account security measure PROCESSES from an identification of significant risks that may occur to important information assets, the prevention from significant risks, the detection and surveillance of threat and breach of PERSONAL DATA, the response to threat and breach of PERSONAL DATA, and the recovery from effect of threat and breach of PERSONAL DATA, as necessary, appropriate and possible in accordance with the risk level;

(ii) Taking into account the capability to maintain confidentiality, integrity and availability of PERSONAL DATA as appropriate in accordance with the risk level, by taking into account technological factor, context, environment, acceptable standard for organizations or businesses in the same or similar type or category, nature and purpose of the collection, use, and disclosure of PERSONAL DATA, required resources, and possibility of combined operations;

(iii) With respect to PERSONAL DATA in an electronic form, the security measures must cover the components of information system in relation to the collection, use, and disclosure of PERSONAL DATA, such as data systems and storages, servers, clients, and other equipment using network system, software and applications, as appropriate in accordance with the risk level, by taking into account the principle of defense in depth which should include multiple layers of security controls for risk mitigation in the case that certain measures have the limitation in safeguarding the security under certain circumstances;

(iv) With respect to access to, use, alteration, correction, deletion, or disclosure of PERSONAL DATA, the security measures must at least include the following appropriate operations in accordance with the risk level, by taking into account the necessity of access and use in accordance with the nature and purpose of the collection, use, and disclosure of PERSONAL DATA, safeguarding of security in accordance with the risk level, required resources, and possibility of combined operations:

(1) the access control to PERSONAL DATA and important components of information system, including the equipment for storing or PROCESSING PERSONAL DATA, which have the appropriate identity proofing and authentication and appropriate authorization to access and use, by taking into account the need-to-know basis in accordance with the principle of least privilege;

(2) the appropriate user access management, which may include the user registration and de-registration, user access provisioning, management of privileged access rights, management of secret authentication information of users, review of user access rights, and removal or adjustment of access rights;

(3) the determination of user responsibilities to prevent unauthorized or unlawful access to, use, alteration, correction, deletion, or disclosure of PERSONAL DATA, which include the case of actions performed beyond the scope of delegated duties, unauthorized or unlawful replication of PERSONAL DATA and theft of equipment for storing or PROCESSING PERSONAL DATA;

(4) the management for audit trails of the access to, alteration, correction, or deletion of PERSONAL DATA as appropriate with the procedure and mean for the collection, use, or disclosure of PERSONAL DATA;



[redacted]

(5) the safeguarding of security measures and maintenance of confidentiality of PERSONAL DATA that is transferred or received;

(v) The promotion of awareness on the importance of PERSONAL DATA protection and the safeguarding of security, the appropriate notification of policies, guidelines and measures of PERSONAL DATA protection and safeguarding of security of the DATA CONTROLLER to personnel, employees, staff or other persons being users or related to the access to, collection, use, alteration, correction, deletion or disclosure of PERSONAL DATA for the purpose of acknowledgement and compliance, including the case that the policies, guidelines and measures are updated by taking into account the nature and purpose of the collection, use, and disclosure of PERSONAL DATA, risk level, required resources, and possibility of combined operations;

8. Each PARTY shall notify the other PARTY immediately of any request or complaint made by a DATA SUBJECT under the DATA PROTECTION LAWS in relation to or in connection with the PERSONAL DATA transferred and received hereunder. Each PARTY is responsible for the handling of any requests or complaints from DATA SUBJECTS if they relate to the violation of provisions in the DATA PROTECTION LAWS, for which each PARTY is responsible under this CONTRACT. If either PARTY receives a complaint or a request which is within the responsibility of the other PARTY under the CONTRACT, the former PARTY shall forward the complaint or request to the latter PARTY without undue delay, and the former PARTY shall notify the DATA SUBJECT of the forwarding of the complaint or request.

9. Both PARTIES shall cooperate and provide one another with such reasonable assistance as they both require in relation to any complaints or requests made by DATA SUBJECTS or investigations or inquiries made by any competent authority relating to the each PARTY's obligations under the applicable laws including the DATA PROTECTION LAWS.

10. In relation to PERSONAL DATA PROCESSED by the PARTIES under this CONTRACT, both PARTIES shall cooperate to the extent reasonably necessary to enable each PARTY to adequately discharge its responsibility as a DATA CONTROLLER and comply with all obligations specified under the DATA PROTECTION LAWS.

11. Each PARTY shall notify the other PARTY in writing immediately and in any event within 48 hours of becoming aware of any actual or suspected accidental, unlawful, or unauthorized destruction, loss, alteration, disclosure, or PROCESSING of or access to the PERSONAL DATA transferred and received hereunder (**"Incident"**). Such notice shall include reasonable details of the Incident, including without limitation to: (i) a brief description in relation to the characteristics and categories of the personal data breach, the characteristic and number of DATA SUBJECTS, or characteristics and number of records of PERSONAL DATA related to the Incident; (ii) name and contact details of the DATA PROTECTION OFFICER, or a person whom the DATA CONTROLLER assigned to coordinate the notification and provide further information; (iii) the likely impacts of the Incident; and (iv) the measures taken or proposed to be taken to address the Incident, including measures to mitigate possible adverse effects in respect of personnel, procedures, technology or other measures as necessary and appropriate. Both PARTIES shall cooperate fully with any investigation regarding the Incident and take all necessary measures to limit further unauthorized access to, disclosure of or unauthorized PROCESSING of the PERSONAL DATA transferred and received hereunder in connection with the Incident. The PARTY which experiences the Incident or causes the Incident to occur is responsible for notifying the supervisory authority of the Incident, and, where applicable, the affected DATA SUBJECTS if such notification is required by the DATA PROTECTION LAWS.



[redacted]

12. If either PARTY has to export the PERSONAL DATA received from the other PARTY pursuant to this CONTRACT outside Thailand, the export shall be in compliance with the lawful cross-border transfer mechanism under the DATA PROTECTION LAWS of the country from which the PERSONAL DATA is exported. Each PARTY agrees to enter into any agreement as necessary to comply with the applicable law which applies to the data transfer.

13. Upon the termination or expiry of the CONTRACT, the receiving PARTY shall delete or return all the PERSONAL DATA transferred and received hereunder to the transferring PARTY, and the receiving PARTY shall delete and destroy existing copies of this PERSONAL DATA, except as necessary when strictly for the purposes of compliance with applicable law.

14. Each PARTY may use other DATA PROCESSORS for the PROCESSING of the PERSONAL DATA transferred and received hereunder, provided that the PARTY shall comply with the applicable laws including the DATA PROTECTION LAWS and enter into a written contract with the DATA PROCESSOR. Such contract shall contain terms and conditions for the protection of the PERSONAL DATA transferred and received hereunder which are no less protective than the terms set out in this Exhibit, and contains all terms as required by the DATA PROTECTION LAWS. For the avoidance of doubt, if either PARTY engages a DATA PROCESSOR, such PARTY shall remain liable to the other PARTY for any acts or omissions of its DATA PROCESSOR which cause losses or damages to the other PARTY.

15. Each PARTY shall ensure that its personnel who have access to the PERSONAL DATA are bound by confidentiality obligations in respect of the PROCESSING of the PERSONAL DATA.

16. Each PARTY shall maintain a written record of all PROCESSING activities hereunder. This record shall be prepared and maintained pursuant to the DATA PROTECTION LAWS, and contain, at a minimum:

    (a) the PERSONAL DATA received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be);

    (b) the purposes of collection of each category of PERSONAL DATA received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be);

    (c) the details of both PARTIES;

    (d) the retention period for the PERSONAL DATA received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be);

    (e) the rights and methods of access to the PERSONAL DATA received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be), including conditions for personnel entitled to this access and conditions for this access;

    (f) further disclosure of the PERSONAL DATA, which was received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be);

    (g) any rejections of the DATA SUBJECT's requests in relation to the PERSONAL DATA received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be); and

    (h) a general description of the technical and organizational security measures taken to safeguard the PERSONAL DATA received from the other PARTY and/or collected by such PARTY (as the case may be).



[redacted]

A PARTY shall provide this written record to the other PARTY upon request, and agrees that it may be submitted by the former PARTY to any third-party DATA CONTROLLER (as applicable) and to relevant competent authorities.

17. In the event that the COMPANY requests in writing to the SUPPLIER, the SUPPLIER shall provide all information necessary for the COMPANY to perform all of its obligations specified under this Exhibit and the DATA PROTECTION LAWS. The SUPPLIER agrees to allow the COMPANY or the COMPANY's representative which is an external service provider of the COMPANY to audit the operation of the SUPPLIER relating to the performance of obligations under this Exhibit and the SUPPLIER agrees to cooperate with the COMPANY and the said representative for the audit.

18. Each PARTY shall indemnify the other PARTY against any and all fines, losses, or damages suffered or incurred by the non-defaulting PARTY arising from or in connection with the defaulting PARTY's breach of any of its obligations under this Exhibit, notwithstanding any limitation of liability under the CONTRACT.

19. The PARTIES acknowledge and agree that if changes to this Exhibit are required for the receiving PARTY to continue to PROCESS the PERSONAL DATA in compliance with the DATA PROTECTION LAWS and to address the legal interpretation of the DATA PROTECTION LAWS, the PARTIES shall discuss and agree in good faith any amendments required to this Exhibit.

20. Each PARTY shall cease PROCESSING PERSONAL DATA received from the other PARTY immediately upon the termination or expiry of the CONTRACT, and as soon as possible thereafter, delete and destroy from its systems or return to the other PARTY, at the other PARTY's election, such PERSONAL DATA received from the other PARTY and any copies thereof, save to the extent for the retention necessary for compliance with applicable laws.



[redacted]

PTTEP

Privacy Notice

For ..... [Please specify activity]

PTT Exploration and Production Public Company Limited or PTTEP and PTTEP's subsidiaries (hereinafter referred to as the "the Company") [The name of the Data Controller can be adjusted as appropriate] value the importance of personal data and data subject's rights on the protection of collection, storage, use, disclosure and/or cross-border transfer (hereinafter referred to as the "Data Processing") of personal data. We therefore establish this Privacy Notice and inform you on the purpose and method of Data Processing as follows;

1. Scope of "Personal Data"

"Personal Data" means any information relating to a person which enables the identification of such Person, whether directly or indirectly, but not including the information of deceased Persons in particular.

"Sensitive Personal Data" means any information categorized by laws as sensitive personal data under Section 26 of the Personal Data Protection Act, B.E. 2562 as prescribed by the Personal Data Protection Committee.

2. Source of Personal Data

1. The Company obtains your personal data directly by means of ..... [e.g., direct submission, mail, electronic channels such as email, phone call, or document format] and any other channels.
2. The Company obtains your personal data from ..... [e.g., third party] by means of ..... [e.g., email, phone call, or document format]
3. The Company obtains other personal data from you, i.e., .....[e.g., an emergency contact person]

## 3. Personal Data to be Collected, Used, and Disclosed

The Company will collect your personal data such as .....[Please specify type of personal data such as full name, address, identification number, telephone/fax number, email, date of birth, photo, signature and etc.]

In case an identity document is requested such as identification card or other government documents containing sensitive personal data, such as race, religion and blood type which are not necessary for the Company's operation, you may redact it before sending the documents to the Company. If you do not do so, the Company reserves the right to redact it. In this case, no sensitive personal data will be deemed to be collected by the Company.

In case you provide personal data of others to the Company, you should ensure that you are authorized to provide us such personal data and allow the Company to process the personal data in accordance with this privacy notice. Moreover, you are required to notify such person concerning this privacy notice and/or to obtain their consent as required by laws or relying on other legal bases as appropriate.

The above-mentioned personal data are voluntarily provided. The Company will collect them according to the purposes stated in this Privacy Notice. In some cases, the Company needs to collect Personal Data for the performance of a contract or to enter into a contract, or for compliance with laws, including for fulfilling the purpose of the Company. Refusal to provide the necessary Personal Data may result in the inability to perform a contract, enter into a contract with you, comply with laws which the Company is subjected, and/or inability to fulfil the purpose for the collection, use, and disclosure Personal Data.

## 4. Purposes and Legal Bases for Processing Personal Data

The Company only collects, uses, discloses, and/or cross-border transfers your Personal Data for the purpose of .....[Please specify purpose] by relying on the legal basis of .....[Please specify legal basis such as contractual obligation, legal obligation, legitimate interest or vital interest]. In case it is required by law, the Company will seek for your consent and process your personal data based on such consent.



[redacted]

5. **Categories of Persons or Organizations to which the Company Discloses Your Personal Data**

The Company may disclose your Personal Data to the relevant internal units that need to use such Personal Data. The Company may disclose your Personal Data to another person or external organization, which may be located in Thailand or a foreign country for the purposes specified in this Privacy Notice. **[Please review and adjust the list of persons or organizations here below as appropriate]**

- PTTEP group companies, joint venture company and PTT group companies for the purposes of group-wide management, risk management, exchange of information and internal auditing.
- Third-party service providers, which are located in Thailand or a foreign country such as IT system development companies, cloud storage service providers, etc. The Company will require third-party service providers to maintain confidentiality in the contract signed with the Company unless the Company is able to rely on a legal basis or other exceptions specified by laws,
- Government agencies, government entities, and/or relevant regulators when permitted by law or under legal order.

6. **Cross-Border Transfer of Personal Data**

The Company may disclose and/or transfer your Personal Data to persons or organizations located in foreign countries, such as sending data to the affiliated companies, or the data storage unit located outside of Thailand.

In some cases, destination countries to which your Personal Data are sent or transferred may not have the equivalent level of personal data protection standards as Thailand. In such cases, the Company will follow the procedures and implement measures to ensure adequate protection of Personal Data sent or transferred, and that the person or organization receiving Personal Data has appropriate Personal Data protection standards, which may include the use of the Personal Data Protection Policy for sending or transferring Personal Data to the data controller or data processor who is in a foreign country, and is in the same affiliated business, or in the same group of undertakings, for the purpose of a joint business or cooperation, or the transfer complies with legal requirements, with your consent, or fall under exceptions as required by law.



[redacted]

7. Personal Data Storage and Retention Period

The Company will store and record your Personal Data in a soft-copy form within the Company's database .....[Please specify the name of the system (if any)] including on the shared drive and cloud provided by the third-party service provider. For a hard-copy form, we will store Personal Data in the document filing cabinet and room within the Company and in the document storage maintained by service provider in which only relevant units are allowed to access this information.

The Company will retain the Personal Data for as long as it is necessary to fulfil the purposes specified in this Privacy Notice, to comply with appliable laws or as permitted by law including for reference and examination as necessary for a period of .....year(s) [e.g., 10 years] after termination of legal relationship with you unless otherwise specified by laws, or where the Company has the right or is able to rely on a legal basis to process your Personal Data. When such retention period expires the Company will delete, destroy, or anonymize your Personal Data within .....day(s) [e.g., 90 days].

8. Standard of Security Measures

The Company implements appropriate security measures for processing personal data, in the documents, electronic and/or any other forms, which include technical, administrative, and physical measures covering components of related information systems based on the compliance with security measures stipulated by personal data laws to maintain confidentiality, integrity, and availability of Personal Data as appropriate according to the risk levels. These measures include the limitation of access right of personal data and significant components of information system, the user access management, the user roles and responsibilities and the implementation of appropriate method enabling the re-examination of unauthorized access, alteration, amendment, or erasure of the Personal Data. In addition, the Company boosts awareness of personal data protection and security measures for relevant employees to prevent loss, unauthorized and unlawful access, use, alteration, or disclosure of your personal data

9. Rights of the Data Subject

The data subject has the right to withdraw consent for the collection, use, and/or disclosure of your Personal Data provided to the Company; the right to access and obtain a copy of your Personal



[redacted]

Data including the right to request the disclosure of acquisition of your Personal Data obtained without consent; the right to rectify your Personal Data; the right to delete your Personal Data or to de-identify them; the right to restrict the use of your Personal Data; the right to port your Personal Data in a structured, readable in electronic format, and transfer this data to another data controller; the right to object to the collection, use, and/or disclosure of your Personal Data; and the right to lodge a complaint against the Company to the Personal Data Protection Committee.

The data subject can exercise the rights indicated above by submitting a written or electronic request in the form and the details as prescribed on the Company's website https://www.pttep.com. The Company will consider the request and notify the result to the data subject within 30 days from the date the request is received. The Company may reject a request from the data subject if permitted by laws.

## 10. Revision and Changes of Privacy Notice

The Company may update or amend this Privacy Notice from time to time to ensure conformity with legal provisions and the changes in the Company's operation. The Company will clearly inform you of any changes before the revision or amendment.

## 11. Contact Information

..... [Section/Department]

PTT Exploration and Production Public Company Limited

555/1 Energy Complex Building A, 6th Floor & 19th - 36th Floor, Vibhavadi-Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900

Telephone: 66 (0) 2537-..... [Please specify contact number of responsible person]

Email: ..... [Please specify email address of section/department]

[If the Data Protection Officer (DPO) is appointed, the DPO's contact information is required to be added. Compliance team will update upon the DPO appointment].



[redacted]

# เอกสารแนบที่ 38

## เอกสารแจ้งการดำเนินผลิตปิโตรเลียม
## ไปยังหน่วยงานต่างๆ

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
PTTEP International Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ.อ. 13250/00-10963/2024

10 กันยายน 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมประจำเดือนสิงหาคม 2567 โครงการแอล 54/43

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานประจำเดือนสิงหาคม 2567 โครงการแอล 54/43

ตามความในมาตรา 76 แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปิโตรเลียม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2560 โดยประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การรายงานผลการประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2560 ข้อ 5 กำหนดให้ผู้รับสัมปทานต้องยื่นข้อมูลการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมประจำเดือน

ดังนั้น บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 แปลงบนบกหมายเลขโครงการแอล 54/43 จึงขอนำส่งรายงานประจำเดือนสิงหาคม 2567 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย

โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
ผู้ประสานงาน ปภาวรินทร์ ทาศิริ
โทรศัพท์ 02-537-7195
สำเนาเรียน 1. กองเทคโนโลยีการประกอบกิจการปิโตรเลียม
2. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

# L54/43 Asset

## Monthly Progress Report

**August 2024**

# Table of Contents


**I. Well Operation ..... 3**

A. Drilling ..... 3
B. New Well Open-up ..... 3
C. Workover ..... 3
D. Production and Sales ..... 3
E. Well Conversion ..... 4
F. Facility Construction ..... 4
G. Bottom Hole Pressure Survey ..... 4
H. Total number of well in PTTEP1 ..... 4
I. Production Test ..... 4

**II. Safety, Security, Occupational Health and Environment (SSHE) ..... 4**

**III. Next Month Activity ..... 4**

A. Drilling ..... 4
B. New Well Open-up ..... 4
C. Workover ..... 4
D. Facility Construction ..... 5

**IV. Appendix ..... 6**

A. Appendix I Total number of well in L54/43 ..... 6
B. Appendix II Production Test ..... 7

# I. Well Operation

## A. Drilling

- None

## B. New Well Open-up

- 4 new drilling wells were brought on stream as following;

| No. | Well Name | Well Site Location | First Open-up Date | Flow Mechanism |
|---|---|---|---|---|
| 1 | NPI-G04 | NPI-G | 20 August 2024 | Natural flow |
| 2 | NPI-G05 | NPI-G | 19 August 2024 | Beam Pump |
| 3 | NPI-B07 | NPI-B | 25 August 2024 | Beam Pump |
| 4 | NPI-B08 | NPI-B | 27 August 2024 | Beam Pump |

## C. Workover

- None

## D. Production and Sales

- **Oil, Gas and LPG**

| | |
|---|---|
| **Average Crude Production (bbls per day)** | 798.95 |
| **Average Crude Sales (bbls per day)** | 763.94 |
| **Cumulative Monthly Crude Production (bbls)** | 24,767.39 |
| **Days of shut-down** | 0 |
| **Gas Production (Mscf per day)** | 0 |
| **Gas Used (Mscf per day)** | 0 |
| **Gas LPG Used (Mscf per day)** | 0.36 |
| **Flare Gas (Mscf per day)** | 0 |
| **%BS&W** | 85.72% |

- **Water**

| | |
|---|---|
| **Average Produced Water (bbls per day)** | 5,599.16 |
| **Average Water Injection (bbls per day)** | 3,054.58** |

** The partly produced water from L54/43 wellsite was injected in PTTEP1 injector wells

## E. Well Conversion

- None

## F. Facility Construction

- None

## G. Bottom Hole Pressure Survey

- None

## H. Total number of well in PTTEP1

- Total 31 wells and see detail in appendix I

## I. Production Test

- See detail in appendix II

# II. Safety, Security, Occupational Health and Environment (SSHE)

- No. of man-hour (including PTTEP1+ L53/43 and L54/43)
  - 25,438.00 Man-hours
- SSHE Performance
  - Lost Time Injury Frequency (LTIF) Year-to-Date = 0.00 No. / Million man-hours
  - Total Recordable Injury Rate (TRIR) Year-to-Date = 0.00 No. / Million man-hours
  - Spill Rate Year-to-Date = 0.00 Tonnes / MMTonnes Production
- Incident report
  - None

# III. Next Month Activity

## A. Drilling

- None

## B. New Well Open-up

- None

## C. Workover

- None

## D. Facility Construction

- None

# IV. Appendix

## A. Appendix I Total number of well in L54/43

| No. | Well Name | Well Site Name | Well Type | Flow Mechanism | Well Status on 31 Aug 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NPI-A01 | NPI-A | Water Injector | Water Injector | Injection |
| 2 | NPI-A02 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 3 | NPI-A03 | NPI-A | Water Injector | Water Injector | Shut-in |
| 4 | NPI-A04 | NPI-A | Water Injector | Water Injector | Shut-in |
| 5 | NPI-A05 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 6 | NPI-A06 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 7 | NPI-A07 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 8 | NPI-A08 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 9 | NPI-A09 | NPI-A | Water Injector | Water Injector | Injection |
| 10 | NPI-A10 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 11 | NPI-A11 | NPI-A | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 12 | NPI-B01 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 13 | NPI-B03 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 14 | NPI-B04 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 15 | NPI-B05 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 16 | NPI-B06 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 17 | NPI-B07 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 18 | NPI-B08 | NPI-B | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 19 | NPI-C01 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 20 | NPI-C02 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 21 | NPI-C03 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 22 | NPI-C04 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 23 | NPI-C05 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 24 | NPI-C07 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 25 | NPI-C08 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 26 | NPI-C09 | NPI-C | Oil Producer | Beam Pump | Production |

| No. | Well Name | Well Site Name | Well Type | Flow Mechanism | Well Status on 31 Aug 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | NPI-D01 | NPI-D | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 28 | NPI-D03 | NPI-D | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 29 | NPI-D04 | NPI-D | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 30 | NPI-D06 | NPI-D | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 31 | NPI-G01 | NPI-G | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 32 | NPI-G02 | NPI-G | Oil Producer | Beam Pump | Production |
| 33 | NPI-G03 | NPI-G | Oil Producer | Beam Pump | Shut-in |
| 34 | NPI-G04 | NPI-G | Oil Producer | Natural flow | Production |
| 35 | NPI-G05 | NPI-G | Oil Producer | Beam Pump | Production |

## B. Appendix II Production Test

- None

# เอกสารแนบที่ 39

## เอกสารสัญญาเช่าที่ดิน/เอกสารการใช้ที่ดิน

| โฉนดเลขที่ | Landowner | Location | ขนาดพื้นที่ | | | Contrac type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10340 | นายอำนวย อิทธิเมธินทร์ | ต.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 10341 | ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | ต.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | ซื้อ |
| 39716 | ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | ต.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | ซื้อ |
| 39713 | ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | ต.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | ซื้อ |
| 39715 | ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | ต.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | ซื้อ |
| 39714 | ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | ต.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | ซื้อ |
| 39974 | นางสุนัน วงษ์เวียงจันทร์ | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 9295 | นางรัศมี พงษ์แขก | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 26744 | นายสมชาย ศรีหอมกลิ่น | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 26744 | นายสมศักด์ ศรีหอมกลิน | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 26744 | นายอุบล ศรีหอมกลิ่น | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 26744 | นางสุกัญญา ศรีหอมกลิ่น | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 26744 | นางสาวทินกร ศรีหอมกลิ่น | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |
| 26744 | นายมงคล ศรีหอมกลิ่น | ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี | [redacted] | | | เช่า |

| Location & Well site | Contract Date | Expiry Date | Status |
|---|---|---|---|
| L54/43 : NPI-B | 01/10/2013 | 30/09/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-B | 01/10/2013 | - | Active |
| L54/43 : NPI-B | 01/10/2013 | - | Active |
| L54/43 : NPI-B | 01/10/2013 | - | Active |
| L54/43 : NPI-B | 01/10/2013 | - | Active |
| L54/43 : NPI-B | 01/10/2013 | - | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |
| L54/43 : NPI-G | 01/02/2017 | 31/12/2033 | Active |

# เอกสารแนบที่ 40

## เอกสารแสดงการนำน้ำจากบ่อคอนกรีตไปอัดกลับ
## ที่สถานีผลิตอู่ทอง 1-3

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# WATER TRANSPORTATION TICKET

| | |
|---|---|
| FROM | Outsource |
| TO | UT1-7 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-2765 70-4962 |
| DRIVER | นายชยพล กล่ำจีน |

| | |
|---|---|
| DATE | 15-Sep-2024 |
| BILL NO. | OS-W-24-0168 |

| SEAL NUMBER | |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 11,000 | 69.1894 |

REMARK Empty water in well cellar of UT1-7/D1 = 6,000 L. ,UT1-7/D2 = 3,000 L. and UT1-3/D4 = 2,000 L [redacted]

SENDER

Sahas Yodkaew

DEPARTURE TIME 09:00

ARRIVAL TIME 09:15

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# WATER TRANSPORTATION TICKET

| | |
|---|---|
| FROM | Outsource |
| TO | UT1-7 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-2765 70-4962 |
| DRIVER | นายชยพล กล่ำจีน |

| | |
|---|---|
| DATE | 15-Sep-2024 |
| BILL NO. | OS-W-24-0168 |

| SEAL NUMBER | |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 11,000 | 69.1894 |

REMARK Empty water in well cellar of UT1-7/D1 = 6,000 L. ,UT1-7/D2 = 3,000 L. and UT1-3/D4 [redacted]

SENDER

Sahas Yodkaew

DEPARTURE TIME 09:00

ARRIVAL TIME 09:15

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# WATER TRANSPORTATION TICKET

| | |
|---|---|
| FROM | Outsource |
| TO | UT1-7 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-1800 70-1801 |
| DRIVER | นายชยพล กล่ำจีน |

| | |
|---|---|
| DATE | 18-Jun-2024 |
| BILL NO. | OS-W-24-0094 |

| SEAL NUMBER | |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 8,500 | 53.4645 |

REMARK Water from well cellar at UT1-7/D1 WIP and NPI-B01+NPI-B4

SENDER

Thanawas Sangsuk

[redacted]

DEPARTURE TIME 16:30

ARRIVAL TIME 17:50

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# TRANSPORTATION TICKET

WATER

| | |
|---|---|
| FROM | Out Source |
| TO | UT1-7 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-1853 70-1854 |
| DRIVER | นายชาติรณรงค์ สนธิสุวรรณ |

| | |
|---|---|
| DATE | 30-Apr-2024 |
| BILL NO. | OS-W-24-0077 |

| SEAL NUMBER | |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 12,000 | 75.4793 |

REMARK Empty water in well cellar UT1-7/D1 = 5,500 liters.,UT1-3/D1 = 5,500 liters., SKJ = 1,000 liters.

SENDER

Narongrit Wankorn

[redacted]

DEPARTURE TIME 13:30

ARRIVAL TIME 16:00

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

# เอกสารแนบที่ 41

## เอกสารแสดงการนำน้ำจากกระบวนการผลิตไปอัดกลับ ยังสถานีผลิตอู่ทอง 1-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# REPROCESS TRANSPORTATION TICKET

| | |
|---|---|
| FROM | NPI-C |
| TO | UT1-7 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-1226 70-4956 |
| DRIVER | นายวีรายุทธ สีบางตาล |

| | |
|---|---|
| DATE | 24-Sep-2024 |
| BILL NO. | NPI-C-R-24-2072 |

| SEAL NUMBER | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 032827 | 5 | |
| 2 | 032828 | 6 | |
| 3 | | 7 | |
| 4 | | 8 | |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 37,000 | 232.7278 |

REMARK [redacted]

SENDER

Kronkawas Hnimpanih

DEPARTURE TIME 17:40

ARRIVAL TIME 08:10

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# TRANSPORTATION TICKET

REPROCESS

| | |
|---|---|
| FROM | NPI-D |
| TO | NPI-A |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-1497 70-1927 |
| DRIVER | นายสมพัฒน์ ช้อยเชื่อดี |

| | |
|---|---|
| DATE | 29-Mar-2024 |
| BILL NO. | NPI-D-R-24-0089 |

| SEAL NUMBER | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 138440 | 5 | |
| 2 | 198439 | 6 | |
| 3 | | 7 | |
| 4 | | 8 | |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 25,000 | 157.2485 |

REMARK

SENDER

Wattana Reanpach

DEPARTURE TIME 12:00

[redacted]

ARRIVAL TIME 16:30

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# TRANSPORTATION TICKET

| | |
|---|---|
| FROM | SKJ |
| TO | UT1-3 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-2765 70-4962 |
| DRIVER | นายชยพล กล่ำจีน |

| | |
|---|---|
| DATE | 14-Jul-2024 |
| BILL NO. | SKJ-W-24-0183 |

| SEAL NUMBER | |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 29,970 | 188.5095 |

REMARK

SENDER

Sahas Yodkaew

[redacted]

DEPARTURE TIME 13:15

ARRIVAL TIME 14:00

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# TRANSPORTATION TICKET

| | |
|---|---|
| FROM | UT1-7 |
| TO | UT1-3 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-1802 70-1803 |
| DRIVER | นายวัชรพงษ์ ชื่ววงษ์ |

| | |
|---|---|
| DATE | 09-Jul-2024 |
| BILL NO. | UT1-7-W-24-0006 |

| SEAL NUMBER | |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 35,000 | 220.1479 |

REMARK

SENDER

Pipop Chaweerag

DEPARTURE TIME 23:00

[redacted]

ARRIVAL TIME 6:00

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

# TRANSPORTATION TICKET

REPROCESS

| | |
|---|---|
| FROM | NPI-B |
| TO | UT1-3 |

| | |
|---|---|
| TRUCK NO. | 70-4825 70-3251 |
| DRIVER | นายพงษ์ศักดิ์ จินกระสันทร์ |

| | |
|---|---|
| DATE | 17-Sep-2024 |
| BILL NO. | NPI-B-R-24-1230 |

| SEAL NUMBER | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 012023 | 5 | |
| 2 | 012024 | 6 | |
| 3 | | 7 | |
| 4 | | 8 | |

| REMAINING ON BOARD LITRE | VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|---|
| 0 | 34,000 | 213.8580 |

REMARK

SENDER

Jukpawan Pongsai

[redacted]

DEPARTURE TIME 17:05

ARRIVAL TIME 18:10

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

# เอกสารแนบที่ 42

## เอกสารการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ

| PTTEP | PLANT RECORD SHEET<br>WELLSITE NPI-B | Suphanburi<br>Asset |
|---|---|---|

| No. | Loading Time | Finished Time | Ticket No. | To wellsite | Volume | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ticket Volume | Dip |
| 5 | 19.00 | 20.00 | 1226 | V71-3 | 37,000 | 37,000 |
| 6 | 22.30 | 23.30 | 1227 | " | 37,000 | 37,000 |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

**Other Plant Check**

| Checklist | Status | Where | Completed Time |
|---|---|---|---|
| Drain valve to interceptor close | YES/NO | | |
| No Oil film in API Compartment #3 | YES/NO | | |
| No Leakage at process equipment | YES/NO | | |
| Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity | YES/NO | | |
| Water Level in Cement Pit below 2/3 capacity | YES/NO | | |
| Water Level in fire pond (≥ 1.0 m) | YES/NO | | |

**Highlight/Special Note:**

BO4 22 / 38 = 57.89 %

BO5 = 44 / 45 = 98 %

BO8 22 / 36 , 24 / 37 = 62.98 %

**Day Shift Operator** [redacted]

**Night Shift Operator:** [redacted]

| PTTEP | PLANT RECORD SHEET<br>WELLSITE NPI-C | Suphanburi Asset |
|---|---|---|

**Other Plant Check**

| Description | Status | Where | Completed Time |
|---|---|---|---|
| Drain valves to Interceptor close | YES / NO | | |
| No Oil film in API Compartment #3 | YES / NO | | |
| No Leakage at process equipment | YES / NO | | |
| Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity | YES / NO | | |
| Water Level in Cement Pit below 2/3 capacity | YES / NO | | |
| Water Level in fire pond (≥ 1.0 m) | YES / NO | | |

**Highlight / Special Note:**

Day Shift Operator: [redacted]

Night Shift Operator: [redacted]

| PTTEP | PLANT RECORD SHEET<br>WELLSITE NPI-D | Suphanburi Asset |
|---|---|---|

### Crude storage Tank

| Tank | Description | Level / Temp. | Set Point | 6:00 | 12:00 | 18:00 | 0:00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TK-203 | Crude Tank | mm. / °C | 6,100 / 60 | 2865 / 45 | 3680 / 45 | 1460 / 45 | 2280 / 45 |

### Nitrogen cylinders Unit

| Description | Unit | Set Point | 6:00 | 12:00 | 18:00 | 0:00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pressure Of Nitrogen cylinders | psig | >500 | 2000/2200 | 2000 / 2200 | 2000 / 2200 | 2000/2200 |
| Status | On / Off | On | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

√ = On X = Off

### Load crude oil to reprocess at other wellsite

| No. | Loading Time | Finished Time | Ticket No. | To Wellsite | Volume | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ticket Volume | Dip |
| 1 | 12:50 | 13:50 | 253 | NPI - A | 37,000 | 37,000 |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

### Other Plant Check

| Description | Status | Where | Completed Time |
|---|---|---|---|
| Drain valves to Interceptor close | YES / NO | | |
| No Oil film in API Compartment | YES / NO | | |
| No Leakage at process equipment | YES / NO | | |
| Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity | YES / NO | | |
| Water Level in Cement Pit below 2/3 capacity | YES / NO | | |
| Water Level in fire pond (≥ 1.0 m) | YES / NO | | |

**Highlight / Special Note:**

Day Shift Operator: [redacted]

Night Shift Operator: .. [redacted] .....

| PTTEP | PLANT RECORD SHEET<br>WELLSITE NPI-G | Suphanburi Asset |
|---|---|---|

**Other Plant Check**

| Checklist | Status | Where | Completed Date |
|---|---|---|---|
| No Oil in API Compartment | YES/NO | | |
| No Leakage at process equipment | YES/NO | | |
| Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity | YES/NO | | |
| Water Level in Cement Pit below 2/3 capacity | YES/NO | | |
| Water Level in fire pond (≥ 1.0 m) | YES/NO | | |

**Highlight / Special Note:**

_____

_____

_____

_____

_____

**Day Shift Operator:** [redacted]..... **Night Shift Operator:** [redacted]...

# เอกสารแนบที่ 43

## สรุปผลการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย

PTTEP

# SSHE Site inspection form

Location NPJ-B Month July 2024

## 1. Emergency preparedness

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Radio communication (Conditions and readiness) | ✓ | | | |
| 2 | Mobile phone (Conditions and readiness) | ✓ | | | |
| 3 | Emergency light (Conditions and readiness) | ✓ | | | |
| 4 | Emergency searchlight (Conditions and readiness) | ✓ | | | |
| 5 | Smoke detector (Function test) | ✓ | | | |
| 6 | First aid kit (Quantity, Expire date and content) | ✓ | | | |
| 7 | Emergency eye washer (Containment condition, Change water every 1 month) | ✓ | | | |
| 8 | Fire Fighting System (Fire extinguisher, Foam mixture, Foam drums, Fire hose, Nozzle, Piping, Fire water pump) | ✓ | | | |
| 9 | Emergency siren (Condition and readiness) | ✓ | | | |
| 10 | Spinal board (Condition and readiness) | | ✓ | | |
| 11 | Gas detector (Condition and readiness) | | | ✓ | |
| 12 | Safety harness are in good condition and readiness e.g.<br>- Lanyard<br>- D-ring and snap hooks<br>- Back, Chest, Leg, Shoulder straps<br>- Any other point | ✓ | | | |
| 13 | Emergency spill kit (Condition, Quantity and readiness) | ✓ | | | |
| 14 | The gangways are free from obstruction | ✓ | | | |

## 2. Process safety

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Drawings (Onsite and up to date) | ✓ | | | |
| 2 | Area classification (Onsite and up to date) | ✓ | | | |
| 3 | Work log book (Up to date to recording) | ✓ | | | |

2. Process safety (Cont.)

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Safety Data Sheet (Posted at containment) | ✓ | | | |
| 5 | Pipe, Valve, Wellhead, Storage tank (No rust) | ✓ | | | |
| 6 | Flexible hose and pipe (Conditions and connections) | ✓ | | | |
| 7 | Electrical equipment properly secured | ✓ | | | |
| 8 | No any leakage from process equipment (Pipe, Valve, Wellhead, Storage tank, Connection) | ✓ | | | |
| 9 | All support are properly | ✓ | | | |
| 10 | Storage tank bund area (Clean and no any leak) | ✓ | | | |
| 11 | No oil and any leak to well cellar and oil interceptor | ✓ | | | |
| 12 | All moving part of machinery adequately guarded | ✓ | | | |
| 13 | Lock out / Tag out are implemented and log book recording | ✓ | | | |
| 14 | Lock close / Lock open are implemented | ✓ | | | |
| 15 | Pipe insulation (Weatherproofing) | ✓ | | | |
| 16 | All SCE has been tag identified | ✓ | | | |

3. Waste management

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Waste containment condition (No rust and no leak) | ✓ | | | |
| 2 | Waste labels are correctly | ✓ | | | |
| 3 | Waste segregation are correctly | ✓ | | | |

4. Security system

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Security hand over sheet (Up to date to recording) | ✓ | | | |
| 2 | Road pits (Conditions) | ✓ | | | |
| 3 | Security fences (Conditions and color) | ✓ | | | |
| 4 | General light are adequate | ✓ | | | |

2. Notice boards

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Company name and asset name | ✓ | | | |
| 2 | PTTEP SSHE Policy | ✓ | | | |

3. Notice boards (Cont.)

| No. | Description | Yes | No | N/A | Remark |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | SSHE Statistic (LTI, HPI, LOPC, Man-hours and Days) | / | | | |
| 4 | Recent SSHE Alerts | / | | | |
| 5 | MoM of SSHE Meeting | / | | | |

Note: 1. การเบิกยา - ป้าย ถอย จอด ข้างๆ

Inspected by: [redacted]

Position: Tech 44HB Date: 25/7/24

Inspected by: [redacted]

Position: OPR Date: 25/7/24

# เอกสารแนบที่ 44

## เอกสารแสดงการออกแบบพื้นที่ฐานหลุมผลิต

NOTE :

0 5 10 20 30 50 75 m.

HORIZONTAL SCALE 1:750

| NO. | REVISION | DATE | BY |
|---|---|---|---|
| 2 | RELOCATED CONCRETE PAD | 19/07/14 | Jakkarin P. |
| 1 | UPDATE LANDMARKS POSITION BY MANUFACTURER (??????????) | 14/05/14 | Preecha T. |
| 0 | TOPOGRAPHIC SURVEY BY AEC Corp.,Ltd. (Surveying) | 14/11/11 | Preecha T. |

Made by: AEC Corp.,Ltd.(Surveying) Date: 14/05/14

Checked by: Anupong K. ECM/O (LKU.) Date: 15/05/14

Appr. by: ECM/O Date: 16/05/14

Title : NPI-B Propose General Layout

Area: L54/43 BLOCK

Location : BAN NONG PHAK CHI, AMPHOE BANG PLA MA, SUPHAN BURI

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

PTT Exploration and Production Public Company Limitited

| ISSUE | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| DATE | 02/05/14 | 16/05/14 | 21/07/14 |
| SIGN. | Anupong K. | Anupong K. | Anupong K. |

Project & group No.

CONSTRUCTION

Drawing No. C1033L 2/2

# เอกสารแนบที่ 45

## เอกสารแสดงการประชุมทบทวนสถิติด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

# MINUTE OF SSHE MONTHLY MEETING

**Location:** Suphanburi Asset

**Date:** 17 September 2024 (August)

**Time:** 14.30 -16.00 hrs.

**Attendees:** Microsoft Team: PSP,SPR Staff, SSHE Committee ,Contractor (BRK),PTN SSHE, CSH

| No. | Detail/Activities | Action. |
|---|---|---|
| 1. | เป้าหมายทางด้าน SSHE ขอเน้นย้ำ<br>- ไม่มีการบาดเจ็บที่เกิดจากการปฏิบัติงานถึงขั้นหยุดงาน<br>- ไม่มีการหกรั่วไหลทั้งในกระบวนการผลิตและการขนส่ง<br>- ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขับขี่<br>- ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน | All SPR and BRK |
| 2. | การเข้ารับการอบรมตามแผนการอบรมประจำปี 2567 ขอเน้นย้ำให้พนักงานทุกท่านเข้ารับการอบรมตามแผนการอบรมที่กำหนดไว้ | All SPR |
| 3. | การสื่อสาร Major Accident Event (MAE) ให้กับทุกท่านที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูล | SSHE |
| 4. | เนื่องจากมีพนักงานขับรถใหม่ (ขับรถบรรทุกน้ำมัน) เข้ามาปฏิบัติงานในโครงการสุพรรณบุรี ให้ Lead Production เน้นย้ำกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและรายละเอียดพื้นที่การปฏิบัติงานของโครงการสุพรรณบุรีรับทราบข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกัน | Lead Production |
| 5. | **Presentation**<br>**Scan QR Code** | All SPR |

***Minute SSHE Meeting Completed by: SPR-SSHE***

# เอกสารแนบที่ 46

## เอกสารกฎระเบียบการทางานของพนักงาน

PTTEP

# คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

# คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

PTTEP

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

# บันทึก

## บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจแนวปฏิบัติของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานและผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

.....

ลายเซ็นต์

(.....)

ชื่อตัวบรรจง

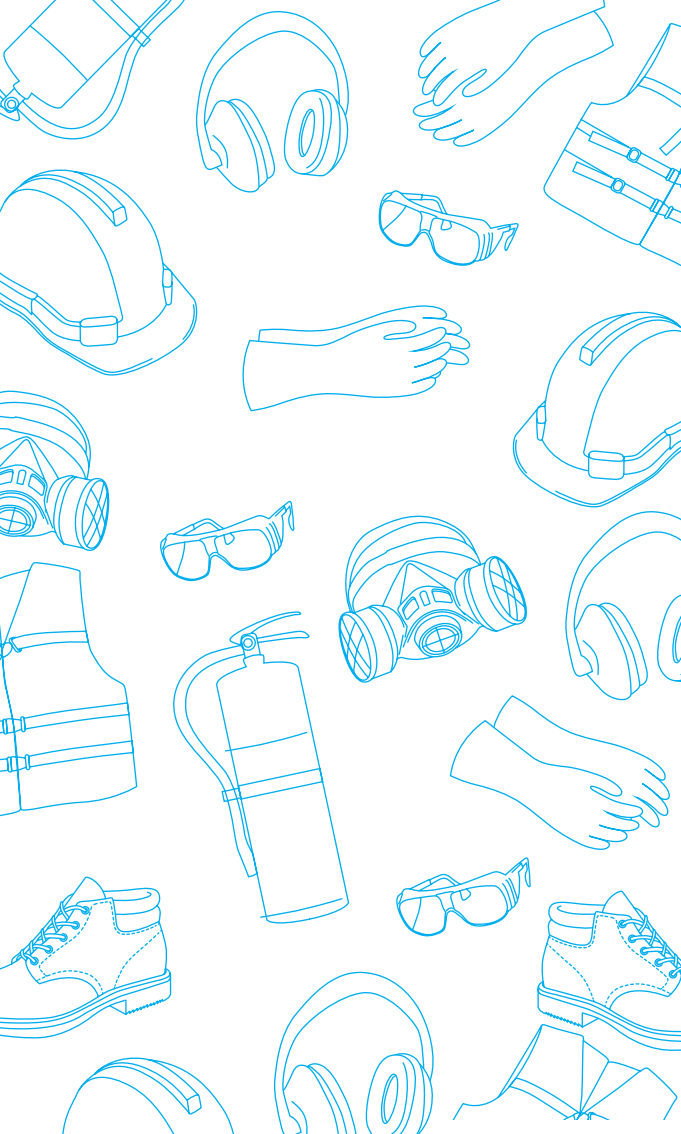
☐ บริษัท ปตท.สผ. ☐ ผู้รับเหมา (ระบุบริษัท)

.....

วันที่ ...../...../.....

ใบปรุฉีก : ลงนามและนำส่งหน่วยงานกลางด้านความปลอดภัยฯ
(CSH Secretary)

ข้อมูลเพิ่มเติม PTTEP Intranet/Recommended Websites/SSHE Intranet
หรือ อีเมล SSHE@pttep.com



# บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจแนวปฏิบัติของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานและผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

.....

ลายเซ็นต์

(.....)

ชื่อตัวบรรจง

☐ บริษัท ปตท.สผ. ☐ ผู้รับเหมา (ระบุบริษัท)

.....

วันที่ ...../...../.....

ข้อมูลเพิ่มเติม PTTEP Intranet/Recommended Websites/SSHE Intranet
หรือ อีเมล SSHE@pttep.com

# สารบัญ


| | หน้า |
|---|---|
| 1. วัตถุประสงค์ของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 4 |
| 2. สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และกรรมการผู้จัดการใหญ่ | 6 |
| 3. วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 8 |
| 4. นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 10 |
| 5. โครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 14 |
| 5.1 โครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 15 |
| 5.2 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป | 16 |
| 5.2.1 คณะกรรมการความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 16 |
| 5.2.2 สายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 16 |
| 5.2.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน | 19 |
| 5.2.4 หน่วยงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม | 20 |

หน้า


5.2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่อง ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงาน และผู้รับเหมา 22

6. การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม 26

7. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน 40

7.1 กฎความปลอดภัยทั่วไป 40

7.2 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง 42

7.2.1 การติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ ตามกฎหมายกำหนด 42

7.2.2 โครงการรักษ์ชีวิต 44

7.2.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 48

7.2.4 ใบอนุญาตทำงาน 48

7.2.5 การทำงานบนที่สูง 50

7.2.6 การทำงานในที่อับอากาศ 52

7.2.7 การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า 55

7.2.8 การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 57

7.2.9 การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย 61

7.2.10 การบริหารจัดการสารเคมี 64

7.2.11 การสังเกตและการรายงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม 67

7.2.12 การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ 72

7.2.13 การบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา 74

# 1 วัตถุประสงค์ของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาได้ทราบถึงหน้าที่ของตนเองซึ่งเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานและสิทธิตามกฎหมาย ตลอดจนแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยฯ เนื่องจากธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินหากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของท่านและเพื่อนร่วมงาน ทุกท่านต้องทำความเข้าใจและปฏิบัติตามคู่มือฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

# บันทึก

# 2 สารจากประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และกรรมการผู้จัดการใหญ่

ปตท.สผ.ได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางพื้นฐานสำคัญสำหรับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายด้านความปลอดภัยฯที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของพนักงานและผู้รับเหมาทุกท่านจะต้องศึกษา ทำความเข้าใจคู่มือฉบับนี้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถจัดการกับความเสี่ยงด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของปตท.สผ.ที่ต้องการให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสามารถมาทำงานและกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

ผมขอเน้นย้ำว่า เราทุกคนมีสิทธิ์ในการหยุดหรือปฏิเสธการปฏิบัติงานภายใต้สภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Stop Work Authority) รวมทั้งมีหน้าที่ที่จะต้องรายงานสภาวะและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยที่พบเห็นแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเปิดเผย

การพัฒนาและปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ เป็นรากฐานสำคัญของการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯที่เป็นเลิศและยั่งยืน ความปลอดภัยฯ เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคน ด้วยความร่วมมือภายใต้จิตนึกด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของเราทุกคนจะนำปตท.สผ.ไปสู่การเป็นองค์กรซึ่งปราศจากอุบัติเหตุต่างๆ หรือ Target Zero ได้ในที่สุด

[redacted]

นายเทวินทร์ วงศ์วานิช

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

กรกฎาคม 2556

# 3 วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

## วิสัยทัศน์

ปตท.สผ. จะเป็นองค์กรที่มุ่งมั่นเพื่อความเป็นเลิศด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยเป็นสถานที่ทำงานที่ปลอดภัย เป็นผู้นำด้านการจัดการความมั่นคง การป้องกันด้านอาชีวอนามัย และรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของบริษัทฯ

## พันธกิจ

- ลดการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ผ่านระบบการจัดการอันตราย และสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยภายในองค์กร
- สร้างความเชื่อมั่นและความมั่นคงด้านพลังงานด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ควบคู่ไปกับความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรในบุคลากรทุกระดับ รวมถึงผู้รับเหมา ให้มีความเข้าใจและมุ่งมั่นให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย มั่นคง

อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในทุกพื้นที่การดำเนินงานของบริษัทฯ

- ดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ในแนวหน้าในกลุ่มบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียม

# 4 นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ค่านิยมหลักของ ปตท.สผ. คือการคำนึงถึงความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนของการดำเนินธุรกิจ บนพื้นฐานที่เชื่อมั่นว่าทุกอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ ปตท.สผ.จึงมีเจตนารมณ์เพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรซึ่งปราศจากการบาดเจ็บ โดยตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย มั่นคง และอาชีวอนามัย ของบุคลากร ทรัพย์สินขององค์กร และชุมชน รวมถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสังคมรอบพื้นที่ปฏิบัติการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ปตท.สผ.ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดหลักการ ขอบเขต และหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ปตท.สผ. จะดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมดังนี้

- สร้างวัฒนธรรมองค์กรเชิงรุกในด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ผ่านเจตนารมณ์ของผู้บริหาร และการมีส่วนร่วมของบุคลากร
- เน้นและส่งเสริมให้บุคลากรและผู้รับเหมาตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของตนเองและเพื่อนร่วมงาน รวมถึงชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ดำเนินงานภายใต้กฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาความสามารถของบุคลากรและผู้รับเหมาผ่านระบบประเมินศักยภาพด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษามาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- บริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยควบคุมให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้
- เน้นและเสริมสร้างให้บุคลากรและผู้รับเหมาตระหนักถึงหน้าที่ และสิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Stop Work Authority)
- กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจน ดำเนินการตรวจสอบและประเมินผล เพื่อให้เกิด

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมุ่งสู่การดำเนินงานที่เป็นเลิศ

- พัฒนาและปรับปรุงแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ ให้เกิดความพร้อมในการตอบสนองอย่างทันท่วงที
- ปรับปรุงระบบบริหารจัดการอุบัติเหตุให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสอบสวนสาเหตุเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ
- สื่อสารอย่างเปิดเผยและโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล และถ่ายทอดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งภายในองค์กร และระหว่างองค์กร

ทั้งนี้บุคลากรของปตท.สผ.ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสูงสุดจนถึงระดับพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติการและผู้รับเหมา มีเจตนารมณ์ร่วมกันในดำเนินงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อนโยบายด้านปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

[redacted]

นายเทวินทร์ วงศ์วานิช

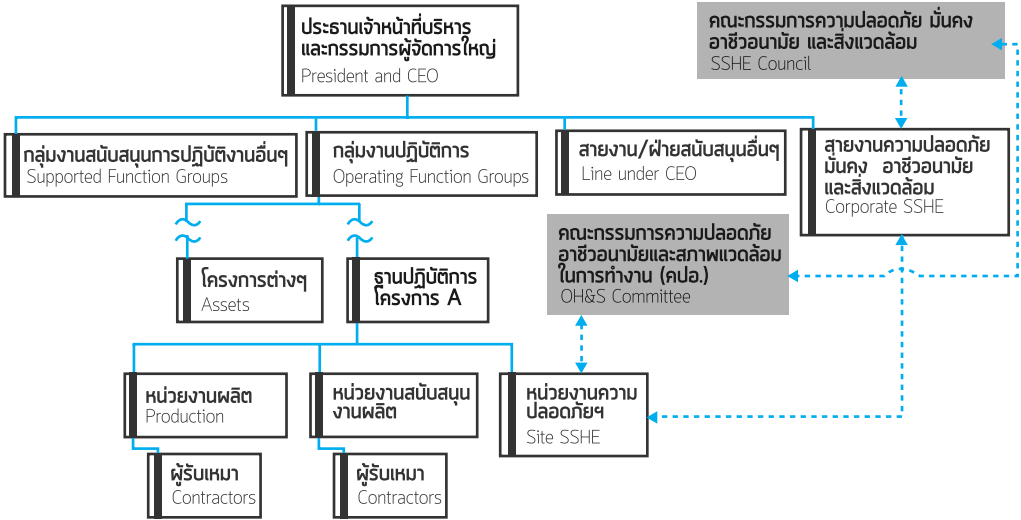
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

# บันทึก

# 5 โครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ.กำหนดโครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงาน ผู้รับเหมา และคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ไว้ดังนี้

## 5.1 โครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



## 5.2 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป

*5.2.1 คณะกรรมการ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Council)*

- แต่งตั้งโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ (CEO) ประกอบไปด้วยผู้บริหารระดับสูงของบริษัท
- ประชุมคณะกรรมการฯอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของปตท.สผ.
- พิจารณานโยบายและกลยุทธ์ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างการเติบโตของปตท.สผ. และสอดคล้องกับกลยุทธ์ของกลุ่มปตท. รวมถึงติดตามการดำเนินงานตามนโยบายและกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- เสริมสร้างวัฒนธรรมการสื่อสารอย่างโปร่งใสด้วยการรับฟังและพิจารณาประเด็นต่างๆ (Two Way Communication) ผ่านสายการบังคับบัญชาโดยตรงและ/หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

*5.2.2 สายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Corporate SSHE)*

- นำเสนอนโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัย มั่นคง

อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Policy) ให้กับประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ (CEO) เพื่ออนุมัติ

- นำเสนอตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ ประจำปีต่อ CEO และคณะกรรมการบริหารระดับสูง เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) ในระดับองค์กรเพื่อเป็นข้อกำหนดและแนวทางในการนำไปปฏิบัติ
- กำหนดแผนสำหรับบุคคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยีเพื่อให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของบริษัท และเพื่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแลหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งบริษัทผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ
- สื่อสารและรณรงค์ข้อมูลด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยฯ ตามหลักสูตรของกฎหมายและมาตรฐานการฝึกอบรมของบริษัท
- มั่นใจว่าการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆ ได้มีการประเมินความเสี่ยงในทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและเหมาะสม (As Low As Reasonably Practicable : ALARP)

- สนับสนุนหน่วยปฏิบัติการเพื่อให้นำ SSHE MS ไปปฏิบัติตามอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การซ้อมแผนฉุกเฉิน การรายงานอุบัติการณ์
- ติดตาม วิเคราะห์ และทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการตรวจสอบ (Corporate SSHE Audit) การปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัทและข้อกำหนดของกฎหมาย ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ
- รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯประจำปี (Annual SSHE Report)
- เป็นตัวแทนของบริษัทในการเป็นสมาชิกอย่างเป็นทางการของสมาคมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers : OGP) ในการติดต่อประสานงาน
- ประสานงานกับกลุ่มปตท.ในการจัดการด้านความปลอดภัยฯ รวมถึงส่งข้อมูลผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และรายงานอุบัติเหตุ
- เป็นหน่วยงานกลางในการรวบรวมข้อมูลเพื่อติดต่อกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยฯ
- เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ (SSHE Culture) ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลสู่การเป็นองค์กรซึ่งปราศจากอุบัติเหตุต่าง ๆ
- เป็นเลขานุการของ SSHE Council

*5.2.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.– OH&S Committee)*

- แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการและปฏิบัติหน้าที่โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2549 หมวดสอง ประจำฐานปฏิบัติการนั้นๆ
- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อผู้บริหาร
- รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย และมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ต่อผู้บริหาร
- ส่งเสริมให้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของบริษัทและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยฯ ของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ รวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ของพนักงาน หัวหน้างาน และบุคลากรทุกระดับ
- ประเมินผลการดำเนินงานร่วมกับหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ (Site SSHE) และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมถึงปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่างๆ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเพื่อเสนอผู้บริหาร

- จัดทำแผนฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย รวมถึงฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน และการอพยพของหน่วยงานอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

*5.2.4 หน่วยงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Site SSHE)*

- แต่งตั้งเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2549 หมวดสาม
- จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องตามนโยบาย ตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ ของหน่วยงานกลาง (Corporate SSHE) เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร
- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) และคู่มือความปลอดภัยฯ ในระดับหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ให้สอดคล้องกับเอกสารในระดับองค์กรของ Corporate SSHE เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแล ตรวจสอบ และเสนอแนะให้หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานกลางด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัท (Corporate SSHE MS)

- กำหนดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
- ส่งเสริม สนับสนุนการปฏิบัติงาน และจัดอบรมด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องจากการทำงาน รวมทั้งด้านการควบคุมป้องกันอัคคีภัยและอุบัติภัยร้ายแรง
- ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ เช่น การตรวจวัดแสง เสียง ความร้อน สารเคมี เป็นต้น รวมทั้งรายงานและเสนอมาตรการแก้ไขต่อผู้บริหาร
- รายงานอุบัติเหตุ วิเคราะห์สาเหตุและการป้องกัน รวบรวมสถิติ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร และ Corporate SSHE
- ประสานงานกับ Corporate SSHE หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามกฎหมาย
- เป็นเลขานุการของคณะกรรมการ คปอ.

### *5.2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบุคคลากรที่เกี่ยวข้อง*

| หน้าที่ความรับผิดชอบ | ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ (President and CEO) | รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP) |
|---|---|---|
| 1. เป็นผู้นำและแบบอย่างในการเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลสู่การเป็นองค์กรซึ่งปราศจากอุบัติเหตุต่างๆ | ✓ | ✓ |
| 2. อนุมัตินโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยฯ | ✓ | |
| 3. พิจารณาอนุมัติเป้าหมายและตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยฯ ประจำปี | ✓ | ✓ |
| 4. พิจารณาอนุมัติแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ให้กับสอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และตัวชี้วัดประจำปี | ✓ | ✓ |
| 5. สนับสนุนทรัพยากร บุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยีเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ | ✓ | ✓ |
| 6. กำกับดูแลบุคลากรในหน่วยงานให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ (SSHE Compliance) | ✓ | ✓ |
| 7. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย มาตรฐาน และแผนงานด้านความปลอดภัยฯอย่างเคร่งครัด รวมถึงการฝึกอบรมตามกฎหมายและมาตรฐานของบริษัท | ✓ | ✓ |

| ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP) | ผู้จัดการอาวุโส (VP) | ผู้จัดการหน่วยงาน | หัวหน้างาน | พนักงาน | ผู้รับเหมา |
|---|---|---|---|---|---|
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| | | | | | |
| ✓ | ✓ | | | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| หน้าที่ความรับผิดชอบ | ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ (President and CEO) | รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP) |
|---|---|---|
| 8. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน หรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย | | |
| 9. กำกับดูแลให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน | | |
| 10. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย | ✓ | ✓ |
| 11. รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์ หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และหัวหน้างาน อย่างโปร่งใสและทันการณ์ | | ✓ |
| 12. สืบสวนหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อวางแนวทางในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ให้มีประสิทธิภาพ | | ✓ |
| 13. ทบทวนผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยฯเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง | ✓ | ✓ |

| ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP) | ผู้จัดการอาวุโส (VP) | ผู้จัดการหน่วยงาน | หัวหน้างาน | พนักงาน | ผู้รับเหมา |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |

# 6 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS)

SSHE MS ของปตท.สผ.เป็นระบบการจัดการเพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากกิจกรรมภายในองค์กร โดยเน้นการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

SSHE MS เป็นการเชื่อมโยงนโยบายด้านความปลอดภัยฯ เป้าหมายและกลยุทธ์ของบริษัทฯ เข้าด้วยกันโดย SSHE MS ถือเป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐาน (Minimum requirements) สำหรับทุกหน่วยงานภายในปตท.สผ.ในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัทเพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนเพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานต่างๆ มีกระบวนการจัดการความเสี่ยงและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง

SSHE MS ได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯในธุรกิจสำรวจและผลิต

ปิโตรเลียมตามแนวทางของสมาคมผู้ผลิตปิโตรเลียมและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers : OGP) นอกจากนั้นระบบดังกล่าวยังสอดคล้องกับมาตรฐานสากลอื่นๆ เช่น ISO 14001, ISO 9001 และ OHSAS 18001 และ International Labour Organization (ILO)

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคงอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ.ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก โดยมีมาตรฐานการดำเนินงานซึ่งกำหนดแนวทางในการดำเนินงานไว้ดังนี้

## องค์ประกอบ 1
## ภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น
## (Leadership and Commitment)
**สาระสำคัญ : ความมุ่งมั่นของผู้บริหารในทุกระดับและวัฒนธรรมความปลอดภัยฯของคนในองค์กร**

มาตรฐานหน้าที่และความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยฯ :
SSHE Roles and Responsibilities Standard
(SSHE - 106 – STD - 100)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง - กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานในทุกระดับในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ

## องค์ประกอบ 2
## นโยบายและวัตถุประสงค์
## (Policy & Strategic Objective)
**สาระสำคัญ : กลยุทธ์ เป้าหมาย และนโยบายด้านความปลอดภัยฯ**

มาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อพิจารณาการลงทุนหรือร่วมลงทุน : SSHE Due Diligence and JV Requirements Standard
(SSHE - 106 - STD - 200)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดแนวทางเพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการพิจารณาด้านความปลอดภัยฯ ต่างๆ อย่างเหมาะสมก่อนที่บริษัทฯ จะตัดสินใจลงทุนหรือร่วมลงทุนในโครงการต่างๆ

## องค์ประกอบ 3

**การจัดสรรทรัพยากรและเอกสารด้านความปลอดภัยฯ (Organization Resource & Documentation)**

**สาระสำคัญ : การจัดองค์กร จัดสรรทรัพยากรในการบริหารจัดการ การกำกับดูแล การสื่อสาร การฝึกอบรม และระบบเอกสารในด้านความปลอดภัยฯ ให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เพื่อความสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง**

มาตรฐานการกำกับดูแลของหน่วยงานกลางด้านความปลอดภัยฯ :
Corporate Oversight of SSHE MS Standard
(SSHE - 106 - STD - 300)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – ระบุข้อกำหนดและความเกี่ยวข้องของหน่วยงานกลางด้านความปลอดภัยฯ (Corporate SSHE) กับกลุ่มงานและสายงานต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ไปปฏิบัติตาม

มาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยฯผู้รับเหมา :
SSHE Contractor Management Standard
(SSHE - 106 - STD - 310)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – ระบุข้อกำหนดในเรื่องการตรวจประเมินตรวจสอบคุณสมบัติและความพร้อมของผู้รับเหมา รวมทั้งการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา

มาตรฐานการสื่อสารด้านความปลอดภัยฯ :
SSHE Communication Standard
(SSHE - 106 - STD - 320)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง - กำหนดแนวทางในการสื่อสารด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ

มาตรฐานการควบคุมและจัดการเอกสารด้านความปลอดภัยฯ : SSHE Documentation Management Standard
(SSHE – 106 – STD – 330)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดแนวทางในการจัดการเอกสารด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานกลาง (Corporate SSHE) อย่างเป็นระบบ ระเบียบ และทันสมัยอยู่เสมอ

---

มาตรฐานการฝึกอบรมเพิ่มขีดความสามารถด้านความปลอดภัยฯ : SSHE Training and Competency Standard
(SSHE – 106 – STD – 340)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและสอดคล้องกับกฎหมาย

---

มาตรฐานความสอดคล้องกับกฎหมายด้านความปลอดภัยฯ ที่เกี่ยวข้อง : SSHE Regulatory Compliance Standard
(SSHE – 106 – STD – 350)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดแนวทางในการกำกับดูแลเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานของบริษัทฯ มีความสอดคล้องกับกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

## องค์ประกอบ 4
## การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยง
## (Evaluation & Risk Management)
**สาระสำคัญ : การประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงในกิจกรรมต่างๆ**

มาตรฐานการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยฯ : SSHE Risk Management Standard (SSHE - 106-STD - 400)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดแนวทางในเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจว่าความเสี่ยงต่าง ๆได้มีการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมและอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (As Low As Reasonably Practicable - ALARP)

---

มาตรฐานกระบวนการบริหารจัดการอันตรายและผลกระทบเชิงระบบ : Hazard and Effects Management Process Standard (HEMP) (SSHE-106-STD-410)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดหลักการในการบ่งชี้ ประเมิน ควบคุมอันตราย และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพที่ปลอดภัย

---

มาตรฐานเซฟตี้เคส : Safety Case Standard (SSHE-106-STD-420)
เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดหลักการในการบริหารจัดการอุบัติเหตุร้ายแรง (Major Accident Event : MAE) โดยใช้กระบวนการ HEMP เพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (ALARP)

| |
|---|
| มาตรฐานการบริหารความเชื่อมั่นระบบและอุปกรณ์การผลิต : Asset Integrity Management Standard (SSHE - 106 - STD - 430)<br><u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดหลักการในการบริหารจัดการความเชื่อมั่นระบบและอุปกรณ์การผลิต ในการออกแบบ ก่อสร้าง ดำเนินการผลิต ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การตรวจสอบและบำรุงรักษา |
| มาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ เชิงวิศวกรรมและกระบวนการผลิต : Process Safety Management Standard (SSHE - 106 - STD - 440)<br><u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กระบวนการจัดการด้านความปลอดภัยฯ เชิงวิศวกรรมและกระบวนการผลิตซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้าง การขุดเจาะ การผลิต การตรวจสอบและบำรุงรักษา รวมถึงการรื้อถอนในกิจกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม |

## องค์ประกอบ 5
## การวางแผนและควบคุมการปฏิบัติการ (Planning and Operational Control)

**สาระสำคัญ : การวางแผนและควบคุมความเสี่ยงในการปฏิบัติการต่างๆ รวมทั้งบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC) และแผนในการระงับเหตุฉุกเฉิน**

มาตรฐานการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ : Emergency and Crisis Management Standard (SSHE - 106 - STD - 500)

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดมาตรฐานการจัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติด้านความปลอดภัยฯ การรายงาน รวมทั้งการฝึกซ้อมตามแผน ทั้งในระดับส่วนกลางและหน่วยงานต่างๆ

มาตรฐานระบบใบอนุญาตทำงาน : Permit to Work Standard (SSHE - 106 - STD - 510)

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดมาตรฐานใบอนุญาตทำงานเบื้องต้นที่ใช้ในการบ่งชี้ ควบคุมอันตราย รวมทั้งขั้นตอนในการขอใบอนุญาตและการอนุมัติตามประเภทความเสี่ยงของงาน

มาตรฐานการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม : Environmental Management Standard (SSHE - 106 - STD - 520)

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดมาตรฐานในเรื่องการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยรวมถึงการบ่งชี้ การประเมิน และการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการบริหารจัดการด้านความมั่นคง :
Security Management Standard
(SSHE - 106 - STD - 530)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงของบุคลากร ทรัพย์สิน ข้อมูล ข่าวสาร และชื่อเสียงของบริษัท โดยรวมถึงการบ่งชี้ การประเมิน และการควบคุม

มาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน :
Operational Safety Management Standard
(SSHE - 106 - STD - 540)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมที่มีอันตรายและมีผลกระทบอย่างรุนแรงด้านความปลอดภัยฯ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมที่ต้องทำคู่ขนานกัน (Simultaneous Operations : SIMOPS)

มาตรฐานแผนงานด้านความปลอดภัยฯ :
Corporate SSHE Plan Standard
(SSHE - 106 - STD - 550)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานการจัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัยฯ ประจำปีของพื้นที่ปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานกลางด้านความปลอดภัยฯ (Corporate SSHE)

มาตรฐานการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย :
Occupational Health Management Standard
(SSHE – 106 – STD – 560)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย ในการบ่งชี้ ประเมิน ป้องกัน และควบคุมความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

มาตรฐานการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง :
Management of Change Standard (MOC)
(SSHE – 106 – STD – 570)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานเบื้องต้นในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงทั้งแบบชั่วคราว (Temporary) และแบบถาวร (Permanent) อย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้มีการทบทวนและอนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา (Technical Authority) เพื่อให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีการควบคุมด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล :
Personal Protective Equipment Standard (PPE)
(SSHE – 106 – STD – 580)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานเบื้องต้นในการคัดเลือก จัดเก็บ การบังคับใช้ และการดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับความเสี่ยงของงานแต่ละประเภท

มาตรฐานการบริหารจัดการสารเคมี :
Chemical Management Standard
(SSHE - 106 - STD - 590)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานเบื้องต้นในการบริหารจัดการสารเคมี รวมถึงกระบวนการอนุมัติ จัดซื้อ ขนส่ง ติดฉลาก จัดเก็บ ควบคุม การนำไปใช้งานอย่างปลอดภัย การกำจัดอย่างถูกต้องเหมาะสม และการจัดการในกรณีฉุกเฉิน

มาตรฐานการโครงการรักษ์ชีวิต : Life Saving Program Standard
(SSHE - 106 - STD – 595)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐาน 18 สัญลักษณ์ความปลอดภัยตามแนวทางของสมาคมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซนานาชาติ (OGP) พร้อมทั้งข้อปฏิบัติ เพื่อลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุร้ายแรงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิต

## องค์ประกอบ 6
## การปฏิบัติและติดตามผลด้านความปลอดภัยฯ (Implementation and Monitoring)

**สาระสำคัญ : การนำระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) ไปปฏิบัติ ติดตาม และประมวลผล เพื่อให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการที่สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด**

มาตรฐานการบริหารจัดการอุบัติการณ์ :

Incident Management Standard

(SSHE - 106 - STD - 600)

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดมาตรฐานในการรายงานอย่างถูกต้องและทันการณ์ สืบสวนหาสาเหตุ กำหนดมาตรการป้องกัน รวมถึงการเผยแพร่บทเรียนจากอุบัติการณ์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติการณ์ซ้ำขึ้นอีก

มาตรฐานการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ : SSHE KPIs and Performance Management Standard

(SSHE - 106 - STD - 610)

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดมาตรฐานตัวชี้วัดนำเชิงป้องกันและตัวชี้วัดตามเชิงผลลัพธ์ (Leading and Lagging Indicators) ของการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานการเสริมสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน : Behavioral Based Safety Standard (BBS)
(SSHE - 106 - STD - 620)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานในการเสริมสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานและผู้รับเหมา

## <u>องค์ประกอบ 7</u>
## การตรวจประเมินและทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (Audit and Review)
**<u>สาระสำคัญ</u> : การตรวจประเมินระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง และทบทวนว่าระบบฯ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล**

มาตรฐานการตรวจประเมินและทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ : Audit and Review Standard
(SSHE - 106 - STD - 700)
<u>เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง</u> – กำหนดมาตรฐานในการตรวจประเมินระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ซึ่งระบุถึงคุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน ความถี่ และขอบเขตการตรวจประเมิน การรายงานและติดตามผล เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ของบริษัท (SSHE Compliance) รวมถึงการทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบฯ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

# บันทึก

# 7 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ขั้นพื้นฐาน

## 7.1 กฎความปลอดภัยทั่วไป

เมื่อพนักงานและผู้รับเหมาทุกคนเข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของปตท.สผ.ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไปดังต่อไปนี้

- ผ่านการตรวจร่างกายและมีสุขภาพที่เหมาะสมตามปัจจัยเสี่ยงของงานในแต่ละหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ
- ต้องเป็นผู้ปราศจากสารเสพติดและไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายเกินกำหนด
- แต่งกายให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน และต้องติดบัตรแสดงตนตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ศึกษา ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยและใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

- ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนดและข้อปฏิบัติของแต่ละพื้นที่ปฏิบัติการ เช่น
  - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ อย่างน้อย 6 ชั่วโมง และเมื่อเปลี่ยนลักษณะงานหรือวิธีการทำงานที่เปลี่ยนไปจากเดิมต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 3 ชั่วโมง
  - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานระดับหัวหน้างาน 12 ชั่วโมง
  - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานระดับบริหาร 12 ชั่วโมง
  - การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นพื้นฐาน
  - การฝึกอบรมการปฐมพยาบาล
  - ข้อปฏิบัติเบื้องต้นด้านความปลอดภัยฯ ในพื้นปฏิบัติการ (SSHE Induction)
  - และหลักสูตรอื่นๆตามลักษณะความเสี่ยงของงานนั้นๆ
- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งต้องวิเคราะห์งานเพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยง (Job Safety Analysis : JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขในแต่ละขั้นตอนเพื่อจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ (ALARP) และสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และนำไปปฏิบัติ
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงานและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

- รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และหัวหน้างาน อย่างโปร่งใสและทันการณ์
- สืบสวนหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการปรับปรุง แก้ไข และป้องกัน เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.2 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในด้านความปลอดภัยฯ เฉพาะเรื่อง ดังต่อไปนี้

*7.2.1 การติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด*

ในทุกพื้นที่ปฏิบัติงานของปตท.สผ.ต้องติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาได้รับทราบและนำไปปฏิบัติดังนี้

- นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง
- รายชื่อ หน้าที่รับผิดชอบ และรายงานการประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

- สัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ
- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผนผังแสดงระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

*7.2.2 โครงการรักษ์ชีวิต*

ทุกพื้นที่ปฏิบัติงานของปตท.สผ.ต้องติดสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ของมาตรฐานโครงการรักษ์ชีวิต โดยเลือกจาก 18 สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในแต่ละหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ

คาดเข็มขัดนิรภัย

ห้ามใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ
และห้ามขับรถเร็ว
เกินกำหนด

วางแผนการเดินทาง

ห้ามเสพของมึนเมา
หรือเครื่องดื่มที่มี
แอลกอฮอล์

ห้ามสูบบุหรี่
นอกพื้นที่
ที่กำหนด

ห้ามผ่านหรืออยู่
ภายใต้วัตถุที่กำลัง
เคลื่อนย้าย

ใบอนุญาตทำงาน

การทำงานบนที่สูง

ตัดแยกแหล่ง
อันตราย

วัตถุจากที่สูง

อย่าขวางทางปืน
(ไม่อยู่ในตำแหน่งอันตราย
line of fire)

แผนงานยก

ระงับระบบความ
ปลอดภัย

ทำงานในที่อับอากาศ

ตรวจสอบก๊าซ

ห้ามทำงานใกล้สาย
ส่งกำลังไฟฟ้าแรงสูง

ต้องได้รับอนุญาตก่อน
ทำงานขุด

เสื้อชูชีพ

ในกรณีที่มาตรฐานโครงการรักษ์ชีวิตไม่ครอบคลุมสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามพื้นที่กำหนด

ตัวอย่างของสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐานมอก.
(มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย)

| รูปทรงเรขาคณิต | ความหมาย | สีเพื่อความปลอดภัย | สีตัด |
|---|---|---|---|
| แถบวงกลมพร้อมแถบเฉียง | ห้าม | สีแดง | สีขาว |
| วงกลม | บังคับให้ต้องปฏิบัติ | สีฟ้า | สีขาว |
| สามเหลี่ยมด้านเท่า | เตือน | สีเหลือง | สีดำ |
| สี่เหลี่ยมจตุรัส | สภาวะปลอดภัย | สีเขียว | สีขาว |
| สี่เหลี่ยมจตุรัส | อุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย | สีแดง | สีขาว |

| สีภาพสัญลักษณ์ | ตัวอย่างการใช้ |
|---|---|
| สีดำ | |
| สีขาว | |
| สีดำ | |
| สีขาว | |
| สีขาว | |

*7.2.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล*

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) ขั้นพื้นฐานที่พนักงานและผู้รับเหมาต้องสวมใส่เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด มีดังนี้

- หมวกนิรภัย (Safety Helmet)
- แว่นตานิรภัย (Safety Glasses)
- ชุดปฏิบัติงาน (Coverall)
- รองเท้านิรภัย (Safety Shoes or Safety Boots)

พนักงานและผู้รับเหมาต้องวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของงานแต่ละประเภทร่วมกับหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน เพื่อเลือกใช้ PPE ให้เฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับงานนั้นๆ

พนักงานและผู้รับเหมาต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้และการดูแลรักษา PPE ตามมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยเคร่งครัด

*7.2.4 ใบอนุญาตทำงาน*

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้ใบอนุญาตทำงานสำหรับงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆ ตามระเบียบปฏิบัติใบอนุญาตทำงานของพื้นที่ปฏิบัติงานนั้นๆ

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับระบบใบอนุญาตทำงาน*

- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องผ่านการทดสอบระบบใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ขอใบอนุญาตต้องวิเคราะห์งานเพื่อบ่งชี้อันตรายประเมินความเสี่ยงและบันทึกลงในแบบฟอร์ม (JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้
- ผู้ที่มีอำนาจลงนามในใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องต้องแน่ใจว่าความเสี่ยงนั้นได้มีการป้องกันและควบคุมได้อย่างเหมาะสม และบันทึกไว้อย่างชัดเจนในใบอนุญาตทำงาน
- ต้องมีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัยฯ (Toolbox Talk) ทุกครั้งเพื่อทำความเข้าใจก่อนปฏิบัติงาน
- หากต้องมีการส่งมอบงาน ผู้รับช่วงต้องทำความเข้าใจงานที่ได้รับมอบอย่างถ่องแท้ และมีหลักฐานการส่งมอบงาน (Handover Note)
- เมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เจ้าของพื้นที่ต้องตรวจรับ และแน่ใจว่าพื้นที่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

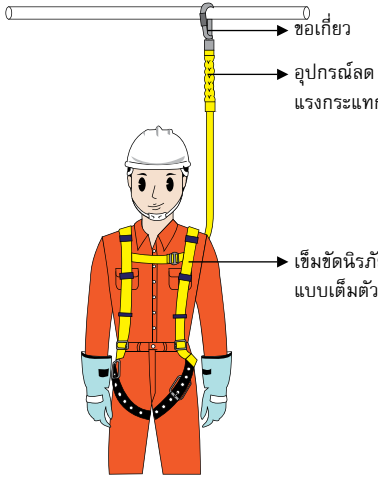
*7.2.5 การทำงานบนที่สูง*

การทำงานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตร นอกสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ในกรณีที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ของแต่ละพื้นที่ซึ่งอาจต่ำกว่า 2 เมตร ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานบนที่สูง*

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานบนที่สูง
- ต้องมีการเตรียมพื้นที่และตรวจสอบอุปกรณ์ให้เหมาะสม เช่น ตั้งนั่งร้านที่ได้มาตรฐานและได้รับการรับรองอย่างถูกต้อง (Scaffold Tag) พร้อมทั้งมีการกั้นเขตอันตรายและป้ายเตือนอย่างชัดเจน

ตัวอย่างป้ายเตือนการใช้นั่งร้าน




ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันการพลัดตก

- เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น สวมใส่หมวกนิรภัยและคาดสายรัดคางตลอดการทำงาน สวมอุปกรณ์ป้องกันการพลัดตก (Fall arrest equipment) ที่เป็นเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full body harness) พร้อมขอเกี่ยวบริเวณเหนือศีรษะ (Anchorage) และอุปกรณ์ลดแรงกระแทก (Shock absorber)
- ขณะทำงานบนที่สูงต้องระมัดระวังวัสดุที่อาจตกจากที่สูงและในสภาพอากาศแปรปรวน
- เมื่อเสร็จงานต้องทำการรื้อถอนนั่งร้านและอุปกรณ์อื่นๆ อย่างระมัดระวัง พร้อมส่งมอบพื้นที่ในสภาพที่ปลอดภัย

*7.2.6 การทำงานในที่อับอากาศ*

ที่อับอากาศ คือ ที่ซึ่งทางเข้าออกจำกัดและมีบรรยากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ บ่อ หลุม ถังน้ำมัน ถังหมัก ไซโล ท่อ เตา หรือภาชนะที่มีลักษณะปิด โดยผู้ที่จะปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมและได้รับการรับรองตามหลักสูตร "ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ" รวมถึงผ่านการตรวจร่างกายและได้รับการรับรองจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้ บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องประกอบด้วย

**ผู้อนุญาต**

เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการออกใบอนุญาตทำงาน

**ผู้ควบคุมงาน**

เป็นผู้วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ทีมงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม

**ผู้ช่วยเหลือ**

พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นผู้ที่คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ และต้องสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันที ซึ่งควรมีจำนวนมากกว่าหนึ่งคน

**ผู้ปฏิบัติงาน**

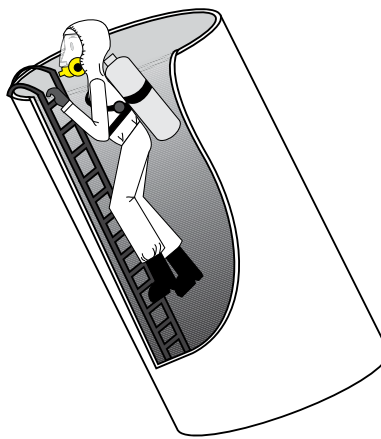
เป็นผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศซึ่งเสี่ยงต่อการได้รับหรือสัมผัสอันตราย และต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

ตัวอย่างป้ายเตือนพื้นที่อับอากาศ

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ*

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- กั้นเขตอันตรายและติดตั้งป้ายเตือนอย่างชัดเจน รวมถึงจดบันทึกรายชื่อผู้ผ่านเข้า-ออกในที่อับอากาศ
- ต้องตัดแยกแหล่งอันตรายต่างๆ จากภายนอก เช่น กระแสไฟฟ้า แรงดัน สารเคมี เป็นต้น
- ตรวจวัดและจดบันทึกปริมาณสารไวไฟ ออกซิเจน และแก๊สพิษก่อนเริ่มงาน โดยค่าออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5-23.5% ปริมาณสารไวไฟในบรรยากาศน้อยกว่า 10% LEL (Lower Exposure Limit) รวมถึงค่าก๊าซพิษอื่นๆ ต้องต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และต้องทำการตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการทำงาน

- จัดการให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศ หรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่น รวมถึงการจัดให้ลูกจ้างหรือบุคคลนั้นสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงานในที่อับอากาศ เช่น อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือระเบิด (Intrinsically Safe)
- ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที
- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ



*7.2.7 การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า*

พนักงานและผู้รับเหมาที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรอง "ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า"

ตัวอย่างการใช้ระบบล็อคและติดป้าย

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า*

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ตัดแยกแหล่งอันตรายต่างๆ (Isolation) โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และต้องใช้ระบบล็อคและติดป้าย (Lock out/ Tag out devices) และทดสอบระบบตัดแยกก่อนเริ่มงาน
- เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานตามระดับแรงดันไฟฟ้า
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เป็นต้น

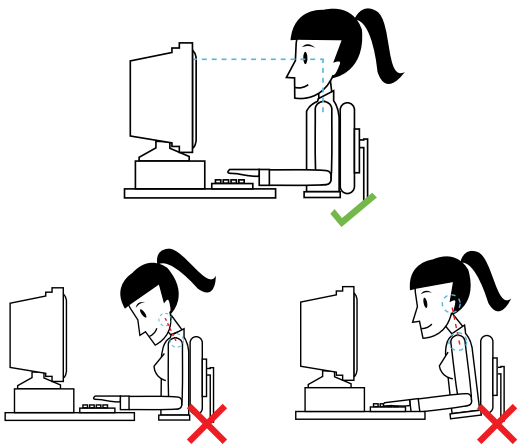
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวนไฟฟ้าและเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีส้น เป็นต้น
- ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที

*7.2.8 การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์*

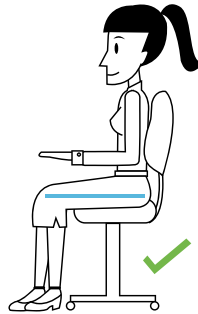
โดยทั่วไป บริษัทจะจัดเตรียมอุปกรณ์การทำงานที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสรีระของแต่ละบุคคล เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น เก้าอี้หรือจอคอมพิวเตอร์ที่ปรับระดับได้

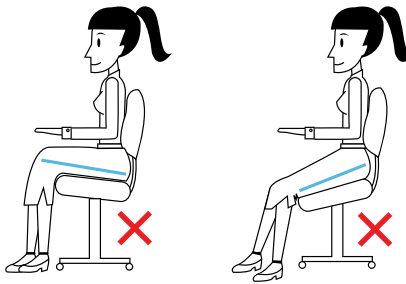
*การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัยถูกต้องตามหลักการยศาตร์ ควรปฏิบัติดังนี้*

- ติดตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่หลีกเลี่ยงแสงสะท้อนจากแหล่งต่าง ๆ และปรับความสว่างของหน้าจอให้เหมาะสม
- ปรับความสูงของหน้าจอให้ขอบบนของจออยู่ระดับเดียวกับสายตา และมีระยะห่างประมาณหนึ่งช่วงแขน

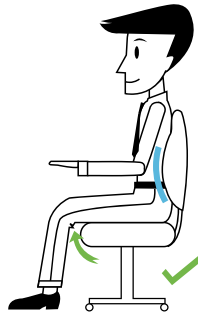


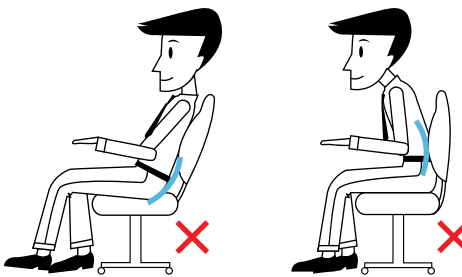
- ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสม เท้าวางราบกับพื้นได้ ถ้าเท้าลอยจากพื้นให้หาอุปกรณ์มาเสริม



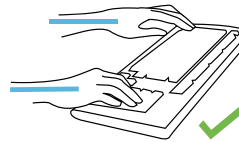


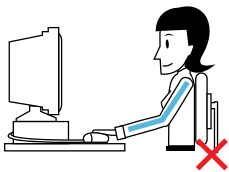
- นั่งให้หลังชิดกับพนักพิง ปรับเก้าอี้ให้รองรับส่วนโค้งของหลัง และข้อพับเข่าต้องห่างจากขอบเก้าอี้ประมาณห้าเซนติเมตร

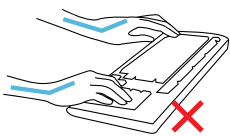


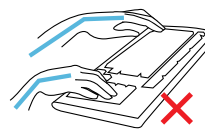


- นั่งให้ไหล่ผ่อนคลาย ไหล่ต้องไม่ยกหรือตก ขณะใช้คีย์บอร์ด ท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่ ควรวางข้อมือเป็นแนวตรงกับแขนท่อนล่างและไม่กระดกขึ้นลง









- เมื่อใช้เมาส์ ควรวางฝ่ามือบนตัวเมาส์ ไม่ควรใช้ข้อมือในการขยับเมาส์
- หลีกเลี่ยงการทำงานกับคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ให้หยุดพักเป็นระยะ ๆ

*7.2.9 การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย*

การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของสามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์หรือกำลังคน พนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของต้องผ่านการอบรมการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย

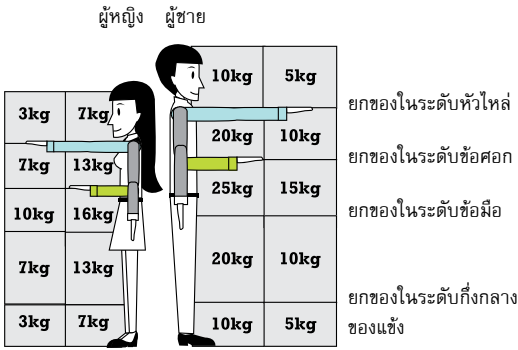
*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ (Mechanical Lifting)*

- ต้องจัดทำแผนงานยกเคลื่อนย้าย (Lift Plan) และได้รับการอนุมัติจากผู้เกี่ยวข้อง
- ต้องมีใบรับรองการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Crane) หรือรถยก (Forklift) กรณีเป็นผู้บังคับปั้นจั่น หรือรถยก
- ต้องเข้าใจสัญญาณต่างๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร ระหว่างผู้บังคับปั้นจั่น (Crane Operator) ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น (Signaler) ผู้ผูกยึดวัสดุ (Rigger) ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น (Site Lifting Controller)
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกและอุปกรณ์เสริมต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยก่อนใช้งาน และต้องมีสัญลักษณ์สี (Color Code) ตามที่ปตท.สผ.กำหนด และห้ามยกของหนักเกินขีดความสามารถของอุปกรณ์นั้นๆ
- ต้องมีเส้นแสดงเขตอันตรายหรือเครื่องกั้นเขตอันตรายและติดตั้งป้ายเตือน (Life Saving Icon) ในพื้นที่ที่มีการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของให้ชัดเจนและเหมาะสม และห้ามอยู่ใต้วัตถุที่กำลังถูกยก

●● สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการยกเคลื่อนย้ายโดยใช้กำลังคน (Manual Handling)*

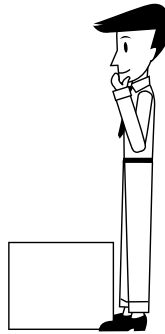
●● ประเมินน้ำหนักก่อนการยก ไม่ควรยกสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินกว่า 23 กิโลกรัม โดยลำพัง



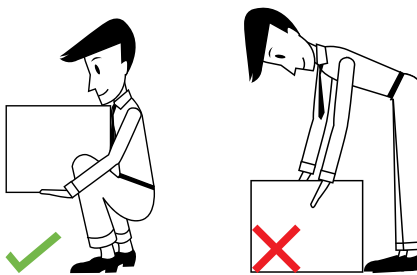

ภาพแสดงการยกน้ำหนักได้โดยเฉลี่ยในตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย

แหล่งที่มา : Health and Safty Executive (HSE UK)

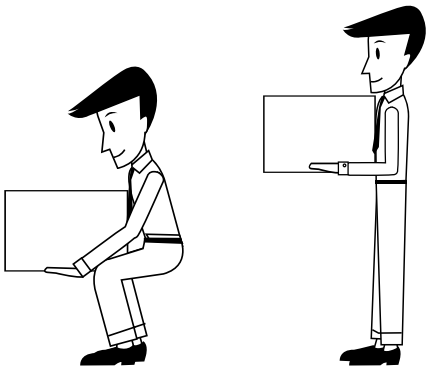
- ยืนให้ชิดกับสิ่งของที่จะยก



- ย่อเข่าลงและรักษาระดับหลังให้ตั้งตรง



- ยกของขึ้นโดยใช้กำลังขา
- ห้ามก้มหรือบิดเอี้ยวตัวขณะยกสิ่งของ
- ยกของให้ชิดกับลำตัว โดยที่สิ่งของจะต้องไม่ปิดบังระดับสายตา



*7.2.10 การบริหารจัดการสารเคมี*

การบริหารจัดการสารเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยฯ จะต้องคำนึงถึงกระบวนการต่างๆ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือก การจัดซื้อ การขนส่ง การจัดเก็บ การนำไปใช้ การกำจัด และการรับมือกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องทำความเข้าใจคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของสารเคมีนั้นๆ ดังนั้นผู้ขนส่ง ผู้จัดเก็บ และผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีต้องผ่านการฝึกอบรม “การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย”

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี*

- สารเคมีทุกชนิดต้องขึ้นทะเบียนเพื่อควบคุมชนิด ปริมาณ การใช้งานและจัดเก็บ กรณีขอสั่งซื้อสารเคมีใหม่ ต้องผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานด้านความปลอดภัยฯ
- สารเคมีทุกชนิดต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) และต้องติดฉลากสารเคมีบนภาชนะต่างๆ อ้างอิงตาม Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) และ National Fire Protection Association (NFPA704)
- การขนส่งสารเคมีทุกชนิด ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการขนส่งทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ พร้อมทั้งติดฉลากในการขนส่งตามระบบ United Nation Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
- ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีต้องศึกษาและปฏิบัติตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ขนส่ง ผู้จัดเก็บ และผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที

ตัวอย่างฉลากสารเคมี อ้างอิงตาม GHS และ NFPA704

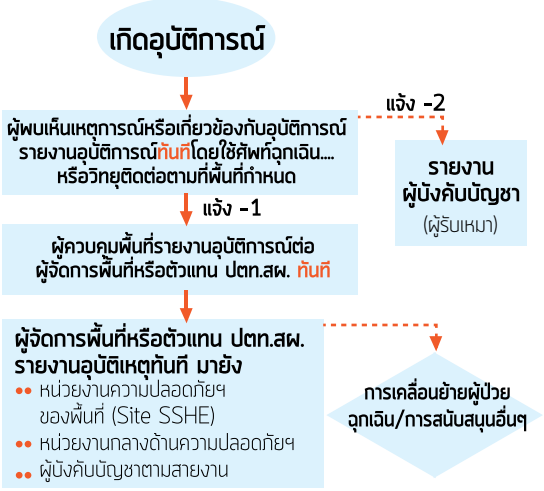
ตัวอย่างฉลากในการขนส่งตามระบบ UNRTDG

*7.2.11 การสังเกตและการรายงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม*

เพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน ต้องรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นภายใต้การปฏิบัติงานของ ปตท.สผ.อย่างโปร่งใสและทันการณ์ เพื่อให้มีการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และเพื่อเป็นการป้องกันเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ พนักงานและผู้รับเหมาควรทำการสังเกตและรายงานสภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการรายงานอุบัติการณ์*

- เมื่อเกิดอุบัติการณ์ต้องปฏิบัติดังนี้



●● ข้อมูลเบื้องต้นที่ต้องรายงานไปยังหน่วยงานกลางด้านความปลอดภัยฯ (Corporate SSHE) มีดังนี้

ผู้จัดการพื้นที่หรือตัวแทน ปตท.สผ.ต้องรายงานอุบัติการณ์เป็นลายลักษณ์อักษรไปยังหน่วยงานกลางด้านความปลอดภัยฯ ภายใน 24 ชั่วโมง โดยมีข้อมูลเบื้องต้นของเหตุการณ์ ดังนี้

- ผู้แจ้งเหตุ
- วันและเวลา
- เบอร์ติดต่อ
- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- สถานที่เกิดเหตุ
- ผู้เกี่ยวข้อง / ผู้บาดเจ็บ

| แบบการรายงานเบื้องต้นของเหตุการณ์ (ภายใน 24 ชั่วโมง) | |
|---|---|
| ผู้แจ้งเหตุ | นายปลอดภัย ปราศจากอันตราย |
| เบอร์ติดต่อ | 02-xxx-xxxx |
| สถานที่เกิดเหตุ | พื้นที่ซ่อมบำรุง ของฐานปฏิบัติการ ABC |
| วันและเวลา | 09/09/2013<br>เวลา 09.00 น. |
| เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น | นายประเมินถูกค้อนตีมือ ได้รับบาดเจ็บที่นิ้วนางข้างซ้าย มีแผลฉีกขาดประมาณ 2 เซนติเมตร และได้นำส่งโรงพยาบาลแล้ว กำลังรอผลเอ็กซเรย์ |
| ผู้เกี่ยวข้อง / ผู้บาดเจ็บ | นายประเมิน สร้างเสริมประสบการณ์ตรง อายุ xx ปี ทำงานอยู่บริษัท xxxxx หน่วยงาน xxxxx (ผู้บาดเจ็บ) |

ตัวอย่าง

*การสังเกตและรายงานสภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (SOC / HRC)*

ขั้นตอนการสังเกตและรายงานโดยใช้แบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Observation and Communication Card : SOC) ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ต้องวางแผนเพื่อกำหนดพื้นที่ และลักษณะงานก่อนที่จะทำการสังเกต
2. ให้สังเกตความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน อุปกรณ์และแหล่งอันตรายต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมและการตอบสนองของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น
3. สื่อสารผลของการสังเกตทั้งในสิ่งที่ปลอดภัยและไม่ปลอดภัย กล่าวชมเมื่อพบการกระทำที่ถูกต้องปลอดภัย หากพบเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยให้สื่อสารหาทางแก้ไขให้ถูกต้อง หรือหยุดงานหากมีความจำเป็น
4. บันทึกผลการสังเกตลงในแบบสังเกตความปลอดภัยฯ พร้อมทั้งระบุแนวทางในการปรับปรุง
5. นำแบบสังเกตความปลอดภัยฯ ส่งหัวหน้างานเพื่อปรึกษาหารือ
6. รวบรวมแบบสังเกตความปลอดภัยฯ เพื่อวิเคราะห์สถิติในการหาแนวทางปรับปรุง แล้วจึงส่งให้หน่วยงานความปลอดภัยฯ ในพื้นที่

ตัวอย่างแบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน
(Safety Observation and Communication Card : SOC)

SAFETY OBSERVATION AND COMMUNICATION
แบบสังเกตความปลอดภัยและการสื่อสาร
REPORT NO. (No. / Year / Site) ____/____

ส่วนที่ 1: สำหรับผู้สังเกต (หน่วยงาน PTTEP และผู้รับเหมาทั้งหมด)

ผู้สังเกต: _____
บริษัท: _____ ตำแหน่ง: _____
วันที่: _____ เวลา: _____
สถานที่: _____

หมายเหตุ: ผู้สังเกตต้องรวมผลกับการสังเกตพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานและสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานเมื่อสังเกตเห็นพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย และไม่ปลอดภัย

การเครื่องหมาย ( ✓ ) ในช่อง

| การแสดงออกระบุคลค | Safe | At Risk | N/A |
|---|---|---|---|
| • มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ปลอดภัยระหว่างทำงาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • มีการปฏิบัติเพื่อป้องกันตนเองโดยทันที | ☐ | ☐ | ☐ |
| • มีการปฏิบัติเพื่อนร่วมงานโดยทันที | ☐ | ☐ | ☐ |
| • มีการปฏิบัติเพื่อนเครื่องมือ | ☐ | ☐ | ☐ |

| ตำแหน่งของบุคคล | Safe | At Risk | N/A |
|---|---|---|---|
| • บำรุงรักษาอย่างระบบ/ อุปกรณ์ภายในโดยรวมดี | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีการไม่ปลอดภัยจากภายนอก | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ปลอดพ้นจากสิ่งเสี่ยงที่ปลอดภัยที่ | ☐ | ☐ | ☐ |
| • บำรุงรักษาอย่างดีเพื่อ/ ตามใช้/ สูงผลเสมอที่เป็นอันตราย | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ทางสายการทำงานที่ชำรุด | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ทำงานภายใต้สิ่งของที่ชำรุดอยู่ | ☐ | ☐ | ☐ |

| การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ | Safe | At Risk | N/A |
|---|---|---|---|
| • เหมาะสมกับลักษณะงาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และพร้อมใช้งาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ใช้เพื่อเฉพาะ อย่างหมดอย่างถูกวิธี | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ถอดปลั๊กออกเมื่อเสร็จเครื่องจักร | ☐ | ☐ | ☐ |

| อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล | Safe | At Risk | N/A |
|---|---|---|---|
| • ศีรษะ (หมวกแข็งนิรภัย) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ตา และหน้า (แว่นตานิรภัย) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • การได้ยิน (เม็ดฟูเอม, ครอบหู) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ระบบทางหายใจ (หน้ากาก) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • แขน และมือ (ถุงมือ, ปลอกแขน) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • อุปกรณ์ป้องกันการตก (เข็มขัดนิรภัย) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ชุดในการปฏิบัติงาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • อุปกรณ์ป้องกัน ขา และเท้า (รองเท้านิรภัย) | ☐ | ☐ | ☐ |
| • PPE ประเภทพิเศษ (เสื้อชูชิด, ถังก๊าซเป็น เป็นต้น) | ☐ | ☐ | ☐ |

| ขั้นตอนปฏิบัติการทำงานง่าย | Safe | At Risk | N/A |
|---|---|---|---|
| • เขาใจขั้นตอนปฏิบัติการทำงาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • มีความชำนิชำนิชคนการทำงาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • มีการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้อง | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ปฏิบัติงานตามใบขออนุญาตทำงาน | ☐ | ☐ | ☐ |
| • ปฏิบัติงานตามระบบล็อค เครื่องตัดพลังงาน | ☐ | ☐ | ☐ |

SAFETY OBSERVATION AND COMMUNICATION
การสังเกตความปลอดภัยและการสื่อสาร

ตั้งสติ/ใจ → หยุด → การสังเกต → ตระหนัก (สื่อสาร) → รายงาน → การตอบสนอง

คำชมเชยสำหรับการกระทำที่ปลอดภัย:
_____

สิ่งเกตหมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย:
_____

แนวทางการแก้ไข:
_____

ลายเซ็นผู้สังเกต: _____
วันที่: _____

กรุณาส่งแบบฟอร์มนี้ให้หัวหน้างาน/ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือกล่อง SOC

ส่วนที่ 2 สำหรับ หัวหน้างาน/ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ณ ที่ทำงาน

ผลการการปฏิบัติแก้ไขโดยหัวหน้างาน:
_____

ลายเซ็นหัวหน้างาน: _____
วันที่: _____

กรุณาส่งกลับแบบฟอร์มความปลอดภัย ณ ที่ทำงานของท่าน

นอกจากนี้ยังมีแบบสังเกตและรายงานที่ใช้ในกรณีที่ไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้า เช่น แบบรายงานการพบเห็นความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการละเมิดข้อบังคับและสภาวการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Hazard Report Card : HRC) โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับ SOC

**PTTEP**

**Hazard Report Card**

**Report No.** (No./Year/Site): / /

**รายงานการพบเห็นความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการละเมิดข้อบังคับและสภาวการณ์ที่ไม่ปลอดภัย**

**ส่วนที่ 1 กรอกโดยผู้รายงาน / Part 1 To be completed by reporter**

วันที่รายงาน / Date of Report

เวลา (Time) hrs

สถานที่และบริเวณที่พบความเสี่ยง / Location and area

ตัวเกตเห็นสิ่งใดดีคะเปกส์ / What did you see? Risk or Hazard

ประเภทของความเสี่ยง / Risk and Hazard Categories

กาเครื่องหมาย (X) ในช่อง / Please tick in the box

- ☐ การสื่อสารเสื่อมสาร / Communications
- ☐ อุปกรณ์ชำรุดเนื่องจากการใช้ผิดวิธี / Equipment defected by wrong use
- ☐ การสึกกร่อน / Corrosion and erosion
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคล / PPE
- ☐ สภาวะการทำงานที่ส่งผลต่อสุขภาพ / Health concern
- ☐ การขนส่งและสรรพ / Logistic and Marine
- ☐ งาน ซ่อมบำรุง / Maintenance
- ☐ การกีดขวาง / Obstruction
- ☐ ความไม่ระมัดระวัง / Unawareness
- ☐ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental impact
- ☐ การแยกขยะ / Waste segregation
- ☐ การออกแบบแท่น หรือ อุปกรณ์ / Platform and equipment design
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันเรื่องความปลอดภัย / Safety equipment/device
- ☐ ระบบการป้องกัน / Protective system
- ☐ ความเป็นระเบียบเรียบร้อย / Housekeeping
- ☐ การยกของ / Lifting
- ☐ การขึ้นลงสินค้า / Loading and unloading
- ☐ มาตรฐานด้านความปลอดภัย / Safety standard/procedure/ instruction
- ☐ ทำงานบนที่สูง / Work at height
- ☐ ไฟไหม้และระเบิด / Fire and explosion hazard
- ☐ การจุดเจ็บเกี่ยวการความปรอท / Mercury handling
- ☐ วัตถุตกจากที่สูง / Drop object
- ☐ เกี่ยวกับความเป็นภัย / Security
- ☐ สภาพแวดล้อมในการทำงาน / Working environment
- ☐ การละเมิดกฎและข้อบังคับ / Violating rules/PTW/ procedure
- ☐ ไฟฟ้า / Electrical
- ☐ ยานพาหนะ / Motor vehicle
- ☐ สารเคมี / Chemical
- ☐ การระบายอากาศ / Ventilation
- ☐ อื่นๆ / Others

วิธีการหรือมาตรการใดที่ใช้ป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น / Any immediate actions did you take to prevent incident?

ข้อแนะนำเพื่อดำเนินการแก้ไข / Recommended actions

ชื่อผู้รายงาน / Reporter

แผนก / Department

บริษัท / Company

ลายเซ็นต์ / Signature

Hazard report card_rev 0, Jan 2010

Page 1 of 3

HRC

*7.2.12 การบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ*

เหตุฉุกเฉินสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับดังนี้

**ระดับที่ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับเล็ก**

เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการสามารถจัดการระงับเหตุ และฟื้นฟูสถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของหน่วยงาน (Emergency Response Team)

**ระดับที่ 2 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับกลาง**

เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องขอการสนับสนุนจากทีมบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินส่วนกลาง โดยมีรองกรรมการผู้จัดการใหญ่เป็นผู้ควบคุมสั่งการ (Emergency Management Team) และจากส่วนงานท้องถิ่น

**ระดับที่ 3 เหตุการณ์ฉุกเฉินร้ายแรงหรือภาวะวิกฤติ**

ภาวะวิกฤติที่จัดการโดยทีมบริหารจัดการเหตุวิกฤติ (Crisis Management Team) โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมสั่งการ ซึ่งต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ทั้งในระดับประเทศและสากล

*กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน*

- พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เยี่ยมชมทุกคนต้องผ่านการอบรมเบื้องต้นด้านความปลอดภัยฯ(SSHE Induction) ในพื้นที่ปฏิบัติการนั้นๆ ต้องเข้าใจแผนฉุกเฉิน

แผนอพยพ สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และจุดรวมพล

- หน่วยงานหรือพื้นที่ปฏิบัติการต้องฝึกซ้อมแผนตามระเบียบวิธีการปฏิบัติในการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ และตามที่กฎหมายกำหนด
- สถานที่ปฏิบัติการต่างๆ จะต้องมีการจัดตั้งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชั่วโมง (Duty Roster) ซึ่งต้องผ่านการฝึกอบรมและต้องมีใบรับรอง
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องปฏิบัติดังนี้

**เมื่อพบเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่**

↓

- หยุดปฏิบัติงาน
- ทำพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เช่น ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด เป็นต้น (ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัยและรวดเร็ว)

↓

แจ้งเหตุไปที่หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินของสถานที่นั้นๆ

- ชื่อผู้แจ้งเหตุการณ์
- จุดที่เกิดเหตุการณ์
- รายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

↓

กรณีที่ต้องมีการอพยพหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งอพยพให้ไปที่จุดรวมพล

↓

ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ที่รับผิดชอบ ณ จุดรวมพลนั้นๆ

*7.2.13 การบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา*

ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของปตท.สผ.ต้องศึกษาทำความเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ ในสัญญาการจัดจ้าง (PTTEP SSHE Contract Requirements) และข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของปตท.สผ.อย่างเคร่งครัด

*ผู้รับเหมาต้องมีการจัดการความปลอดภัยฯ พอสังเขปดังนี้*

- มีนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ (SSHE Plan) สอดคล้องกับปตท.สผ.
- กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด และข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯ
- ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ตามความเสี่ยงของงาน
- ผ่านการอบรมและได้รับการรับรองตามข้อกำหนดระบบใบอนุญาตทำงานของสถานปฏิบัติการนั้นๆ
- ต้องวิเคราะห์งานเพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis : JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และมีการสื่อสารขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย (Tool Box Talk)
- จัดหาและตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมใช้งานและเหมาะสมกับลักษณะงาน

- จัดหา/สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน
- จัดทำและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ หัวหน้างาน และตัวแทนคู่สัญญาว่าจ้างของปตท.สผ. (PTTEP Contract Holder) อย่างโปร่งใสและทันการณ์
- จัดประชุม (SSHE Meeting) ภายในอย่างสม่ำเสมอ และร่วมกับตัวแทนคู่สัญญาว่าจ้างของปตท.สผ.เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯและพัฒนาให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พร้อมบันทึกผลการประชุม
- ต้องมีการตรวจประเมินภายใน (Internal audit) ด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งให้ความร่วมมือกับปตท.สผ.ในการตรวจประเมินผู้รับเหมา (SSHE compliance audit)

# บันทึก

ข้อมูลเพิ่มเติม PTTEP Intranet/
Recommended Websites/SSHE Intranet
หรือ อีเมล SSHE@pttep.com

SSHE SOCIETY
สังคมปลอดภัย หัวใจสีเขียว

"like" us on Facebook
SSHESOCIETY

นำ SSHE สู่ใจ
ให้อยู่ในชีวิตคุณ

**บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)**
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร ชั้น 6 และ 19-36
เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900 ประเทศไทย
อีเมล : SSHE@pttep.com

# เอกสารแนบที่ 47

Hazardous Area Classification

GENRAL NOTES

1. ELEVATION DATUM 100.000 = (MSL)
2. COORDINATE DATUM : N+100.000 = N.1,586,205.466
E+100.000 = E-610,621.343

[redacted]

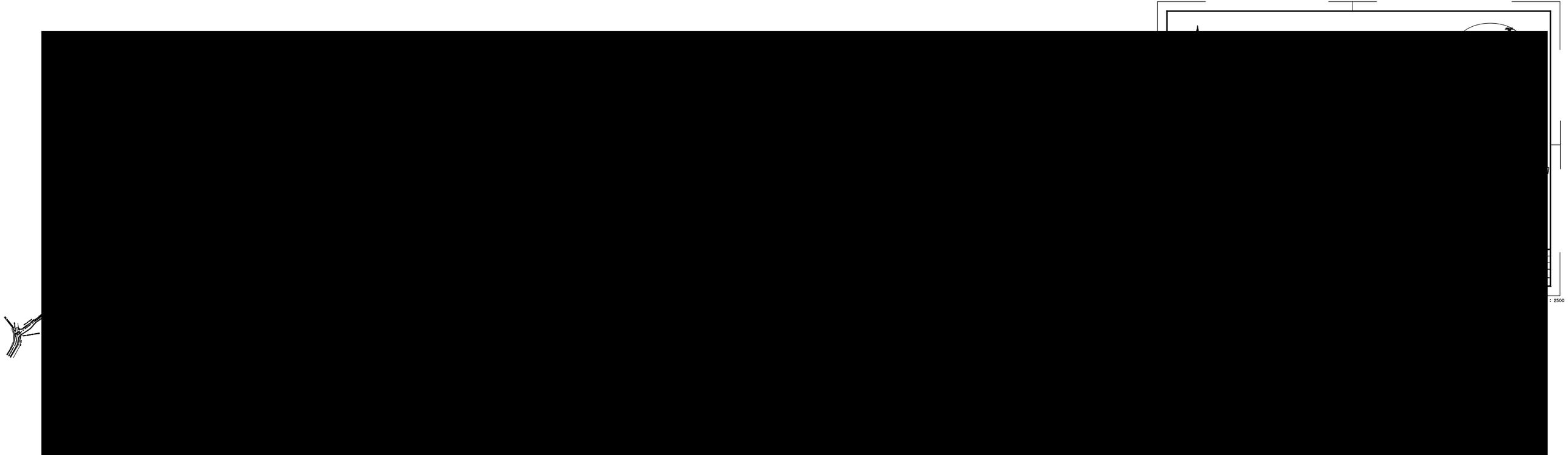
REVISION

**PTTEP International Ltd.**

NPI-B Production Facility (L54)

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VENDOR DRAWING NO. T- | SCALE 1:1000 | | DWG SIZE A1 | REV. Ø 1 |
| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT NO. | PTTEP DRAWING NO. |
| DRAWN | SATTAWAT | 12/2015 | | NPIB-4-04-001 |
| CHECKED | | | | |
| APPROVED | | | | |


: 2500

N

[redacted]

GENRAL NOTES

| REV. | DESCRIPTION | DATE | DRN. | CH'K | APPD |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AS-BUILT FOR SURFACE FACILITIES REQUIREMENT FOR NPI-B05/06 AT NPI-B LOCATION | 04/08/22 | MU | | |
| 0 | NEW DRAWING | 18/9/18 | AA. | | |

REVISION

**PTTEP International Ltd.**

NPI-G PRODUCTION FACILITY (L54)

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| VENDOR DRAWING NO. | SCALE 1:1000 | DWG SIZE A1 | REV. 1 |
|---|---|---|---|
| T- | | | |

| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT NO. | PTTEP DRAWING NO. |
|---|---|---|---|---|
| DRAWN | ANUCHA | 17/8/18 | | NPIG-4-04-001 |
| CHECKED | | | | |
| APPROVED | | | | |

GENERAL NOTES

1. ELEVATION DATUM 100.000 = (MSL.)
2. COORDINATE DATUM : N+100.000 = N : 1587597.950 (GEOLOGICAL)
   E+100.000 = E : 610122.487 (GEOLOGICAL)

| REFERENCE DRAWING | DRAWING No. |
|---|---|
| | |

LEGENDS

- ZONE 0
- ZONE 1
- ZONE 2
- NON-HAZARDOUS / UNCLASSIFIED

| REV. | DESCRIPTION | DATE | DRN. | CH'K | APPD |
|---|---|---|---|---|---|
| C4 | SUPHANBURI PRODUCTION FACILITY UTILIZATION BY RELOCATION FOR NPI-C DEBOTTLENECKING | 03/22 | SathitF | | |
| C3 | SUPHANBURI WELL HOOK-UP FACILITY FOR NEW WELLS AT NPI-C "Phase 1" | 03/22 | SathitF | | |
| 3 | AS-BUILT FOR SURFACE FACILITIES REQUIREMENT FOR NPI-C04 AT NPI-C LOCATION | 04/08/22 | MU | | |
| 2 | AS-BUILT FOR SITE MODIFICATION FOR 'NPI-C0,C5,C6,C7,C8' AT 05 WELLS ( SLOT E,F,G,H,I ) | 11/03/22 | J.TT | | |
| 1 | AS-BUILT FOR NPI-C CLEAN PRODUCTION FACILITY | 02/19 | SathitF | | |
| 0 | NEW DRAWING. | 01/18 | SathitF | | |

PTTEP International Ltd.

NPI-C PRODUCTION FACILITY (L54)

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| VENDOR DRAWING No. | SCALE 1:500 | DWG. SIZE A1 | REV. 0 1 2 3 C3 C4 |
|---|---|---|---|

| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT No. | PTTEP DRAWING No. |
|---|---|---|---|---|
| DRAWN | SATHIT F. | 8/01/2018 | | NPIC-4-04-001 |
| CHECKED | | | | |
| APPROVED | | | | |

[redacted]

SCALE 1:500

GENERAL NOTES

LEGENDS

ZONE 0

ZONE 1

ZONE 2

NON-HAZARDOUS / UNCLASSIFIED

| REFERENCE DRAWING | DRAWING No. |
|---|---|
| | |

| REV. | DESCRIPTION | DATE | DRN. | CH'K | APPD |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | AS-BUILT FOR SUPHANBURI WELL HOOK-UP FACILITY FOR A NEW WELL AT NPI-D | 11/22 | SathitF | | |
| 1 | AS-BUILT FOR SUPHANBURI PRODUCTION FACILITY UTILIZATION BY RELOCATION FROM SKU-C TO NPI-D | 11/22 | SathitF | | |
| 0 | NEW DRAWING. | 03/22 | SathitF | | |

PTTEP International Ltd.

NPI-D PRODUCTION FACILITY (L54)

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| VENDOR DRAWING No. | SCALE 1:750 | DWG. SIZE A1 | REV. Ø 1 2 |
|---|---|---|---|

| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT No. | PTTEP DRAWING No. |
|---|---|---|---|---|
| DRAWN | Sathit F | 23/03/22 | | NPID-4-04-001 |
| CHECKED | | | | |
| APPROVED | | | | |

[redacted]

## GENERAL NOTES

1. HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION BASED ON IP 15 GUIDANCE, 3 rd EDITION, JULY 2005
2. THESE HAZARDOUS AREA DRAWINGS ARE FOR NORMAL OPERATION

LEGENDS

- ZONE 0
- ZONE 1
- ZONE 2
- NON-HAZARDOUS / UNCLASSIFIED

| REFERENCE DRAWING | DRAWING No. |
|---|---|
| SITE LAYOUT | SKJ1-1-1-02-001 |

| REV. | DESCRIPTION | DATE | DRN. | CH'K | APPD |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | AS BUILT FOR SUPHANBURI PRODUCTION FACILITY UTILIZATION BY RELOCATION FROM SKJ-C TO NPI-D | 11/22 | KP | | |
| 4 | DEVELOP P&ID AND UPDATE DRAWING FOR PTTEP1 | 4/16 | AA | | |
| 3 | UPDATE DRAWING | 12/16 | AN | | |
| 2 | ISSUED FOR UPDATING SITE LAYOUT | 16/08/14 | SB. | ES. | KP. |
| 1 | AS-BUILT FOR SKJ1-3 WELL HOOK-UP & SURFACE FACILITIES | 08/09 | DMK. | CCH. | DK. |
| 0 | NEW DRAWING | 01/08 | AN | | |

PTTEP International Ltd.

SUNG KAJAI1-1, SUPHANBURI

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| VENDOR DRAWING No. | SCALE 1:400 | DWG. SIZE A1 | REV. 0 1 2 3 4 5 |
|---|---|---|---|

| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT No. | PTTEP DRAWING No. |
|---|---|---|---|---|
| DRAWN | XXX | XXX | | SKJ1-4-04-001 |
| CHECKED | CCH. | 07/06/10 | | |
| APPROVED | RS. | 07/06/10 | | |

## GENERAL NOTES

1. HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION BASED ON IP 15 GUIDANCE, 3 rd EDITION, JULY 2005
2. THESE HAZARDOUS AREA DRAWINGS ARE FOR NORMAL OPERATION

LEGENDS

- ZONE 0
- ZONE 1
- ZONE 2
- NON-HAZARDOUS / UNCLASSIFIED

| REFERENCE DRAWING | DRAWING No. |
|---|---|
| SITE LAYOUT | UT1-3-1-02-001 REV.3 |

| REV. | DESCRIPTION | DATE | DRN. | CH'K | APPD |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | AS-BUILT FOR EP1-PRO-20002 WATER INJECTOR CONVERSION AT UT1-3D4 | 08/21 | MU | | |
| 5 | AS-BUILT L54-PRO-20001 RELOCATE CRUDE TANK FROM UT1-3 AND MODIFY TO DEHYDRATION TANK AT WH-A | 11/20 | STW. | | |
| 4 | ISSUED FOR DEVELOP P&ID AND UPDATE DRAWING FOR PTTEP1 | 5/16 | AA. | | |
| 3 | ISSUED FOR UPDATING SITE LAYOUT | 16/08/14 | SB. | ES. | KP. |
| 2 | ISSUED FOR SURFACE FACILITIES FOR UT1-3/D2 WELL HOOK-UP | 25/03/08 | AN. | | |
| 1 | ISSUED FOR PTTEP1 INTEGRITY IMPRIV. & DE-BOTTLENECKING | 25/03/08 | AN. | | |
| 0 | SURVEY AS-BUILT | 08/08/03 | PT. | UA. | TT. |

PTTEP International Ltd.

U THONG1-3, SUPHANBURI

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| VENDOR DRAWING No. | SCALE 1:500 | DWG. SIZE A1 | REV. 0 1 2 3 4 5 6 |
|---|---|---|---|

| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT No. | PTTEP DRAWING No. |
|---|---|---|---|---|
| DRAWN | – | 16/08/14 | | UT1-3-4-04-001 |
| CHECKED | – | 27/07/14 | | |
| APPROVED | | | | |

TO BAN PHAI

~6.00 M. WIDTH ASPHALT ROAD

R3000

## GENERAL NOTES

1. HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION BASED ON IP 15 GUIDANCE, 3 rd EDITION, JULY 2005
2. THESE HAZARDOUS AREA DRAWINGS ARE FOR NORMAL OPERATION

LEGENDS

- ZONE 0
- ZONE 1
- ZONE 2
- NON-HAZARDOUS / UNCLASSIFIED

| REFERENCE DRAWING | DRAWING No. |
|---|---|
| SITE LAYOUT | UT1-7-1-02-001 REV.3 |

| REV. | DESCRIPTION | DATE | DRN. | CH'K | APPD |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | AS-BUILT FOR WATER INJECTION PUMP FOR INJECT PRODUCE WATER AT UT1-704 WELL | 29/10/20 | KCP | | |
| 6 | DEVELOP P&ID AND UPDATE DRAWING FOR PTTEP1 | 4/16 | AA | | |
| 5 | ASBUILT FOR PILOT U-THONG EOR'S SURFACE FACILITY | 4/16 | AA | | |
| 4 | ASBUILT FOR PILOT U-THONG EOR'S SURFACE FACILITY | 4/16 | AA | | |
| 3 | ASBUILT FOR PILOT U-THONG EOR'S SURFACE FACILITY | 4/16 | AA | | |
| 2 | ISSUED FOR UPDATING SITE LAYOUT | 04/08/14 | SB. | ES. | KP. |
| 1 | ISSUED FOR UT1-7/D10 WELL HOOK-UP & SURFACE FACILITIES | 8/4/08 | AN | | |
| 0 | NEW DRAWING | | AN | | |

PTTEP International Ltd.

U THONG1-7, SUPHANBURI

DRAWING TITLE: HAZARDOUS AREA CLASSIFICATION

| VENDOR DRAWING No. | SCALE 1:500 | DWG. SIZE A1 | REV. Ø 1 2 3 4 5 6 7 |
|---|---|---|---|

| | NAME | DATE | PTTEP CONTRACT No. | PTTEP DRAWING No. |
|---|---|---|---|---|
| DRAWN | – | 16/08/14 | | UT1-7-4-04-001 |
| CHECKED | – | 27/07/14 | | |
| APPROVED | | | | |

# เอกสารแนบที่ 48

## HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต

PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

# NPI-D HAZOP Report

(L54-PRO-22002

SUPHANBURI PRODUCTION FACILITY UTILIZATION BY RELOCATION

FROM SKJ-C TO NPI-D)

## Report Code - CPA-2022-AUD-HZP-018

iSSHE action no.: 37832

Suphanburi Asset, Thailand

September, Rev. 0

| Document Approvals | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Signature** | **Date** |
| Prepared by:<br>(HAZOP Facilitator) | Surakerk Onsuratoom<br>CPA/T | [redacted] | Digitally signed by SurakerkO DN: cn=SurakerkO Date: 2022.09.09 14:39:05 +07'00' |
| Approved by:<br>(ECM/N) | Kantapon Youyuenpathana<br>ECM/N | | 12 Sep 22 |

**Company:** PTT Exploration and Production
**Responsible Level:** PSR/F : PSR
**Date printed:** 09 September 2022

SSHE MS Audit

## ID
37832

## SSHE MS Audit Responsible Level
PSR/F : PSR

## Additional Location Details
**Specify Other Location** Suphanburi
**Audit Report Owner - Department** CSH

## Audit Details
**Audit Topic** HAZOP Report

**Other Audit Topic**

**Audit Title** NPI/D HAZOP report

**Audit Description**

NPI-D location is currently shut down and has no production facility available on site. In order to handle the production from NPI-D, Reservoir engineering, Asset planning and Suphanburi Operation teams agreed to mobilize existing surface facility from Sung Kajai C (SKJ-C) wellsite to NPI-D wellsite. For Crude storage tank, since the SKJ-C Crude ISO tank will be relocated to Nong Pak Chi C (NPI-C) wellsite, the TK-203 API Crude storage tank at Sung Kajai 1-1 (SKJ1-1) will be relocated to NPI-D for storage the gross from wells.

**Audit Level**

- Corporate Level

**Audit Type**

- Internal Audit

**Date Started** 04 March 2022

**Date Completed** 04 March 2022

---

## External Auditor Details

**External Auditor Name**

**Organization**

---

## Responsibilities

**Creator**

- Surakerk Onsuratoom

**Audit Owner (Lead Auditor)** Surakerk Onsuratoom

*** Audit Team Member(s)**

None selected

## Findings

| ID | Date Created | Type | Severity | Description | Potential Consequence & Impact | Assignee | Closure Date | Close Out Comment | Findings: No. of Actions | Findings: Recommendation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 591622 | 05/09/2022 | N/A | Medium risk / Major | All actions from NPI/D HAZOP workshop (3 Nodes) are included in this finding. | | Surakerk Onsuratoom | 31 October 2022 | | 13 | |

## Documentation

None uploaded

## Workflow Notes

## Workflow status

| Date/Time | User | Status | Notes |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05 September 2022 13:40 | Surakerk Onsuratoom | Open | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Name | | Job Title | | Date | | Signature | |

## Action (Recommendation) Lists

| ID | Cause | Action (Recommendation) | Related ID | Action Item Category | Action Party | Expected Due Date |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 317349 | (Node 3): 16. Maintenance/Inspection - Less | Provide needle valve for bleeding pressure at the top of basket filter | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317337 | (Node 3): 14. Operation Deviation - Startup / Shutdown, '14.1 lightning | '14.1.1 Potential fire if ignited<br><br>Action<br>Provide lightning protection study | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317335 | (Node 3): 13. Inst. & Control - Less | Note: In the HAZOP agreed to provide FSLL instead of PSHH, PSLL and PG. | 591622 | HAZOP Report | Anoma Chutrapukdeekul | 31-Oct-22 |
| 317320 | (Node 2): 12. Other, 12.1 Lighning | 12.1.1 Ignition source to tank leading fire case at tank<br><br>Action<br>- Provide Lighning protection | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317319 | (Node 2): 17. Safety/Environment - Less | 'Electric short circuit to be harm to opertor<br><br>Action<br>'-Elctrical hazard PPE and safety equipment set for Rescue set for electric leak in cabin. | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317318 | (Node 2): 13. Inst. & Control - Less, '13.1 Low ambient temperature | '13.1.1 Crude wax in tank<br><br>Action<br>"ECM try to increase temperature for heat tracing to prevent wax occuring in the tank.(adding in OPM for operating temp).<br>- In case no wax occuring after increase tracing temperature, No more action.<br>-In case wax is still occuring after increase tracing temperature, Review type of LI in order to clearly monitor the crude level. (LI is difficult to monitor the crude level) | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |

## Action (Recommendation) Lists

| ID | Cause | Action (Recommendation) | Related ID | Action Item Category | Action Party | Expected Due Date |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 317316 | (Node 2): 8. Temperature - Less, 8.1 Low ambient temperature | 8.1.1 Crude wax in tank<br><br>Action<br>'- Increase temperature for heat tracing (adding in OPM for operating temp) | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317315 | (Node 2): 7. Temperature - More, 7.1 Hot crude incoming from U/S | 7.1.1 HC vapor increases inside the tank leading to tank ruptures<br><br>Action<br>'To be provided for open vent with N2 blanket and flame arrestor | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317314 | (Node 2): 5. Pressure - More, 5.1 Pressure relief from crude loading line | Refer to No Flow (1.3)<br><br>Action<br>'Review vent to safe location<br><br>Note: In the HAZOP agreed to: 1. Provide normal vent line with flame arrester and vent to safe location<br>2. Provide PVV-xxx and vent to safe location | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317313 | (Node 1): 16. Maintenance/Inspection - Less 16.1 Add new equipment lists in SAP system | SAP registration for new equipment for new wells.<br>Note: provide approved drawing before SAP registration and other equipment added and related in this project. | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317308 | (Node1) 15. 'Corrosion/Errosion - More, '15.1 'Fluid (H2O, Chloride, and etc) | '15.1.1 Pipe corrosion.<br><br>Action<br>'- Piping inspection in every 2 yrs. | 591622 | HAZOP Report | Ubol Jaingarm | 31-Oct-22 |

## Action (Recommendation) Lists

| ID | Cause | Action (Recommendation) | Related ID | Action Item Category | Action Party | Expected Due Date |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 317299 | (Node1) 13.Inst. & Control - Less | - PG provided at each flow arm<br><br>Action<br>- Operator performs site patrol every 6 hrs. to monitor PG each wellhead in order to realize the crude flow; otherwise, operations have to open the sampling point to check the crude flow. | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |
| 317285 | (Node1) 3. Flow - Less, 3.1 1" manaul valve at drain line passing | 3.1.1 Less crude oil to crude storage tank<br>3.1.2 Potential LOPC<br><br>Action<br>Provide cap at drain valve | 591622 | HAZOP Report | Kantapon Youyuenpathana | 31-Oct-22 |

## APPENDIX A HAZOP WORKSHEETS

NPI-D%20HAZOP%2
0Worksheet%20to%2

## APPENDIX B NODE MARKED-UP P&IDs

TH-E-21Z0306-00-NP
ID-PRO-DWG-0001 R

PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited
A Company of PTT Group

# Memorandum

**FROM:** Nattapol S. (CPA/T) **REF:** HQ201809585.1

**TO:** Suphanburi Operations Supervisor (PSR/F) via CPA/T **DATE:** 31st October 2018

**CC:** PSP, CPA, CPA/T, Ekkalak S. (CPA/T), Khomsan L. (PDT), Kiattikul R. (PSR/F), Nopphorn P (PSR/F), Ubol J. (PSR/F), Numpol K. (PSR/F), Wuttichai P. (PSR/F), Pichet S. (PTN), Sanchai L. (EDP), Soraya K. (ECM/E), Narongrit A. (CSA/O), Prasertsak C. (CSA/O), Chayaphorn V. (CSA/O)

---

**SUBJECT:** Suphanburi Re HAZOP Report

Please find attached Suphanburi Re HAZOP Report, Report No. CPA-2018-AUD-HZP-075 Rev.0 for implementation.

The following High priority findings should be addressed.

1. [SKJ] Recommend to provide low point drain at PSV discharge line and update in OPM.
2. [NPI-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at NPIC-01 and 03 to protect flowrate from natural flow.
3. [BDN-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at BDNC-01 to protect flowrate from natural flow.

A total of 73 agreed actions have been found during audit.

| Findings | Number |
|---|---|
| High | 3 |
| Medium | 29 |
| Low | 41 |

Best Regards,

[redacted]

Nattapol S.
Technical Safety Engineer

PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

# SUPHANBURI ASSET

# Re-HAZOP Report

Report Code – CPA-2018-AUD-HZP-075, Rev.0

October, 2018

| Document Approvals | | | |
|---|---|---|---|
| | | Signature | Date |
| Prepared by: | Nattapol Settaleela<br>CPA/T | [redacted] | 31 Oct 18 |
| Checked by: | Ekkalak Somroop<br>CPA/T | | 31 Oct 18 |
| Approved by:<br>(Section Manager) | Pakorn Sangsurane<br>CPA/T | | 31 Oct 18 |

# Table of Contents

Executive Summary ..... 1
1.0 Introduction ..... 1
2.0 Scope ..... 2
3.0 Methodology ..... 2
4.0 HAZOP Review team ..... 4
5.0 Findings ..... 4
APPENDIX A RE-HAZOP Worksheets ..... 6
APPENDIX B Node Mark-up P&ID ..... 7
APPENDIX C Attendance sheet ..... 8

## Executive Summary

A Hazard and Operability (HAZOP) workshop to reassess process hazard in Suphanburi asset operation was carried out from 31st July 2018 to 9th August 2018 at Suphanburi UT1-7 meeting room. Additional workshops were carried out for NPI-A on 30th August 2018 and 10th September 2018 by VDO conference.

The HAZOP review is a structured guidewords based hazard identification and evaluation based on PTTEP Risk Assessment Matrix from SSHE Risk Management Standard (Doc. No. SSHE-106-STD-400) Rev 5. A list of attendees is shown in Section 4.0.

The findings of the study were recorded on worksheets attached in **Appendix A** of this report. A total of **73 actions** were raised from the HAZOP workshop. **Three (3) recommendations** are classified as high risk, **29 and 41 recommendations** for medium and low risk, respectively.

For action follow up, Action Tracking System (ATS) was introduced to use for audit finding follow up. All action parties shall close out the findings via this system. The ATS will send the email notification to assigned parties.

**The following high risk findings should be addresses as soon as possible:**

1. [SKJ] Recommend to provide low point drain at PSV discharge line and update in OPM.
2. [NPI-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at NPIC-01 and 03 to protect flowrate from natural flow.
3. [BDN-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at BDNC-01 to protect flowrate from natural flow.

## 1.0 Introduction

U-Thong Field, there are 2 production wells (UT1-3/D2 and UT 1-3/D3), 1 Injection well (UT1-3/D1) and 2 shut in wells (UT1-3 and UT1-3/D4) at site UT1-3. And there are 6 production wells (UT 1-7/D2, UT 1-7/D3, UT1-7/D5, UT1-7/D6, UT1-7/D8 and UT1-7/D9), 3 water injection wells (UT 1-7, UT1-7/D1 and UT1-7/D4) and 1 shut in well (UT1-7/D7) at site UT1-7.

Sang Kajai Field has 7 production wells (SKJ 1-1, SKJ1-2, SKJ1-4, SKJ1-5, SKJ1-6, SKJ1-7 and SKJ1-8) and 2 shut in wells (SKJ1-3 and SKJ1-9).

Kampaeng Saen Field has 1 shut in well (KS 1-1) and 1 water disposal well (KS 1-6).

For Bueng Krathiam Field, there are 2 shut in wells (BKM-A01 and BKM-B01) at site BKM-A and BKM-B.

For Nong Pack Chi and Nong Pack Chi Extension, two operation sites are on this field. There are 5 production wells (NPI-A02, NPI-A05, NPI-A06, NPI-A07 and NPI-B01) and 3 shut in wells (NPI-A01, NPI-A03 and NPI-A04) at site NPI-A and NPI-B.

The HAZOP study was carried out in accordance with PTTEP Hazard and Operability (HAZOP) study guideline (Doc. No. 12147-GDL-SSHE-412-012-R02 Rev.2).

## 2.0 Scope

The overall objective of a HAZOP is to provide assurance that a safe and operable plant is in service.

Specifically the objectives of this HAZOP were to:

- Assess the safety and operational risks given the current plant configuration.
- Identify potential safety and operational issues due to any significant design changes since the EXECUTE phase.
- Assess any significant current proposed modifications and operating modes which have significantly changed from the original operational intent.

## 3.0 Methodology

The HAZOP study is to identify potential deviations of operating conditions from the design intent which could lead to hazardous situations or operability problems and to determine if the necessary safeguards and operation requirements of the proposed changes had been addressed, and that the risks to Personnel, Asset, Environment and Reputation are As Low As Reasonably Practicable (ALARP).

After a safety moment, attendees were provided with an introduction to the purpose and methodology of Hazard Identification (HAZOP) Study, which included general meeting rules, objective of the HAZOP review, HAZOP methodology briefing and review schedule.

All audit findings shall be classified as 'High', 'Medium', or 'Low' by applying the PTTEP 'Risk Assessment Matrix' (RAM) ref SSHE-106-STD-400 or the criteria shown in Table 1 below. The determined severity and the related consequence category (i.e. people, asset environment, and reputation) shall be documented in the audit report for each finding.

**Table 1: Finding Rating Classification**

| Finding Rating Definition | Finding Rating Definition |
|---|---|
| **High (H)** | The Audit finding is likely to cause a significant undesirable effect on the achievement of the entity's and or PTTEP's objectives and has the potential to have a notable impact on the SSHE objectives of the business, therefore warranting reporting to the entities management and PTTEP senior management. |
| **Medium (M)** | The Audit finding is likely to cause an undesirable effect on the achievement of the entity's objective |
| **Low (L)** | The weakness is likely to have an insignificant undesirable effect on the achievement of one of the entity's objectives, but its correction would enhance the risk-based control framework |

For each node, the Process engineer and operation gave an outline of the process, design intent and operating conditions including pressure, temperature, piping and vessel specifications.

All guidewords have been reviewed in the order as listed in **Table 2**. Only the applicable guidewords were recorded in the worksheet and the non-applicable guidewords were not present in the worksheet.

The HAZOP study was recorded in HAZOP worksheets (refer to Appendix A). For each identified hazard, the following information were recorded:

- Deviation: from the guidewords as listed in **Table 2**.
- Cause: Possible causes that will result in the hazard being realized.
- Consequence: Possible development of the outcome. Note that the ultimate consequence will be determined without consideration of safeguards.
- Initial Risk: Consequence and frequency determination as per PTTEP risk matrix.
- Safeguards: Listing of all existing safeguards or mitigation measures.
- Residual Risk: Consequence and frequency determination as per PTTEP risk matrix.
- Recommendation: If the safeguards are deemed inadequate, a recommendation was generated and recorded in the HAZOP worksheet.

**Table 2: HAZOP Guidewords**

| ID | Guideword | ID | Guideword |
|---|---|---|---|
| 1 | No Flow | 12 | Less Composition Change |
| 2 | More Flow | 13 | Less Instrument / control |
| 3 | Less Flow | 14 | Corrosion/Erosion |
| 4 | Reverse Flow | 15 | Maintenance/ Inspection |
| 5 | More Pressure | 16 | Safety Environmental |
| 6 | Less Pressure | 17 | Sampling |
| 7 | More Level | 18 | Effluents |
| 8 | Less Level | 19 | Static Electricity |
| 9 | More Temperature | 20 | Startup / Shutdown |
| 10 | Less Temperature | 21 | Other |
| 11 | More Composition Change | | |

## 4.0 HAZOP Review team

The review team comprises of Suphanburi operations team, Senior Process Engineers, Technical Safety Engineers as below:

| Participant's Name | Position | Department |
|---|---|---|
| Nattapol S. | HAZOP Facilitator and Scribe | CPA/T |
| Ekkalak S. | Technical Safety Engineer | CPA/T |
| Kiattikul R. | Operations Supervisor | PSR/F |
| Nopphorn P. | Operations Supervisor | PSR/F |
| Ubol J. | Senior Maintenance Technician | PSR/F |
| Wuttichai P. | Production operator | PSR/F |
| Numpol K. | SSHE Technician | PSR/F |
| Pichet S. | Senior SSHE Engineer | PTN |
| Sanchai L. | Senior Process Engineer | EDP |
| Soraya K. | Process Engineer | EFE/P |
| Narongrit A. | Operational Safety Manager (Observer) | CSA/O |
| Prasertsak C. | Operational Safety Engineer (Observer) | CSA/O |
| Chayaphorn V. | Operational Safety Engineer (Observer) | CSA/O |

## 5.0 Findings

A total of **73 actions** have been raised during the HAZOP session from all potential scenarios discussed.

| Findings | Number |
|---|---|
| High | 3 |
| Medium | 29 |
| Low | 41 |
| Total | 73 |

Full details of the study and each action can be found in the worksheets provided in **Appendix A**.

Each actions were assigned to relevant responsible person who will ensure that all recommendations from the HAZOP Study are fully addressed and appropriately closed-out as soon as possible.

For action follow up, Action Tracking System (ATS) was introduced to use for audit finding follow up. All action parties shall close out the findings via this system. The ATS will send the email notification to assigned parties.

## APPENDIX A RE-HAZOP Worksheets

UT1-7 HAZOP Worksheet_done_u

UT1-3 HAZOP Worksheet_done__u

SKJ Re-HAZOP Worksheet_done_u

KS1-1 HAZOP Worksheet_done_u

NPI-A Re-HAZOP Worksheet_done_u

NPI-B Re-HAZOP Worksheet_done_u

NPI-C Re-HAZOP Worksheet_done_u

BDN-C Re-HAZOP Worksheet_done_u

**APPENDIX B Node Mark-up P&ID**

UT1-7 (marked up).pdf

UT1-3 (Marked up).pdf

SKJ1-1 (marked up).pdf

KS1-1 (marked up).pdf

NPIA (marked up)_updated 27_08_

NPI-B (marked up).pdf

NPI-C (marked up).pdf

BDN-C (marked up).pdf

**APPENDIX C Attendance sheet**

Attendance sheet.pdf

NPIA attendance sheet.pdf

# เอกสารแนบที่ 49

## ขั้นตอนการปฏิบัติงานการป้องกันและระงับอุทกภัย

| PTTEP | บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการ สุพรรณบุรี | |
|---|---|---|
| | ขั้นตอนการปฏิบัติงาน<br>Work Instruction | หมายเลข :13250-PDR-ADMI-WIS-300-004-R01<br>แก้ไขครั้งที่ : 1 |

| ชื่อเอกสาร : การป้องกันและระงับเหตุอุทกภัย | วันที่เริ่มใช้ : ธันวาคม 2563 | หน้าที่ : 1/1 |
|---|---|---|

ภาพ1

ภาพ3

ภาพ2

| No. | ขั้นตอนการปฏิบัติ |
|---|---|
| 1 | <u>การระงับเหตุฉุกเฉินโดยพนักงานประจำฐานหลุมผลิตปิโตรเลียม</u><br>1.1 Helper wellsite และพนักงานฝ่ายผลิตประจำพื้นที่ประเมินสถานการณ์จากชุมชนรอบข้าง<br>1.2 เมื่อได้รับแจ้งว่ามีโอกาสสูงที่น้ำจะทะลักเข้ามาภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้ทำการแจ้งหัวหน้าฝ่ายผลิตโครงการสุพรรณบุรี<br>1.3 หัวหน้าฝ่ายผลิตโครงการสุพรรณบุรีประเมินสถานการณ์และรายงานต่อผู้จัดการโครงการสุพรรณบุรี เพื่อขออนุมัติดำเนินการป้องกันน้ำท่วม<br>1.4 หัวหน้าฝ่ายผลิตเรียกประชุมทีมฉุกเฉินกรณีเกิดอุทกภัย ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนฝ่ายผลิต ตัวแทนฝ่ายซ่อมบำรุงและตัวแทนฝ่ายความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อวางแผนการป้องกันน้ำท่วมและดำเนินการตามแผนการที่วางไว้ในกรณีที่น้ำท่วมเข้าฐานหลุมผลิต |
| 2 | <u>การระงับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่โครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการระงับเหตุฉุกเฉินได้</u><br>หากโครงการฯ ประเมินสถานการณ์แล้วพบว่า โครงการไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้เอง ทีมฉุกเฉินจะติดต่อประสานงานกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดสุพรรณบุรี เบอร์โทรศัพท์ 035-536-067-8 เพื่อติดตามข้อมูลและขอกำลังสนับสนุนในการป้องกันอุทกภัย<br><u>การป้องกันเหตุอุทกภัยแบ่งออกเป็น 2 กรณี</u><br>**<u>กรณีที่ 1</u> หากพบว่านำมีโอกาสทะลักเข้าพื้นที่ผ่านทางประตูทางเข้าให้ดำเนินการป้องกันดังต่อไปนี้**<br>- จัดแนวป้องกันน้ำท่วมโดยใช้กระสอบทรายที่บรรจุทรายปริมาณครึ่งถุง วางแนวป้องกันบริเวณประตูทางเข้าพื้นที่ (ภาพ1)<br>- การวางกระสอบทราย ต้องให้หัวทับท้าย เพื่อปิดช่องว่างระหว่างกระสอบให้มิด ป้องกันไม่ให้นำไหลผ่านช่องว่างระหว่างกระสอบ (ภาพ2)<br>- หยุดกระบวนการผลิตทั้งหมดและตัดระบบกระไฟฟ้าของพื้นที่ทั้งหมด<br>- นำสิ่งของต่างๆ ขึ้นสู่ที่สูง<br>- ขนย้ายสารเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมได้ออกนอกพื้นที่<br>**<u>กรณีที่ 2</u> หากพบว่านำมีโอกาสท่วมสูงกว่าคันกันน้ำบริเวณรอบพื้นที่ให้ดำเนินการป้องกันดังต่อไปนี้**<br>- โครงการฯ ติดต่อจ้างรถแบคโฮเข้ามาในพื้นที่ ก่อนที่น้ำจะท่วมถนนทางเข้า-ออก เพื่อทำการปันคันกันน้ำรอบพื้นที่เพิ่มเติมจากคันกันน้ำเดิม (ภาพ3) |
| 3 | <u>ขั้นตอนหลังสถานการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ</u><br>3.1 ทีมฉุกเฉินเข้าพื้นที่ เพื่อสำรวจความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้นร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตและ Helper wellsite ประจำพื้นที่<br>3.2 หากพบอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหายหรือไม่แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ ให้ทำการแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อทำความสะอาดและซ่อมแซม<br>3.3 ดำเนินการประชุมทีมฉุกเฉินกรณีเกิดอุทกภัย เพื่อรวบรวมความเสียหายและสรุปข้อบกพร่องของการรับมืออุทกภัย เพื่อปรับปรุงมาตรการฯ |

ผู้จัดทำ [redacted]
(เกศยุพา ทองพร้อม)

ผู้ตรวจสอบ [redacted]
(สุทธิลักษณ์ ไพศูนย์)

ผู้อนุมัติ [redacted]
(ชาญยุทธ์ บันทสุทธิวารี)

ผู้อนุมัติ [redacted]
(ธนกฤต พงศ์ธนภัสโภคิน)

# เอกสารแนบที่ 50

## เอกสารการประชาสัมพันธ์โครงการ

Reference Number: SE 12.2024…

Initial Report: ☑ Community Request/Support ☐ Community Concern ☐ Community Complaint

Activity: ☐ Drilling ☑ Production ☐ Transportation ☐ Others……

Initial Report: ☐ Public Participation for New Location ☐ Public Participation for New Flow Line

☑ Others: Public Participation for Production Phase ☐ Others

Activity: ☐ EIA Report ☐ EIA Amendment Report ☑ Others: Production

☐ Others

Location: ฐานหนองผักชี-เอ

| | |
|---|---|
| **วันที่/สถานที่** | ในวันพุธที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2567 เวลา 09.00-11.00 น. ณ วัดไผ่มุ้ง ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี |
| **ชื่อโครงการ** | ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) |
| **ผู้เข้าร่วม** | ผู้นำชุมชน และประชาชนที่พักอาศัยโดยรอบ จำนวน 59 คน |
| **ปตท.สผ.** | นาย เกษม สายแสง หัวหน้างานปฏิบัติการผลิตโครงการสุพรรณบุรี<br>นางสาว สุทธิลักษณ์ ไพศูนย์ Senior Technician, SSHE<br>นางสาว ชมัยพร สมเหมาะ Technician, SSHE<br>นางสาว เกศยุพา ทองพร้อม Technician, SSHE<br>นาย ศุภนัท คำแก้ว แผนกองค์กรสัมพันธ์<br>นางสาว จิราภรณ์ มงคลครุฑ แผนกองค์กรสัมพันธ์<br>นางสาว ชลชนก เล้าอรุณ แผนกองค์กรสัมพันธ์<br>นางสาว ชนิดา เชาวลิต แผนกองค์กรสัมพันธ์ |
| **รายละเอียด** | |
| เนื่องด้วย บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (โครงการสุพรรณบุรี) ผู้ได้รับแปลงสัมปทานจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ มี ในพื้นที่แปลง L54/43 โดยในปัจจุบันมีการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ ( NPI-A ) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยบริษัทมีแผนการในการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดและรับฟังความคิดเห็นประจำปี ในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อโครงการ และเพื่อลดความวิตกกังวลต่อปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของบริษัทฯ | |

ตัวอย่างรายละเอียดในการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A)

3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม | |
|---|---|
| มาตรการทั่วไป | |
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| 1. การเผาก๊าซและการระบายมลพิษทางอากาศ | 5. การส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น |
| 2. เสียงรบกวน | 6. การประชาสัมพันธ์เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อโครงการ |
| 3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน ดิน น้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน | 7. ด้านสาธารณสุข |
| 4. การขนส่งน้ำมันดิบ | 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย |

ดำเนินการตามมาตรการฯ ครบถ้วนทุกด้าน

11

**คำถาม/ข้อเสนอแนะ/ขอความสนับสนุน**

จากการประชุมร่วมกับ ผู้นำชุมชน และประชาชนที่ในพื้นที่ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ ขอความสนับสนุนและแนะนำ ดังนี้

1.การควบคุมความเร็วและระมัดระวังในการขับรถในเขตชุมชน

2.ดูแลสภาพของถนน การลดกระฟุ้งกระจายของฝุ่น และการดำเนินการตัดกิ่งไม้บริเวณถนนของบริษัทฯ

| ภาพกิจกรรม |
| --- |
| |

บันทึกโดย นางสาว จิราภรณ์ มงคลครุฑ แผนกองค์กรสัมพันธ์ วันที่ 04/12/2567

PTTEP

# การประชาสัมพันธ์ชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 (NPI-A)

## บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

วันที่ 04 ธันวาคม 2567

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | หมู่ | ที่อยู่ |
|---|---|---|---|
| 1 | นางพยาว์ ทองหน้าศาล | 4 | [redacted] |
| 2 | ศิริพดา คล้ายมา | 4 | |
| 3 | [illegible] | 4 | |
| 4 | นาย ธุวิทย์ จันทร์ยา | 4 | |
| 5 | [illegible] | 4 | |
| 6 | มงคล ศรีคล้ำ | 4 | |
| 7 | นิน หลัพันธ์ | 4 | |
| 8 | นาย สมชาย ศรีหอมกลิ่น | 4 | |
| 9 | [illegible] | 4 | |
| 10 | [illegible] | 4 | |
| 11 | [illegible] | 4 | |
| 12 | นาย อภิรุจธิ์ วงษ์บัณฑิต | 4 | |
| 13 | นาย วันัย ศิลาวงษ์ | 4 | |
| 14 | น.ส. [illegible] หยุยพันธุ์ | | |

PTTEP

# การประชาสัมพันธ์ชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 (NPI-A)

## บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

วันที่ 04 ธันวาคม 2567

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | หมู่ | ที่อยู่ |
|---|---|---|---|
| 15 | นายศรีรัตน์ คุ้มองน์ | 2 | [redacted] |
| 16 | นาง วินัย [illegible] | 4 | |
| 17 | น.ส. สุภาวดี เทศแจ้ง | 4 | |
| 18 | สกุณา แขทนเพชร | 4 | |
| 19 | นางเสนาะ วงษ์เวียงจันทร์ | 4 | |
| 20 | นายจำปา มามัน | 6 | |
| 21 | นางสมหมาย แซ่ลี้ | 6 | |
| 22 | น.ส. สุมาลี พงษ์ทอก | 4 | |
| 23 | นางสมศรี มามัน | 6 | |
| 24 | ไชยา จันกระจันทร์ | 6 | |
| 25 | จรัญ บางเอียม | 4 | |
| 26 | นายโรจน์ สาคราอัน | 4 | |
| 27 | นายบุญเรียน [illegible] | 4 | |
| 28 | สาวิณีย์ มีนิล | 6 | |

PTTEP

# การประชาสัมพันธ์ชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 (NPI-A)

## บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

วันที่ 04 ธันวาคม 2567

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | หมู่ | ที่อยู่ |
|---|---|---|---|
| 29 | พรพิชล ทรัพย์มนตรี | 4 | [redacted] |
| 30 | นางจีรนันท์ ธีนิล | 4 | |
| 31 | นางจอมพล บุญมายะพันธุ์ | 4 | |
| 32 | ผดุงศรี กำลังเสือ | 4 | |
| 33 | เกษร ดิษฐธวัช | 6 | |
| 34 | นายมงคล [illegible] | 4 | |
| 35 | นิอเนตรี นำโอด | 6 | |
| 36 | อำนวย ดิษฐธวัช | 6 | |
| 37 | [illegible] ใหม่มนย | 5 | |
| 38 | [illegible] บุญสา | 5 | |
| 39 | น.ส. ศรัทธา ขันธคอน | 5 | |
| 40 | [illegible] [illegible] | 4 | |
| 41 | ลำยอง จงษ์มนัย | 4 | |
| 42 | [illegible] หลีพันธุ์ | 4 | 274 |

PTTEP

# การประชาสัมพันธ์ชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 (NPI-A)

## บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

วันที่ 04 ธันวาคม 2567

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | หมู่ | ที่อยู่ |
|---|---|---|---|
| 43 | ตุลา มันใล | 6 | [redacted] |
| 44 | ร.ต.ท. คณิต กลางโฉม | 4 | |
| 45 | ~~[illegible]~~ พัสสัม ทองภา. | 1 | |
| 46 | บุญสม สิ้นจันทร์ทอง | 3 | |
| 47 | นาย ภูวนาท ลอมเชาสาวิ | 3 | |
| 48 | ทอ บุญ เสริม วงษ์พันส | 9/1 | |
| 49 | 1 นาย สวน ทองแดง | 4 | |
| 50 | นายจันธิม มาธุ | 4 | |
| 51 | อนิน จันทร์ ชื่น | 3 | |
| 52 | ปทาวลี โอมอ่อน | 7. | |
| 53 | นางนวรัตน์ ชมาภาย | | |
| 54 | นางพะลิวัลย์ เพ็งอัน | 2 | |
| 55 | พ.ส. ลลิดา ปู่ยิ้ม | 2 | |
| 56 | พ.ส. ทิพย์วิมล ทางทิ้น | 2 | |

การประชาสัมพันธ์ชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นประจำปี 2567 (NPI-A)

บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โครงการสุพรรณบุรี

วันที่ 04 ธันวาคม 2567

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | หมู่ | ที่อยู่ |
|---|---|---|---|
| 57. | นส. [illegible] | 2 | [redacted] |
| 58 | นส. [illegible] | 4 | |
| 59. | นาง [illegible] | 6 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# เอกสารแนบที่ 51

## บันทึกเวลาการขนส่งน้ำมันดิบ และขนส่งไปยังโรงกลั่น

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-C | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-C-S-24-0512 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1859 | 70-1860 | 1,060,588 |
| DRIVER | นายอานนท์ จ๋องบุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1) 033717<br>2) 033718<br>3) 033719<br>4) 033720 | 5) 033721<br>6) 033722<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 34,635 | 217.8521 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 30/08/24 | 12.50 | 1060801 | 1) 019679<br>2) " 80<br>3) " 81<br>4) " 82 | 5) " 83<br>6) " 84<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 111 | | 2576 2273 | 2576 5688 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.9965531 | 34150 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | 40 | 43 | 45 | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 30/08/24

5

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-D | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-D-S-24-0066 | | | |
| DATE | 01-Sep-2024 | 70-1964 | 70-1965 | 985,457 |
| DRIVER | เล็ก สุยเขียว | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 118.40 | 31.00 | 0 | 1) 016479 5) 016483<br>2) 016480 6)<br>3) 016481 7)<br>4) 016482 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 33,817 | 212.7069 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 01/09/67 | 14.10 | 985675 | 1) 019740 5) " 44<br>2) " 41 6)<br>3) " 42 7)<br>4) " 43 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106° | | 2580 0774 | 2580 4109 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.999531 | 23350 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54 | 56 | 57 | | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 01/09/67

(6)

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-D | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-D-S-24-0066 | | | |
| DATE | 01-Sep-2024 | 70-1964 | 70-1965 | 985,457 |
| DRIVER | เล็ก สุยเขียว | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 118.40 | 31.00 | 0 | 1) 016479 5) 016483<br>2) 016480 6)<br>3) 016481 7)<br>4) 016482 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 33,817 | 212.7069 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 01/09/67 | 14.10 | 985675 | 1) 019740 5) " 44<br>2) " 41 6)<br>3) " 42 7)<br>4) " 43 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106° | | 25800774 | 2580 4109 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.999531 | 23350 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54 | 56 | 57 | | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 01/09/67

(6)

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-3 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-3-S-24-0020 | | | |
| DATE | 05-Sep-2024 | 70-1863 | 70-1864 | 1,408,531 |
| DRIVER | นายวินูลย์ศักดิ์ คิวไผ่ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 30.50 | 0 | 1) 033534<br>2) 033535<br>3) 033536<br>4) 033537 | 5) 033538<br>6) 033539<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 37,735 | 237.3509 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 4:00 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 019859<br>2) 1860<br>3) 1861<br>4) 1862 | 5) 019863<br>6) 1864<br>7)<br>8) |
| 5/9/67 | 11.00 | | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106 | | 2587 5294 | 2587 9030 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 37360 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45 | 48 | 51 | 53 | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 5/9/67

8

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | SKJ | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | SKJ-S-24-0035 | | | |
| DATE | 29-Aug-2024 | 70-1861 | 70-1862 | 1,113,792 |
| DRIVER | นายเจริญพงษ์ กัณฑัทธณะ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 118.40 | 35.00 | 0 | 1) 033885<br>2) 033886<br>3) 033887<br>4) 033888 | 5) 033889<br>6) 033890<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,488 | 223.2174 |

| REMARK | SKJ |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME
5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 29/08/24 | 10.35 | 1114013 | 1) 019633<br>2) " 34<br>3) " 35<br>4) " 36 | 5) " 37<br>6) " 38<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 107 | | 2573 4225 | 2573 7707 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34820 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46 | 48 | 51 | 53 | |

[redacted]

Date/Time 29/08/24

1

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

1

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-C | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-C-S-24-0512 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1859 | 70-1860 | 1,060,588 |
| DRIVER | นายอานนท์ จ๋องบุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1 ) 033717<br>2 ) 033718<br>3 ) 033719<br>4 ) 033720 | 5 ) 033721<br>6 ) 033722<br>7 )<br>8 ) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 34,635 | 217.8521 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 30/08/24 | 12.50 | 1060801 | 1) 019679<br>2) " 80<br>3) " 81<br>4) " 82 | 5) " 83<br>6) " 84<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 111 | | 2576 2273 | 2576 5688 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.9965531 | 34150 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | 40 | 43 | 45 | |

[redacted]
Date/Time 30/08/24

5

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-G | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-G-S-24-0054 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1865 | 70-4977 | 1,146,245 |
| DRIVER | นายสุรศักดิ์ บูรบาศรี | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 120.20 | 31.00 | 0 | 1) 016450 2) 016451 3) 016452 4) 016453 5) 016454 6) 016455 7) 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,945 | 226.0919 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 30/08/24 | 12.05 | 1146432 | 1) 019673 2) " 74 3) " 76 4) " 76 5) " 77 6) " 78 7) 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 110 | | 25758730 | 25762273 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.994531 | 35430 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 45 | 46 | 50 | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

4

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-7 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-7-S-24-0046 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1962 | 70-1963 | 1,034,754 |
| DRIVER | นายสมพิศ เพ็งมุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1 ) 033706<br>2 ) 033707<br>3 ) 033708<br>4 ) 033709 | 5 ) 033710<br>6 )<br>7 )<br>8 ) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,144 | 221.0537 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1 ) 079668 | 5 ) " 72 |
| 30/08/24 | 11.25 | 1034969 | 2 ) " 69<br>3 ) " 70<br>4 ) " 71 | 6 )<br>7 )<br>8 ) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 109 | | 2575 5269 | 2575 8730 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34610 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 46 | 48 | | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 30/08/24

3

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-D | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-D-S-24-0066 | | | |
| DATE | 01-Sep-2024 | 70-1964 | 70-1965 | 985,457 |
| DRIVER | เล็ก สุยเขียว | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 118.40 | 31.00 | 0 | 1) 016479 5) 016483<br>2) 016480 6)<br>3) 016481 7)<br>4) 016482 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 33,817 | 212.7069 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 01/09/67 | 14.10 | 985675 | 1) 019740 5) " 44<br>2) " 41 6)<br>3) " 42 7)<br>4) " 43 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106 | | 2580 0774 | 2580 4109 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.999531 | 23350 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54 | 56 | 57 | | |

[redacted]

Date/Time 01/09/67

(6)

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-3 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-3-S-24-0020 | | | |
| DATE | 05-Sep-2024 | 70-1863 | 70-1864 | 1,408,531 |
| DRIVER | นายวินูลย์ศักดิ์ คิวไผ่ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 30.50 | 0 | 1) 033534<br>2) 033535<br>3) 033536<br>4) 033537 | 5) 033538<br>6) 033539<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 37,735 | 237.3509 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 4:00 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 019859<br>2) 1860<br>3) 1861<br>4) 1862 | 5) 019863<br>6) 1864<br>7)<br>8) |
| 5/9/67 | 11.00 | | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106 | | 2587 5294 | 2587 9030 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 37360 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45 | 48 | 51 | 53 | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 5/9/67

8

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | SKJ | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | SKJ-S-24-0035 | | | |
| DATE | 29-Aug-2024 | 70-1861 | 70-1862 | 1,113,792 |
| DRIVER | นายเจริญพงษ์ กัณฑัทธณะ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 118.40 | 35.00 | 0 | 1) 033885<br>2) 033886<br>3) 033887<br>4) 033888 | 5) 033889<br>6) 033890<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,488 | 223.2174 |

| REMARK | SKJ |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 019633<br>2) " 34<br>3) " 35<br>4) " 36 | 5) " 37<br>6) " 38<br>7)<br>8) |
| 29/08/24 | 10.35 | 1114013 | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 107 | | 2573 4225 | 2573 7707 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34820 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46 | 48 | 51 | 53 | |

[redacted]

Date/Time 29/08/24

1

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

1

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-C | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-C-S-24-0512 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1859 | 70-1860 | 1,060,588 |
| DRIVER | นายอานนท์ จ๋องบุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1) 033717<br>2) 033718<br>3) 033719<br>4) 033720 | 5) 033721<br>6) 033722<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 34,635 | 217.8521 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 30/08/24 | 12.50 | 1060801 | 1) 019679<br>2) " 80<br>3) " 81<br>4) " 82 | 5) " 83<br>6) " 84<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 111 | | 2576 2273 | 2576 5688 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.9965531 | 34150 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | 40 | 43 | 45 | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

5

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-G | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-G-S-24-0054 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1865 | 70-4977 | 1,146,245 |
| DRIVER | นายสุรศักดิ์ บูรบาศรี | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 120.20 | 31.00 | 0 | 1) 016450 2) 016451 3) 016452 4) 016453 5) 016454 6) 016455 7) 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,945 | 226.0919 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 30/08/24 | 12.05 | 1146432 | 1) 019673 2) " 74 3) " 76 4) " 76 5) " 77 6) " 78 7) 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 110 | | 25758730 | 25762273 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.994531 | 35430 |

Fluid Level from Hatch

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 43 | 45 | 46 | 50 | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

4

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-7 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-7-S-24-0046 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1962 | 70-1963 | 1,034,754 |
| DRIVER | นายสมพิศ เพ็งมุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1) 033706<br>2) 033707<br>3) 033708<br>4) 033709 | 5) 033710<br>6)<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,144 | 221.0537 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 079668<br>2) " 69<br>3) " 70<br>4) " 71 | 5) " 72<br>6)<br>7)<br>8) |
| 30/08/24 | 11.25 | 1034969 | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 109 | | 2575 5269 | 2575 8730 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34610 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 46 | 48 | | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

3

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-D | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-D-S-24-0066 | | | |
| DATE | 01-Sep-2024 | 70-1964 | 70-1965 | 985,457 |
| DRIVER | เล็ก สุยเขียว | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.40 | 31.00 | 0 | 1) | 016479 | 5) | 016483 |
| | | | 2) | 016480 | 6) | |
| | | | 3) | 016481 | 7) | |
| | | | 4) | 016482 | 8) | |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 33,817 | 212.7069 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) | 019740 | 5) | " 44 |
| 01/09/67 | 14.10 | 985675 | 2) | " 41 | 6) | |
| | | | 3) | " 42 | 7) | |
| | | | 4) | " 43 | 8) | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106° | | 25800774 | 2580 4109 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.999531 | 23350 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54 | 56 | 57 | | |

[redacted]

Date/Time 01/09/67

(6)

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-3 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-3-S-24-0020 | | | |
| DATE | 05-Sep-2024 | 70-1863 | 70-1864 | 1,408,531 |
| DRIVER | นายวินูลย์ศักดิ์ คิวไผ่ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 30.50 | 0 | 1) 033534<br>2) 033535<br>3) 033536<br>4) 033537 | 5) 033538<br>6) 033539<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 37,735 | 237.3509 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 4:00 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 019859<br>2) 1860<br>3) 1861<br>4) 1862 | 5) 019863<br>6) 1864<br>7)<br>8) |
| 5/9/67 | 11.00 | | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106 | | 2587 5294 | 2587 9030 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 37360 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45 | 48 | 51 | 53 | |

RECEIVER
[redacted]
Date/Time 5/9/67

8

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | SKJ | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | SKJ-S-24-0035 | | | |
| DATE | 29-Aug-2024 | 70-1861 | 70-1862 | 1,113,792 |
| DRIVER | นายเจริญพงษ์ กัณฑัทธณะ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 118.40 | 35.00 | 0 | 1 ) 033885<br>2 ) 033886<br>3 ) 033887<br>4 ) 033888 | 5 ) 033889<br>6 ) 033890<br>7 )<br>8 ) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,488 | 223.2174 |

| REMARK | SKJ |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 29/08/24 | 10.35 | 1114013 | 1) 019633<br>2) " 34<br>3) " 35<br>4) " 36 | 5) " 37<br>6) " 38<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 107 | | 2573 4225 | 2573 7707 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34820 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46 | 48 | 51 | 53 | |

[redacted]

Date/Time 29/08/24

1

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

1

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-C | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-C-S-24-0512 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1859 | 70-1860 | 1,060,588 |
| DRIVER | นายอานนท์ จ๋องบุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1 ) 033717<br>2 ) 033718<br>3 ) 033719<br>4 ) 033720 | 5 ) 033721<br>6 ) 033722<br>7 )<br>8 ) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 34,635 | 217.8521 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME
5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 30/08/24 | 12.50 | 1060801 | 1) 019679<br>2) " 80<br>3) " 81<br>4) " 82 | 5) " 83<br>6) " 84<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 111 | | 2576 2273 | 2576 5688 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.9965531 | 34150 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | 40 | 43 | 45 | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

5

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-G | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-G-S-24-0054 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1865 | 70-4977 | 1,146,245 |
| DRIVER | นายสุรศักดิ์ บูรบาศรี | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 120.20 | 31.00 | 0 | 1) 016450 2) 016451 3) 016452 4) 016453 5) 016454 6) 016455 7) 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,945 | 226.0919 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 30/08/24 | 12.05 | 1146432 | 1) 019673 2) " 74 3) " 76 4) " 76 5) " 77 6) " 78 7) 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 110 | | 25758730 | 25762273 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.994531 | 35430 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 45 | 46 | 50 | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

4

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-7 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-7-S-24-0046 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1962 | 70-1963 | 1,034,754 |
| DRIVER | นายสมพิศ เพ็งมุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1) 033706<br>2) 033707<br>3) 033708<br>4) 033709 | 5) 033710<br>6)<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,144 | 221.0537 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME
5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 079668<br>2) " 69<br>3) " 70<br>4) " 71 | 5) " 72<br>6)<br>7)<br>8) |
| 30/08/24 | 11.25 | 1034969 | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 109 | | 2575 5269 | 2575 8730 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34610 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 46 | 48 | | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

3

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-D | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-D-S-24-0066 | | | |
| DATE | 01-Sep-2024 | 70-1964 | 70-1965 | 985,457 |
| DRIVER | เล็ก สุยเขียว | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 118.40 | 31.00 | 0 | 1) 016479 5) 016483<br>2) 016480 6)<br>3) 016481 7)<br>4) 016482 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 33,817 | 212.7069 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 5:10 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 01/09/67 | 14.10 | 985675 | 1) 019740 5) " 44<br>2) " 41 6)<br>3) " 42 7)<br>4) " 43 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106° | | 2580 0774 | 2580 4109 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.999531 | 23350 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54 | 56 | 57 | | |

[redacted]
Date/Time 01/09/67

(6)

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-3 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-3-S-24-0020 | | | |
| DATE | 05-Sep-2024 | 70-1863 | 70-1864 | 1,408,531 |
| DRIVER | นายวินูลย์ศักดิ์ คิวไผ่ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 30.50 | 0 | 1) 033534<br>2) 033535<br>3) 033536<br>4) 033537 | 5) 033538<br>6) 033539<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 37,735 | 237.3509 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

| SENDER | GUARD | DEPART TIME |
|---|---|---|
| [redacted] | [redacted] | 4:00 |

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 019859<br>2) 1860<br>3) 1861<br>4) 1862 | 5) 019863<br>6) 1864<br>7)<br>8) |
| 5/9/67 | 11.00 | | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 106 | | 2587 5294 | 2587 9030 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 37360 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45 | 48 | 51 | 53 | |

RECEIVER [redacted]

Date/Time 5/9/67

8

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | SKJ | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | SKJ-S-24-0035 | | | |
| DATE | 29-Aug-2024 | 70-1861 | 70-1862 | 1,113,792 |
| DRIVER | นายเจริญพงษ์ กัณฑัทธณะ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 118.40 | 35.00 | 0 | 1) 033885<br>2) 033886<br>3) 033887<br>4) 033888 | 5) 033889<br>6) 033890<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,488 | 223.2174 |

| REMARK | SKJ |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME
5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 29/08/24 | 10.35 | 1114013 | 1) 019633<br>2) " 34<br>3) " 35<br>4) " 36 | 5) " 37<br>6) " 38<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 107 | | 2573 4225 | 2573 7707 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34820 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46 | 48 | 51 | 53 | |

[redacted]

Date/Time 29/08/24

1

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

1

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-C | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-C-S-24-0512 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1859 | 70-1860 | 1,060,588 |
| DRIVER | นายอานนท์ จ๋องบุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1 ) 033717<br>2 ) 033718<br>3 ) 033719<br>4 ) 033720 | 5 ) 033721<br>6 ) 033722<br>7 )<br>8 ) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 34,635 | 217.8521 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

[redacted] [redacted] DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | | |
| 30/08/24 | 12.50 | 1060801 | 1) 019679<br>2) " 80<br>3) " 81<br>4) " 82 | 5) " 83<br>6) " 84<br>7)<br>8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 111 | | 2576 2273 | 2576 5688 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.9965531 | 34150 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | 40 | 43 | 45 | |

[redacted]
Date/Time 30/08/24

5

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | NPI-G | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | NPI-G-S-24-0054 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1865 | 70-4977 | 1,146,245 |
| DRIVER | นายสุรศักดิ์ บูรบาศรี | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. |
|---|---|---|---|
| 120.20 | 31.00 | 0 | 1) 016450 2) 016451 3) 016452 4) 016453 5) 016454 6) 016455 7) 8) |

| VOLUME LOADING LITRE | VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,945 | 226.0919 |

| REMARK | PTTEPT |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. |
|---|---|---|---|
| Date | Time | | |
| 30/08/24 | 12.05 | 1146432 | 1) 019673 2) " 74 3) " 76 4) " 76 5) " 77 6) " 78 7) 8) |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 110 | | 25758730 | 25762273 |

| Meter Factor | Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.994531 | 35430 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 45 | 46 | 50 | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

4

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

PTTEP

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
Energy Complex Building A Floors 6, 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444

## CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| WELLSITE | UT1-7 | VEHECLE NO. | TRAILER NO. | VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE |
| TICKET NO. | UT1-7-S-24-0046 | | | |
| DATE | 30-Aug-2024 | 70-1962 | 70-1963 | 1,034,754 |
| DRIVER | นายสมพิศ เพ็งมุญ | | | |

| TEMPERATURE (°F) | API AT 60° F | BS&W (%) | SEAL NO. | |
|---|---|---|---|---|
| 116.60 | 31.00 | 0 | 1) 033706<br>2) 033707<br>3) 033708<br>4) 033709 | 5) 033710<br>6)<br>7)<br>8) |

| ESTIMATE VOLUME LOADING LITRE | ESTIMATE VOLUME LOADING BARREL |
|---|---|
| 35,144 | 221.0537 |

| REMARK | PTTEPI |
|---|---|

SENDER [redacted]

GUARD [redacted]

DEPART TIME 5:10

## BANGCHAK REFINERY

| Arrival time | | Vehicle Odometer at BCP | Back Seal No. | |
|---|---|---|---|---|
| Date | Time | | 1) 079668<br>2) " 69<br>3) " 70<br>4) " 71 | 5) " 72<br>6)<br>7)<br>8) |
| 30/08/24 | 11.25 | 1034969 | | |

| Temperature (°F) | API Degree | Meter Before | Meter After |
|---|---|---|---|
| 109 | | 2575 5269 | 2575 8730 |

| Meter Factor | Estimate Volume Offloading Litre |
|---|---|
| 0.998531 | 34610 |

| Fluid Level from Hatch | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 46 | 48 | | |

[redacted]

Date/Time 30/08/24

3

DELIVERED BY :BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
111/3 M.4 T.Thubyaichieng A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

# เอกสารแนบที่ 52

## แผนการจัดอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

## ประจำปี พ.ศ. 2567

| No. | Code | Training Courses | Participant | Instructor | Month | | | | | | | | | | | | Remark |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | |
| Legal and Authority Requirement | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | S-SSHE0001 | Basic PTTEP SSHE Awareness | All | In house | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 2 | S-SSHE0002 | Safety Officer Supervisor Level (จป หัวหน้างาน) | All | External | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| 3 | S.SSHE0006 | Basic Onshore Safety Training (BOnST) | All | External | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | S-SSHE0011 | Confined Space Entry & Breathing Apparatus | 3 | External | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| 5 | S-SSHE0013 | Rigging Slinging Lifting (Refresh) | 19 | External | | | | | | | | | ✓ | | | | |
| 6 | S-SSHE0013 | Rigging Slinging Lifting (Full) | 2 | External | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| 7 | S-SSHE0018 | LPG Loading Safety | 3 | External | | | | | ✓ | | | | | | | | |
| 8 | S-SSHE0020 | Oil Storage Tank Safety (Refresh) | 10 | External | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| 9 | S-SSHE0020 | Oil Storage Tank Safety (Full) | 2 | External | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| SSHE Compulsory | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | S-SSHE0021 | Defensive Driving Course (Refresh) | 24 | External | | | | | ✓ | | | | | | | | |
| 11 | S-SSHE0021 | Defensive Driving Course (Full) | 1 | External | | ✓ | | | | | | | | | | | |
| 12 | S-SSHE0017a | Radiation Awareness | 15 | i-learn | | ✓ | | | | | | | | | | | |
| 13 | S-SSHE1113 | Industrial Ergonomics (Refresh) | 25 | i-learn | | | | | | | ✓ | | | | | | |
| 14 | S-SSHE1117 | SSHE Leadership for Frontline Supervisor | 3 | i-learn | | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | |
| 15 | S-SSHE1122 | Management Of Change (MOC) Awareness | 34 | i-learn | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| Specific,Site,Expert requirement | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | S-SSHE1116a | Basic Incident Investigation & Root Cause Analysis (Train the Trainer) | 3 | In house | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | |
| 17 | S-SSHE1131a | Biodiversity and Ecosystem Services Management | 25 | i-learn | | | | | | | | | | ✓ | | | |
| 18 | S-SSHE2221 | Safety Case | 18 | i-learn | | | ✓ | | | | | | | | | | |
| 19 | S-SSHE2222 | Advance Hazardous Area Classification | 2 | i-learn | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 20 | S-SSHE2235 | Excavation and Trenching | 25 | i-learn | | | | | | | | | | | ✓ | | |

Rev.00 Feb 2024

# เอกสารแนบที่ 53

## เอกสารแสดงการตรวจสอบการทำงาน
## ของระบบเผาก๊าซ (Flare) ของฐานหลุมผลิตสังฆจาย

# Change Preventive Maintenance Order 500518912: Central Header

Complete (business)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Order | PM | 0518912 | PM IN Flare,Vent and Blow-down |
| Sys.Status | TECO CNF PRT NMAT PRC SETC | | COMP |

HeaderData | Operations | Components | Costs | Partner | Objects | Additional Data | Location | Planning | Control | Enhancement

**Person responsible**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PlannerGrp | COM / 2101 | COMPLEX | |
| Mn.wk.ctr | EP1-INST / 2101 | Suphanburi-Instrument | |
| Person respons. | 0 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Notifctn | 100554675 | |
| Costs | 0.00 | THB |
| PMActType | OTM | MRO:General Maintena... |
| SystCond. | 2 | Equipment Shutd |
| Address | | |

**Dates**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bsc start | 01.02.2024 | 00:00 | Priority | Low |
| Basic fin. | 02.03.2024 | 00:00 | Revision | |

**Reference object**

| | | |
|---|---|---|
| Func. Loc. | EP1-SKJ-PRO-GAS-FLR | FLARE,VENT AND BLOW-DOWN |
| Equipment | | |
| Assembly | | |

Downtime data | Damage | Notif. dates

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Malf.start | 17.02.2024 | 14:43:23 | Main EQ/Package down | SCE WO | |
| MalfEnd | | 00:00:00 | Main EQ/Package down dur. | 0.00 | H |

**First operation**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Operation | PM IN 12M Flare,Vent and Blow-down | | | | | CcKey | | | |
| WkCtr/Plnt | EP1-INST | / 2101 | Ctrl key | PM01 | Acty Type | | | PRT | |
| Work durtn | 0.0 | HR | Number | 0 | Oprtn dur. | 0.0 | HR | Comp. | |
| Person. no | 0 | | | | Hold Onshore | | | | |

# Change Preventive Maintenance Order 500555217: Central Header

Complete (business)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Order | PM | 00555217 | PM IN Flare,Vent and Blow-down |
| Sys.Status | TECO CNF PRT NMAT PRC SETC | | COMP |

HeaderData | Operations | Components | Costs | Partner | Objects | Additional Data | Location | Planning | Control | Enhancement

**Person responsible**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PlannerGrp | COM / 2101 | COMPLEX | |
| Mn.wk.ctr | EP1-INST / 2101 | Suphanburi-Instrument | |
| Person respons. | 0 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Notifctn | 100597504 | |
| Costs | 0.00 | THB |
| PMActType | OTM | MRO:General Maintena... |
| SystCond. | 2 | Equipment Shutd |
| Address | | |

**Dates**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bsc start | 01.08.2024 | 00:00 | Priority | Low |
| Basic fin. | 31.08.2024 | 00:00 | Revision | |

**Reference object**

| | | |
|---|---|---|
| Func. Loc. | EP1-SKJ-PRO-GAS-FLR | FLARE,VENT AND BLOW-DOWN |
| Equipment | | |
| Assembly | | |

Downtime data | Damage | Notif. dates

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Malf.start | 09.08.2024 | 16:53:14 | ☐ Main EQ/Package down | ☐ SCE WO | |
| MalfEnd | | 00:00:00 | Main EQ/Package down dur. | 0.00 | H |

**First operation**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Operation | PM IN 6M Flare,Vent and Blow-down | | | | | CcKey | | | |
| WkCtr/Plnt | EP1-INST / 2101 | | Ctrl key | PM01 | Acty Type | | | ☐ PRT | |
| Work durtn | 0.0 | HR | Number | 0 | Oprtn dur. | 0.0 | HR | ☐ Comp. | |
| Person. no | 0 | | | | ☐ Hold Onshore | | | | |

# เอกสารแนบที่ 54

SSHE Plan 2024

# 2024 PSP/S SSHE Plan

| Elements | Description | Frequency / Minimun Requirements | Action Party | Supporting Party | Delaverables / Evidence | 2024 | | | | | | | | | | | | Score |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | |
| 1.0 | **Leadership and Commitment**<br>*Theme - Strengthen Leadership & Commitment to Q-SSHE-SD by visible demonstration for continuous improvement* | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |
| 1.1 | Conduct PSP/S SSHE monthly meeting. | Monthly | PSP/S | PSP/S | MoM SSHE Monthly | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 1.2 | Conduct SSHE Committee walkabout patrol and meeting. | Monthly | SSHE Committee | PSP/S | MoM SSHE Committee | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 1.3 | Management Site Visit | 3 Time/year | Management/VP | PSP/S | Meeting record | | | P | | | P | | | P | | | | 3 |
| 2.0 | **Policy and Strategic Objectives**<br>*Theme - Policies known and implemented, strategic objectives clearly stated and understood* | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 2.1 | Develop 2024 PSP/S and contractor SSHE Plan/SSHE KPI in alignment and consistent with corporate SSHE, communicate to PSP/S | Annually | PSP/S,Contractor | PTN,PSR/F | SSHE plan and KPI | P | | | | | | | | | | | | 1 |
| 3.0 | **Organization, Reecurces and documentation**<br>*Theme - SSHE Roles & Responsibilities known, accepted and implimented by all persons. SSHE legislations are updated, communicated & implemented.* | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 |
| 3.1 | Achieve compulsory SSHE training as required by law and SSHE MS | 100% as 2024 training plan | PSP/S | PSP/S-SSHE | Training record or certified | | | | | | | | | | | | P | 1 |
| 3.2 | Review & update SSHE Documents in alignment of corporate SSHE standard (PDR, WI) | 100% Complete | PSP/S | PSP/S | SSHE document | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 3.3 | Legislation identification, communication and ensuring their compliance | Monthly | PSP/S | PSP/S | MoM SSHE Monthly | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 3.4 | Conduct regular SSHE contractor meeting to review contractor's SSHE plan progress and performance in order to achieve SSHE contractor management excellence program. | Monthly | PSP/S,Contractor | PSP/S | MoM SSHE Monthly | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 4.0 | **Evaluation and Risk Management**<br>*Theme - SSHE risks identified and evaluated for activities, products and services. Risk reduction measures developed. SSHE cases updated* | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 4.1 | Conduct and/or review risk assessment and environmental aspect. | 100% Complete/As requred | PSP/S | PSP/S,PDD,PTN | Database Record | | P | | | | | | | | | | | 1 |
| 4.2 | Conduct and/or review Pre-Fire Plan. | 100% Complete/As required | PSP/S | PSP/S,PTN, CPA/T | Report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 4.3 | Update the PSP/S SSHE Key Risk Profile and identify appropriate mitigation measure. | Quarterly | PSP/S | PSP/S,PTN | SSHE Key Risk Profile | | | P | | | P | | | P | | | P | 4 |
| 5.0 | **Planning and Operational control**<br>*Theme - Control of work activities, including planning for changes and emergency response measures* | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 5.1 | Conduct Annually and Bimonthly emergency exercise. | Annually | PSP/S | PTN | Exercise report | | P | | P | | P | | P | P | P | | P | 1 |
| 5.2 | Conduct and support Annual medical check up | 100% Complete | PSP/S | CSH,PSP/S-SSHE | Medical check up report | | | P | | | | | | | | | | 1 |
| 5.3 | Conduct Stop Work Authority Exercise by department. | 4 Time(s) | PSP/S | PSP/S-SSHE | Exercise report | | | P | | | P | | | P | | | P | 4 |
| 6.0 | **Implementation and Monitoring**<br>*Theme - SSHE Plans implemented & monitored. Strengthen staff SSHE Awareness through SSHE Campaign. Enforcement SSHE Learning from experiences to prevent accident from reoccurring* | | | | | | | | | | | | | | | | | 93 |
| 6.1 | Alcohol & Drug Random Testing | Monthly | PSP/S | CSH,PSP/S-SSHE | Alcohol & Drug Testing Report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.2 | Environmental monitoring as per EIA requirment. | 2 Time(s) | PSP/S-SSHE | CEN/O | Report | | | | P | | | | P | | | | | 2 |
| 6.3 | Environmetal & Occupational health monitoring. | Annually | PSP/S-SSHE | PTN,CSH | Report | | | | P | | | | | | | | | 1 |
| 6.4 | Loss of Primary Containment (LOPC) Survey Program. | Monthly | PSP/S-SSHE,PSP/S-Production | PSP/S | Recored or Report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.5 | Conduct Safety Observation Cards (SOC)/Hazard Report and Communication (HRC). | Monthly | PSP/S-SSHE | PSP/S | Minute of SSHE Monthly Meeting | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.6 | Professional SSHE Officers to develop & send SSHE report (Jor Por Wor Report) to Labour Department. | 2 Time(s) | PSP/S-SSHE | PSP/S | Jor Por Wor Report | P | | | | | | P | | | | | | 2 |
| 6.7 | Report Hazardous Chemical List (Sor Aor 1) to Department of Labour Protection and Welfare. | Annually | PSP/S-SSHE | PSP/S | Sor Aor 1 Report | P | | | | | | | | | | | | 1 |
| 6.8 | Report SSHE performance data to Corporate SSHE (SSHE Statistics, EPS, SSHE leading and lagging SSHE KPI's,_PSI,OPS). | Monthly | PSP/S-SSHE | PSP/S | Recored or Report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.9 | Waste Disposal Monitoring & Reporting. | Monthly | PSP/S-SSHE | CEN/O | Waste record,waste report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.10 | Conduct 2024 SSHE incident review and prevention workshop. | Annually | PSP/S | PSP/S,PTN | Workshop report | | | | | | | | | | P | | | 1 |
| 6.11 | Road trucks random check & Evaluation Driver. | Monthly | PSP/S-SSHE | PSP/S | Report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.12 | Renew business licenses of harmful to health. | Annually | PSP/S-SSHE | PSP/S | Report | | | | | | | | | | | | P | 1 |
| 6.13 | Renew groundwater licenses | Annually | PSP/S-SSHE | PSP/S | Report | | | | | | | P | | | | | | 1 |
| 6.14 | Permit To Work audit.<br>-10% active by department<br>-10% close by department | At least 20% of the issued permits each month | PSP/S | PSP/S | Audit permit record | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.15 | Monitor and review GHG reduction Plan | Monthly | PSP/S | PSP/S,PTN,CEN/O | Recored or Report | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 6.16 | Establish and implement SSHE culture improvement plan | As planned | PSP/S | PSP/S,PTN | Performance monitoring in Asset SSHE Monthly meeting | As per Asset SSHE Culture Improvement Plan | | | | | | | | | | | | 12 |
| 7.0 | **Audit and review**<br>*Theme - Enforce SSHE audit, HRC to eliminate unsafe acts/conditions. Perform management system audit via internal & external parties (ISO45001 & ISO14001). Management review of SSHE MS for continuing effectiveness and continuous improvement* | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 7.1 | SSHE integrated audit<br>Maintain relevant management system certification e.g. ISO14001:2015, ISO 45001:2018 | Annually | PSP/S | PTN,PSP/S | Audit Report | | | | | | | | | P | | | | 1 |
| 7.2 | Annual DMF HSE and Waste Audit | Annually | PSP/S | PTN,CPA/T | Audit Report | | P | | | | | | | | | | | 1 |
| 7.3 | EIA Compliance external audit<br>- Production phase<br>- Drilling phase | 2 Time(s) | 3rd Party | PSP/S | Audit Report | | | | | | P | | | | P | | | 2 |
| 7.4 | MOC Internal audit. | 2 time/year | PSP/S | PSP/S,PTN | Audit Report | | | | P | | | | | P | | | | 2 |
| 7.5 | Management review | Annually | PSP/S-SSHE | PTN,PSP/S | Minute of Management Review | | | | | | | | | | | | P | 1 |
| 8 | **Sustainable Development (SD)**<br>*Themes - Projects supporting the SSHE commitment / Corporate requirements & Sustainable Development* | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| 8.1 | Support and provide data for Environment Monitoring report to PTT/PTTEP | Monthly | PSP/S | CEN/O | PSP/S Monthly KPI | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 9 | **Special Projects**<br>*Themes - Projects supporting the SSHE commitment / Corporate requirements & Sustainable Development* | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 |
| 9.1 | SSHE Contractor audit | 2 time/year | PSP/S,PTN | PSP/S | Report | | | P | | | | | | | P | | | 2 |
| 9.2 | Conduct and/or review route survey | Annually/As required | PSP/S | PSP/S | Route survey report | | | | | | | | | | | P | | 1 |
| 9.3 | Promote SSHE campaign<br>- Hand and finger prevention<br>- Landtransportation incident prevention.<br>- Spill and LOPC incident prevention.<br>- Health promotion campaign (Fit for health) | As planned | PSP/S | PSP/S | Poster,Postcard,Record, Photo,Report | As per SSHE Campaign | | | | | | | | | | | | 12 |
| 9.4 | SSHE Awareness Big cleaning day 5S Implementation. | As planned | PSP/S | PSP/S | 5S Campaign | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 9.5 | Human Factor Clinic (HFC) land Human Performance Improvement Workshop | As planned | PSP/S | PSP/S | Human Factor campaign | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 9.6 | Implement and Monitoring Green office campaign. | Monthly | PSP/S | PSP/S-SSHE | Performance monitoring in Asset SSHE Monthly meeting | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 12 |
| 9.7 | EIA Monitoring award. | As planned | PSP/S | PSP/S,PTN | Performance monitoring in Asset SSHE Monthly meeting | | | P | | | | | | | | | | 1 |

[redacted]

(Keadyupa Tongprom)

Technician,SSHE

Reviewed :[redacted]

(Kasem Saisang)

Supervisor, Operations

Approved :[redacted]

VP, Sinphuhorm and Suphanburi Production Operations Department

# เอกสารแนบที่ 55

Suphanburi Asset Pre-fire Plan

# SUPHANBURI ASSET

# PRE-FIRE PLAN FOR NPI-G

PTTEP

Rev.00

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan คือ การวางแผนว่า จะต้องทำอะไรและทำอย่างไรในการควบคุมเพลิง โดยใช้กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่าง ๆ ที่จะใช้ในการควบคุมเพลิง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง สารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง น้ำ และกำลังคน

การจัดทำ Pre-Fire Plan นี้ดำเนินการตาม SSHE-13250-PDR-500 Suphanburi Emergency Responses Plan

จัดทำโดย เกศยุพา ทองพร้อม ตำแหน่ง Technician, SSHE เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2562

<u>Content of Pre-Fire Plan</u>

1. หน้าที่และความรับผิดชอบ
2. แนวทางปฏิบัติสำหรับ 30 นาที แรก
3. วิธีการรวมตัวของทีมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
4. แผนฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง
5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง
    - 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
    - 5.4 แผนผัง NPI-G แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่
6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 1. มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ

| ทีม | ผู้รับผิดชอบ | บทบาทหน้าที่ |
|---|---|---|
| Incident Commander (IC) | - VP, Suphanburi asset | เป็นมีอำนาจสูงสุดในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทั้งเรื่องการใช้งบประมาณและการใช้คน |
| On scene Commander (OSC) | - Supervisor Operation / Site Duty Roster | สั่งการในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ประสานงานกับทีมต่างๆ เพื่อสั่งการการควบคุมเหตุฉุกเฉิน |
| Mutual Aid Coordinator | - SSHE Team | ช่วยเหลือ OSC ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก |
| Event logger | - Document Controller | จดบันทึกเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และรายงานต่อ OSC เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่สำคัญ |
| Intervention / Firefighting Team | - Team 1: Day Shift<br>- Team 2: Night Shift + Off Shift (อยู่ใกล้พื้นที่)<br>- Team 3: Night Shift + Off Shift (อยู่ไกลพื้นที่) | รับคำสั่งโดยตรงจาก OSC ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน และนำแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินมาใช้งาน |
| Maintenance / Isolation Team | - Maintenance Team | สนับสนุนการจัดการเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ ควบคุมปั๊มน้ำดับเพลิง รถดับเพลิง |
| Logistic / Transport Team | - Driver | ดูแลเรื่องการจัดการจราจร ควบคุมการเข้า-ออก ประสานงานกับหน่วยงานขนส่งภายนอก |
| Medical Team | - Office / Maid / Gardener | ประเมินสภาวะของผู้ได้รับบาดเจ็บ ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ดูแลผู้ได้รับบาดเจ็บจนไปถึงโรงพยาบาล |
| Supporting Team | - Other staff | สนับสนุนอาหารและเครื่องดื่ม รับคำสั่งจาก OSC |

* กรณีที่ Document Controller ไม่สามารถ ทำหน้าที่ event logger ได้ ให้พิจารณา บุคคลอื่นทำหน้าที่แทน

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

### สำหรับผู้พบเห็นเหตุการณ์

1. ผู้พบเห็นทำการกด ESD และประเมินสถานการณ์ เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น

**ระงับเหตุได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร

แจ้ง

3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต แจ้ง Supervisor operation/Site duty roster

แจ้ง

4. Supervisor Operation/Site Duty roster แจ้ง VP หรือ Person authorized เพื่อรับทราบ

แจ้ง

5. VP หรือ Person authorized รับทราบและสั่งให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

**ระงับเหตุไม่ได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร เพื่อขอความช่วยเหลือจาก OSC
3. อพยพผู้ที่อยู่ในพื้นที่ไปยังจุดรวมพลและนับจำนวน
4. ให้ข้อมูลต่อ OSC เกี่ยวกับสถานการณ์ ได้แก่ เพลิงไหม้จากวัสดุใด มีไอของสารพิษหรือไม่ ทิศทางลม สิ่งที่อยู่ข้างเคียงและอาจได้รับผลกระทบ สิ่งที่ดำเนินการทำไปก่อนแล้ว จำนวนบุคคลที่อพยพ ผู้สูญหายและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

### สำหรับทีมฉุกเฉิน

1. ประกาศแผนฉุกเฉิน / แจ้งอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย / ตรวจสอบทิศทางลม
2. สอบถามสถานะของการผลิต เชื้อเพลิง ตำแหน่งถัง วาล์วควบคุม
3. ใช้รถดับเพลิงของโครงการสุพรรณบุรี ต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงของแหล่งผลิตเพื่อดำเนินการฉีดน้ำหรือโฟม
4. กำหนดจุดจอดรถอื่นๆ
5. หากดับเพลิงใน Tank farm ให้เปิดวาล์วเดรนน้ำออกจาก Tank farm ให้เหลือปริมาณน้ำไว้น้อยที่สุด
6. ควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่ต้นเพลิงและอุปกรณ์ข้างเคียง (ให้สูบถ่ายออกหากทำได้)
7. ประเมินสถานการณ์ แจ้งขออุปกรณ์สนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (หากจำเป็น)
8. ประสานงาน ให้ข้อมูล สั่งการทีมดับเพลิงสนับสนุน
9. สอบถาม ทวนนับจำนวนเจ้าหน้าที่หน้างานในทีม
10. กรณีเพลิงลุกไหม้รุนแรง อาจพิจารณาปล่อยให้เพลิงไหม้จนสงบ โดยการ Burn down และมีการเฝ้าระวังควบคุมให้เพลิงลุกไหม้ในวงจำกัดไม่ให้ขยายวงกว้างและประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 3. วิธีการรวมตัวของทีม ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 เมื่อพนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์แล้วประเมินสถานการณ์และทำการระงับเหตุเบื้องต้น แล้วทำการแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้ทีมอพยพเคลื่อนย้ายคนมารวมตัวกันบริเวณที่จุดรวมพลของแหล่งผลิต เพื่อรับทราบรายละเอียดของสถานการณ์ จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตประจำกะ

3.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตแจ้งกับหัวหน้าควบคุมการผลิต (Supervisor Operation/Site duty roster; OSC) ให้สั่งการจัดทีมและกำหนดบทบาทหน้าที่ตาม Pre Fire Plan (ข้อ 1)

3.3 OSC จะเป็นผู้กำหนดหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติทั้งหมด ความเหมาะสมในการใช้คนอุปกรณ์ดับเพลิง น้ำ และสารเคมีที่มีอยู่ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.4 Leader ของ Intervention Team 1 หรือ 2 หรือ 3 แต่ละคนแจ้งต่อไปยังสมาชิกใน team เพื่อเข้าระงับเหตุและเมื่อพบผู้ได้รับบาดเจ็บให้ทำการขอความช่วยเหลือจากทีมค้นหาและช่วยชีวิต

3.5 ทีมสื่อสารและประสานงานเตรียม Radio ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ แบตเตอรี่ต้องมีสภาพดี และจะเป็นผู้รวบรวม Radio บางส่วนจากทุก Site งานมา เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารกันของแต่ละทีมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.6 ทีมควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ดับเพลิง เข้าทำการตัดกระแสไฟฟ้าและเข้าประจำ Fire Truck อย่างน้อย 1 คน ส่วน Intervention Team 1, 2 และ 3 อาจมีการสลับตัวบุคคลตามรูปสถานการณ์ คนในทีมที่มาทีหลังให้เสริมเข้าทีมต่างๆ ตาม OSC เห็นควร

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 4. แผนการฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง

| หัวข้อ | การอบรม | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| 1. | ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง | สัปดาห์ละครั้ง | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 2. | ทดสอบแผนฉุกเฉิน เพลิงไหม้ อุบัติเหตุ หรือการเก็บกู้สารเคมี | 2 เดือนครั้ง | ทุกคน |
| 3. | การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 4. | การเก็บกู้และป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 5. | การปฐมพยาบาล | 2 ปีครั้ง | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 6. | DDC for Fire Truck | ตามกำหนดเวลา | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 7. | การตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องดับเพลิง รถดับเพลิง | ตามกำหนด<br>(Weekly, Monthly, Annually) | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## NPI-G Storage Tank

| Fire On | Over Top Type | Tank Size ( W x L x H ) | Top Surface Area ( $M^2$ ) | Total Surface Area ( $M^2$ ) | Cooling Water demand ($M^3$/hr) |
|---|---|---|---|---|---|
| N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

Note :- <u>Cooling System</u>

1. ตามกฎกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 หมวด 4 ส่วนที่ 6 ข้อ 86 (2) น้ำหล่อเย็นต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร ในเวลาหนึ่งชั่วโมง
2. NPI-G ไม่มี Storage Tank

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

| Fire on | Adjacent Equipment | Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) | Fire Fighting Water capacity for Foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Liter/55minutes) |
|---|---|---|---|---|---|
| Well cellar | - | - | - | Mobile Foam | 37.89 ~ 2 Drums |

Note :- Cooling System

1. ตามกฎกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 หมวด 4 ส่วนที่ 6 ข้อ 85 (1) อัตราการใช้สารละลายโฟม 4.1 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร(พื้นที่หน้าตัดของถัง) เวลาที่ใช้คำนวณ 55 นาที

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

Note :- Cooling System

1. Fire water pond capacity 10,000 $m^3$
2. Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr.), Water capacity in fire truck = 1,200 L.

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน |
|---|---|
| 1. | Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr.), Water capacity in fire truck = 1,200<br>- Foam inductor capacity = 450 L/M per unit (27 $m^3$/hr.)<br>- Nozzle capacity = 475 L/M per unit (28.5 $m^3$/hr.) (Total 4 units) |
| 2. | Foam capacity<br>- 779 L (41 drums) @ UT1-7<br>- 38 L (2 drums) @ SKJ<br>- 38 L (2 drums) @ KS<br>- 2413 L (127 drums) @ NPI-A |
| 3. | Fire Water Pond @NPI-G = 10,000 $m^3$ |
| 4. | Equipment at NPI-G<br>- Dry chemical capacity 15 lbs. total 2 ea.<br>- CO2 capacity 15 lbs. total 1 ea.<br>- First aid kit 1 set. |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

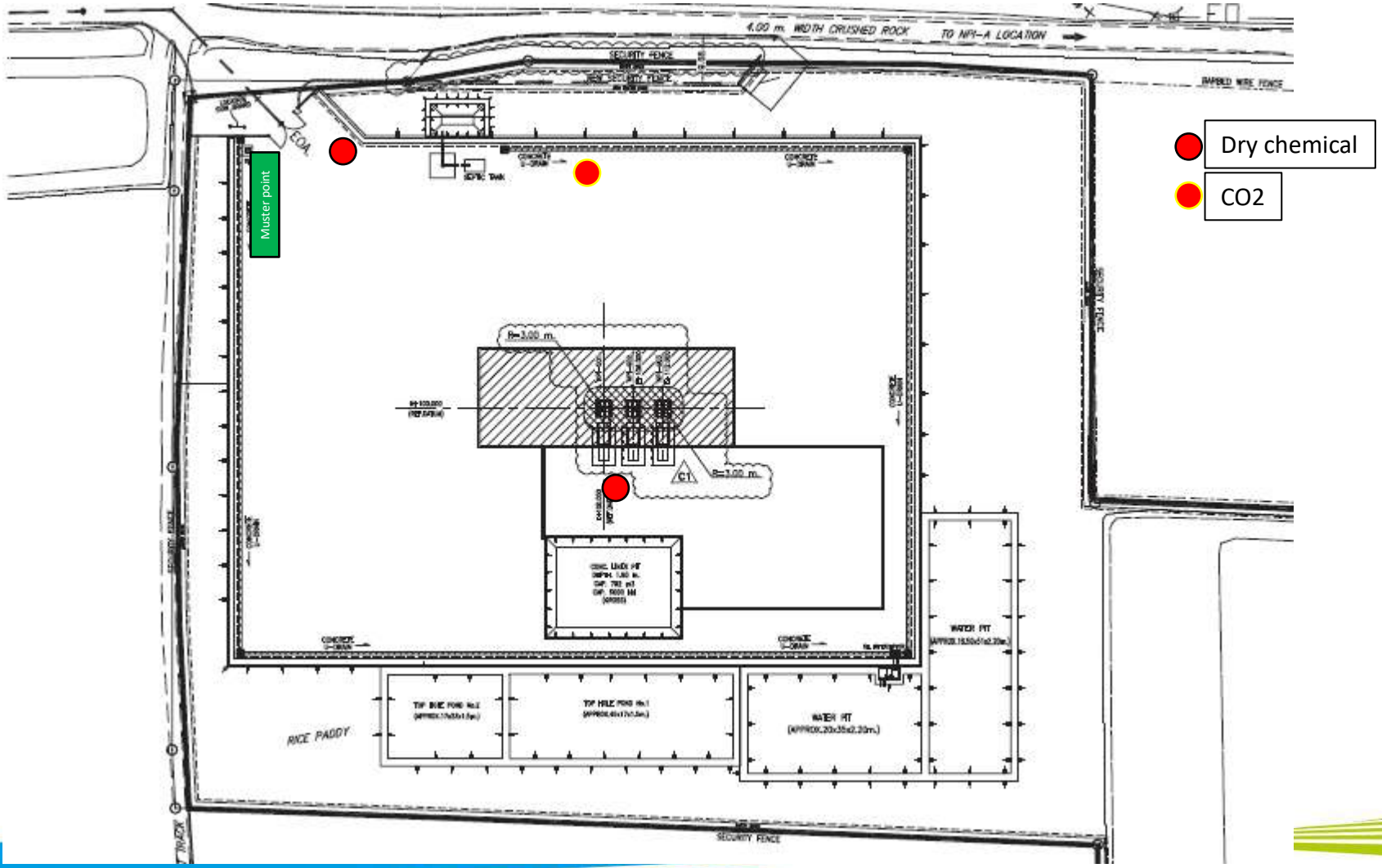
PTTEP

## 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์จากหน่วยงานภายนอก |
|---|---|
| 1. | เทศบาลตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถดับเพลิง ความจุ = 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>3. รถดับเพลิง ความจุ = 1,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 2. | เทศบาลตำบลเจดีย์<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 3. | อบต. ตำบลศาลาขาว<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 4. | อบต. ตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 5. | บริษัท คฑาวุธ จำกัด<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถน้ำ ความจุ = 15,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5.4 แผนผัง NPI-G แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

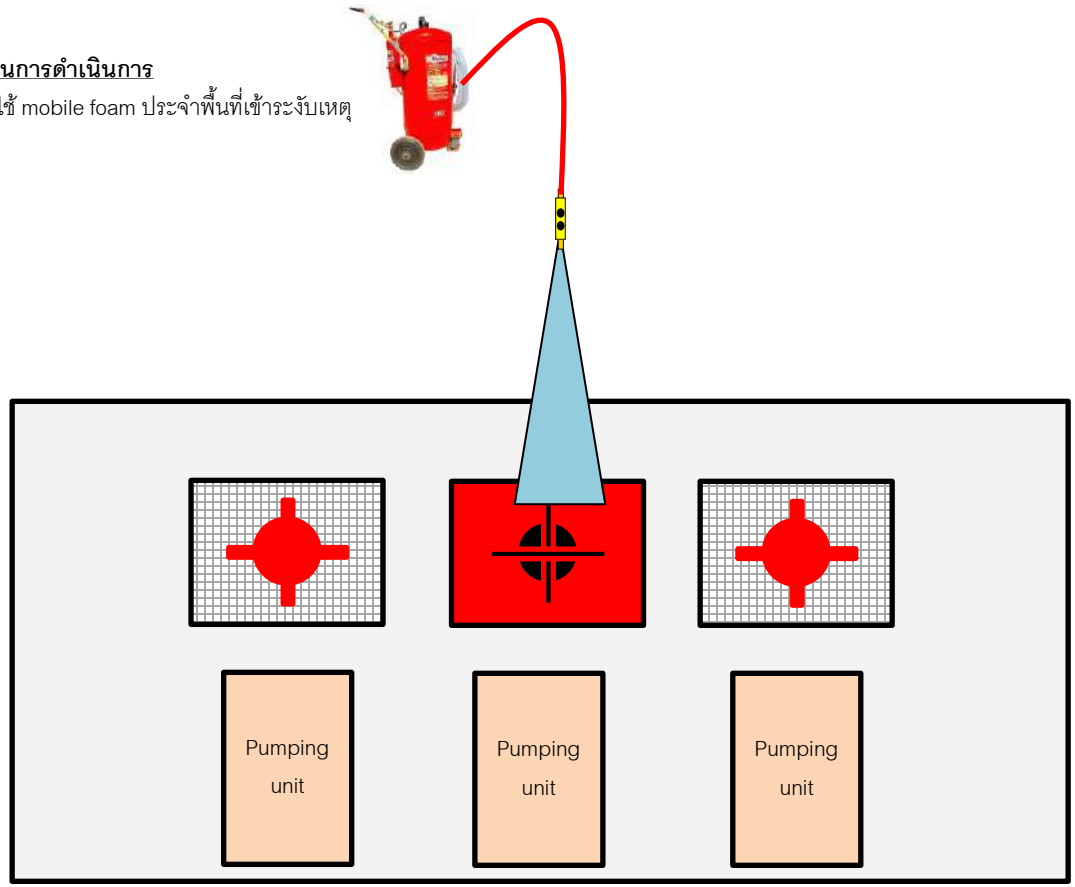
Foam

Water

## FIRE AT WELL CELLAR

**แผนการดำเนินการ**

ให้ใช้ mobile foam ประจำพื้นที่เข้าระงับเหตุ



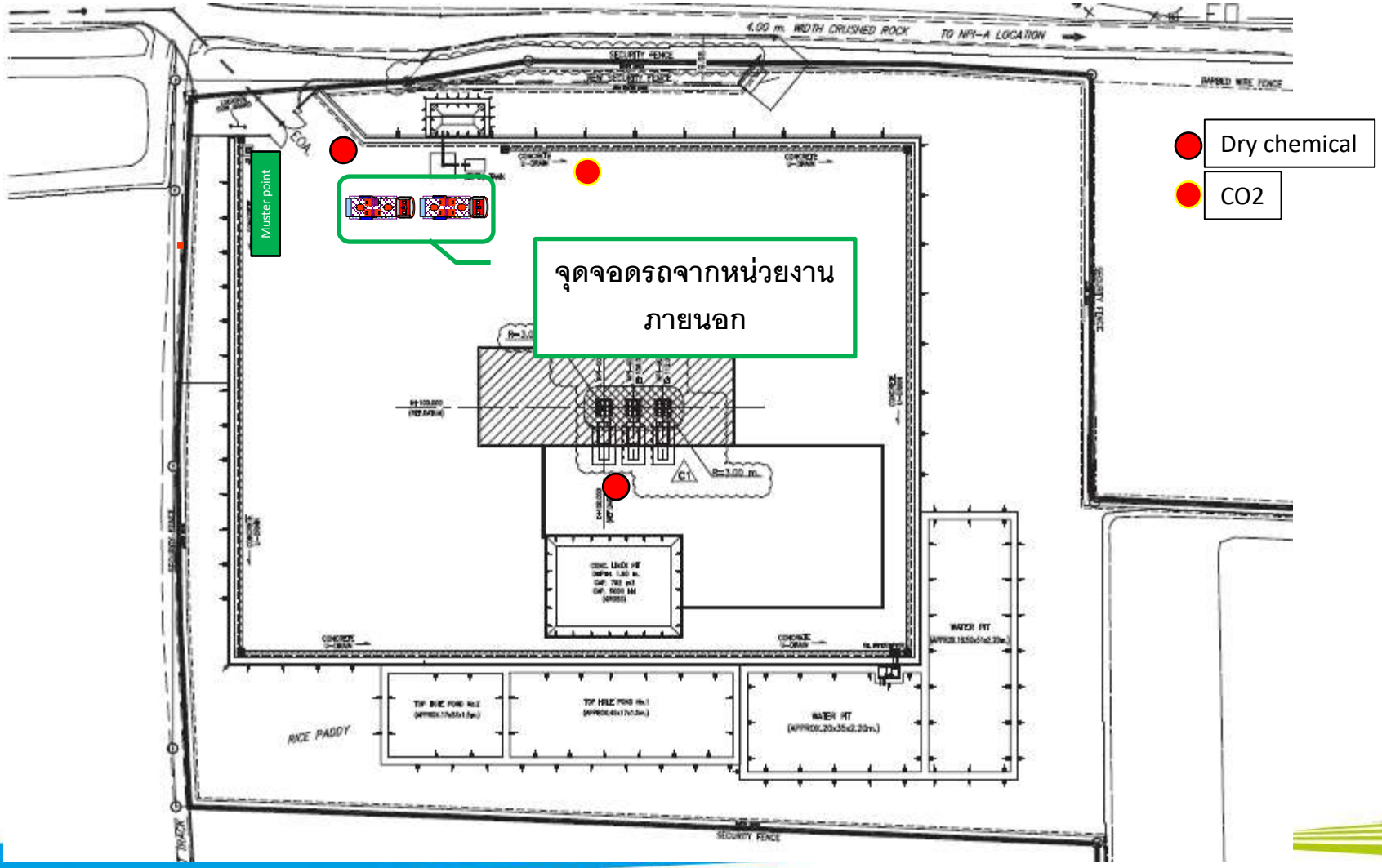

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| - | 2 (0.038 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | NA |
| Fix monitor | NA |
| Foam mixture | NA |
| Fire hydrant with water nozzle | NA |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 10,000 $M^3$ |
| Mobile foam | 1 (60 Liters) |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง



PTTEP

# The end

# SUPHANBURI ASSET

# PRE-FIRE PLAN FOR SKJ

PTTEP

Rev.02

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan คือ การวางแผนว่า จะต้องทำอะไรและทำอย่างไรในการควบคุมเพลิง โดยใช้กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่าง ๆ ที่จะใช้ในการควบคุมเพลิง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง สารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง น้ำ และกำลังคน

<u>Content of Pre-Fire Plan</u>

1. หน้าที่และความรับผิดชอบ
2. แนวทางปฏิบัติสำหรับ 30 นาที แรก
3. วิธีการรวมตัวของทีมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
4. แผนฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง
5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง
    - 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
    - 5.4 แผนผัง SKJ แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่
6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 1. มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ

| ทีม | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|
| Incident Commander (IC) | - VP, Suphanburi asset |
| On scene Commander (OSC) | - Supervisor Operation / Site Duty Roster |
| Mutual Aid Coordinator | - SSHE Team |
| Event logger | - Document Controller |
| Intervention / Firefighting Team | - Team 1: Day Shift |
| | - Team 2: Night Shift + Off Shift (อยู่ใกล้พื้นที่) |
| | - Team 3: Night Shift + Off Shift (อยู่ไกลพื้นที่) |
| Maintenance / Isolation Team | - Maintenance Team |
| Logistic / Transport Team | - Driver |
| Medical Team | - Office / Maid / Gardener |
| Supporting Team | - Other staff |

* กรณีที่ Document Controller ไม่สามารถ ทำหน้าที่ event logger ได้ ให้พิจารณา บุคคลอื่นทำหน้าที่แทน

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

### สำหรับผู้พบเห็นเหตุการณ์

1. ผู้พบเห็นทำการกด ESD และประเมินสถานการณ์ เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น

**ระงับเหตุได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร

แจ้ง

3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต แจ้ง Supervisor operation/Site duty roster

แจ้ง

4. Supervisor Operation/Site Duty roster แจ้ง VP หรือ Person authorized เพื่อรับทราบ

แจ้ง

5. VP หรือ Person authorized รับทราบและสั่งให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

**ระงับเหตุไม่ได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร เพื่อขอความช่วยเหลือจาก OSC
3. อพยพผู้ที่อยู่ในพื้นที่ไปยังจุดรวมพลและนับจำนวน
4. ให้ข้อมูลต่อ OSC เกี่ยวกับสถานการณ์ ได้แก่ เพลิงไหม้จากวัสดุใด มีไอของสารพิษหรือไม่ ทิศทางลม สิ่งที่อยู่ข้างเคียงและอาจได้รับผลกระทบ สิ่งที่ดำเนินการทำไปก่อนแล้ว จำนวนบุคคลที่อพยพ ผู้สูญหายและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

**สำหรับทีมฉุกเฉิน**

1. ประกาศแผนฉุกเฉิน / แจ้งอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย / ตรวจสอบทิศทางลม
2. สอบถามสถานะของการผลิต เชื้อเพลิง ตำแหน่งถัง วาล์วควบคุม
3. ใช้ Fire pump / Fire truck ฉีดสเปร์ยหล่อเย็นอุปกรณ์ที่อยู่ในรัศมีข้างเคียง
4. กำหนดจุดจอดรถดับเพลิงและรถอื่นๆ เพื่อดำเนินการฉีดน้ำหรือโฟมไปที่แหล่งต้นเพลิง
5. หากดับเพลิงใน Tank farm ให้เปิดวาล์วเดรนน้ำออกจาก Tank farm ให้เหลือปริมาณน้ำไว้น้อยที่สุด
6. ควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่ต้นเพลิงและอุปกรณ์ข้างเคียง (ให้สูบถ่ายออกหากทำได้)
7. ประเมินสถานการณ์ แจ้งขออุปกรณ์สนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (หากจำเป็น)
8. ประสานงาน ให้ข้อมูล สั่งการทีมดับเพลิงสนับสนุน
9. สอบถาม ทวนนับจำนวนเจ้าหน้าที่หน้างานในทีม
10. กรณีเพลิงลุกไหม้รุนแรง อาจพิจารณาปล่อยให้เพลิงไหม้จนสงบ โดยการ Burn down

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 3. วิธีการรวมตัวของทีม ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 เมื่อพนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์แล้วประเมินสถานการณ์และทำการระงับเหตุเบื้องต้น แล้วทำการแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้ทีมอพยพเคลื่อนย้ายคนมารวมตัวกันบริเวณที่จุดรวมพลของแหล่งผลิต เพื่อรับทราบรายละเอียดของสถานการณ์ จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตประจำกะ

3.2เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตแจ้งกับหัวหน้าควบคุมการผลิต (Supervisor Operation/Site duty roster; OSC) ให้สั่งการจัดทีมและกำหนดบทบาทหน้าที่ตาม Pre Fire Plan (ข้อ 1)

3.3 OSC จะเป็นผู้กำหนดหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติทั้งหมด ความเหมาะสมในการใช้คนอุปกรณ์ดับเพลิง น้ำ และสารเคมีที่มีอยู่ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.4 Leader Team ของ Intervention Team 1 หรือ 2 หรือ 3 แต่ละคนแจ้งต่อไปยังสมาชิกใน team เพื่อเข้าระงับเหตุและเมื่อเจอผู้บาดเจ็บให้ทำการขอความช่วยเหลือจากทีมค้นหาและช่วยชีวิต

3.5 ทีมสื่อสารและประสานงานเตรียม VHF radio ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ แบตเตอรี่ต้องมีสภาพดี และจะเป็นผู้รวบรวม VHF radio บางส่วนจากทุก Site งานมา เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารกันของแต่ละทีมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.6 ทีมควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ดับเพลิง เข้าทำการตัดกระแสไฟฟ้าและเข้าประจำ Fire Truck อย่างน้อย 1 คน ส่วน Intervention Team 1, 2 และ 3 อาจมีการสลับตัวบุคคลตามรูปสถานการณ์ คนในทีมที่มาที่หลังให้เสริมเข้าทีมต่างๆ ตาม OSC เห็นควร

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 4. แผนการฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง

| หัวข้อ | การอบรม | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| 1. | ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง | สัปดาห์ละครั้ง | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 2. | ทดสอบแผนฉุกเฉิน เพลิงไหม้ อุบัติเหตุ หรือการเก็บกู้สารเคมี | 2 เดือนครั้ง | ทุกคน |
| 3. | การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 4. | การเก็บกู้และป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 5. | การปฐมพยาบาลขั้นสูง สภากาชาดไทย | 2 ปีครั้ง | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 6. | DDC for Fire Truck | ตามกำหนดเวลา | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 7. | การตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องดับเพลิง รถดับเพลิง | ตามกำหนด<br>(Weekly, Monthly, Annually) | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## SKJ Storage Tank

| Fire On | Over Top Type | Tank Size ( D x H ) | Top Surface Area ( $M^2$ ) | Total Surface Area ( $M^2$ ) | Water demand ( $M^3$/hr. ) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-201 | Fixed roof | Dehydration 2.20 m. X 6.50 m. | 3.8 | 48.8 | 30 |
| TK-202 | Fixed roof | Water 3.75 m. X 4.5 m. | 11.05 | 64.09 | 39 |
| TK-203 | Fixed roof | Crude 3.50 m. X 7.10 m. | 9.63 | 87.73 | 53.69 |
| TK-705 | Fixed roof | Crude 3.80 m. X 7.50 m. | 11.35 | 100.1 | 61.26 |

Note :- <u>Cooling System</u>

1. Water application rate (API RP 2030 Edition 4, Sep. 2014) 10.2 lpm/$m^2$

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## SKJ Fire Area

| Fire On | Over Top Type | Area Size ( W x L ) | Surface Area ( $M^2$ ) | Water demand ( $M^3$/hr. ) |
|---|---|---|---|---|
| Tank Farm | - | 10.848 m. X 10.90 m | 118.25 | 70.43 |
| Indirect Fire Heater | - | 6.0 m. X 2.0 m. | 37.72 | 23.09 |
| Loading Area | - | - | 133 | 81.36 |
| Well cellar | - | 2.0 m. X 2.80 m. | 5.60 | - |
| Separator | - | 0.30 m. X 3.70 m | 3.52 | 2.16 |
| K.O.1 | - | 0.60 m. X 2.0 m | 4.05 | 2.4 |
| K.O.2 | - | 0.60 m. X 2.0 m | 4.05 | 2.4 |

Note :- Cooling System

1. Water application rate (API RP 2030 Edition 4, Sep. 2014) 10.2 lpm/$m^2$

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

| Fire on | Adjacent Equipment | Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) | Fire Fighting Water capacity for Foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-201 | TK-202/TK-203/TK-705/Sep. & K.O. | 154.23 | F1 / F2 / H3 / FT1 = 213.5 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 8.1 |
| TK-202 | TK-203/TK-201/TK-705 | 154.23 | F1 / F2 / H2 / FT1 = 213.5 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 8.1 |
| TK-203 | TK-202/TK-201/TK-705 | 115.67 | F1 / F2 = 159 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 8.1 |
| TK-705 | TK-201/TK-202/TK-203/Separator/K.O. | 105.1 | F1 / F2 = 159 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 8.8 |
| Tank Farm | Separator/K.O. | 154.23 | F1 / F2 / H2 / FT1 = 213.5 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 8.1 |
| Indirect Fire Heater | R.O. | 61.26 | F1 = 79.5 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 7.46 |
| Loading Area | SKJ1-1 | 154.23 | F1 / F2 / H = 185 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 8.1 |
| Well cellar | - | - | F1 / F2 = 159 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr.<br>H3 (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 368.7 |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

| | | | Foam Extinguishing over top |
|---|---|---|---|
| Fix Monitor / Hydrant form fire pump with water capacity | Mobile Monitor with water capacity | Total Water Capacity ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
| F1 / H1 = 108 $M^3$/hr. | Fire truck 1 Foam Inductor and 1 Water Nozzle = 54.69 $M^3$/hr. | 162.69 | 2.95 |
| F1 = 79.5 $M^3$/hr. | Fire truck 1 Foam Inductor and 1 Water Nozzle = 54.69 $M^3$/hr. | 134.19 | 8.56 |
| F1 = 79.5 $M^3$/hr. | Fire truck 1 Foam Inductor and 1 Water Nozzle = 54.69 $M^3$/hr. | 134.19 | 7.5 |
| F1 / H1 = 108 $M^3$/hr. | Fire truck 1 Foam Inductor and 1 Water Nozzle = 54.69 $M^3$/hr. | 162.69 | 8.8 |
| H2 with foam inductor = 27.65 $M^3$/hr. | Fire truck 1 Foam Inductor and 1 Water Nozzle = 54.69 $M^3$/hr. | 82.34 | |
| - | Fire truck 2 Water Nozzle = 57.0 $M^3$/hr. | 57 | |
| - | Fire truck 1 Foam Inductor = 26.19 $M^3$/hr. | 26.19 | |
| - | - | - | |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

Note :- <u>Cooling System</u>

1. Fire water pond capacity 4,500 $m^3$
2. Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr), Water capacity in fire truck = 1,200 L.
3. Foam Application Rate. (Ref. NFPA 11) The minimum rate application of foam solution shall be 0.16 GPM/$ft^2$

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน |
|---|---|
| 1. | Fixed system<br>- Fixed monitor no. 1 = 1325 L/M (79.5 $m^3$/hr) |
| 2. | Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr), Water capacity in fire truck = 1,200<br>- Foam inductor capacity = 450 L/M per unit (27 $m^3$/hr)<br>- Nozzle capacity = 475 L/M per unit (Total 4 units) |
| 3. | Foam capacity<br>- 779 L (41 Gallons) @ UT1-7<br>- 38 L (2 Gallons) @ SKJ<br>- 38 L (2 Gallons) @ KS<br>- 2413 L (127 Gallons) @ NPI-A |
| 4. | Fire Water Pond @ UT1-7 = 5,000 $m^3$ |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน |
|---|---|
| 5. | Equipment at SKJ<br>- Dry chemical capacity 15 lbs. total 9 ea.<br>- CO2 capacity 15 lbs. total 2 ea.<br>- Mobile foam capacity 60. liters total 1 ea. |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์จากหน่วยงานภายนอก |
|---|---|
| 1. | เทศบาลตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถดับเพลิง ความจุ = 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>3. รถดับเพลิง ความจุ = 1,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 2. | เทศบาลตำบลเจดีย์<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 3. | อบต. ตำบลศาลาขาว<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 4. | อบต. ตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 5. | บริษัท คฑาวุธ จำกัด<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถน้ำ ความจุ = 15,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |

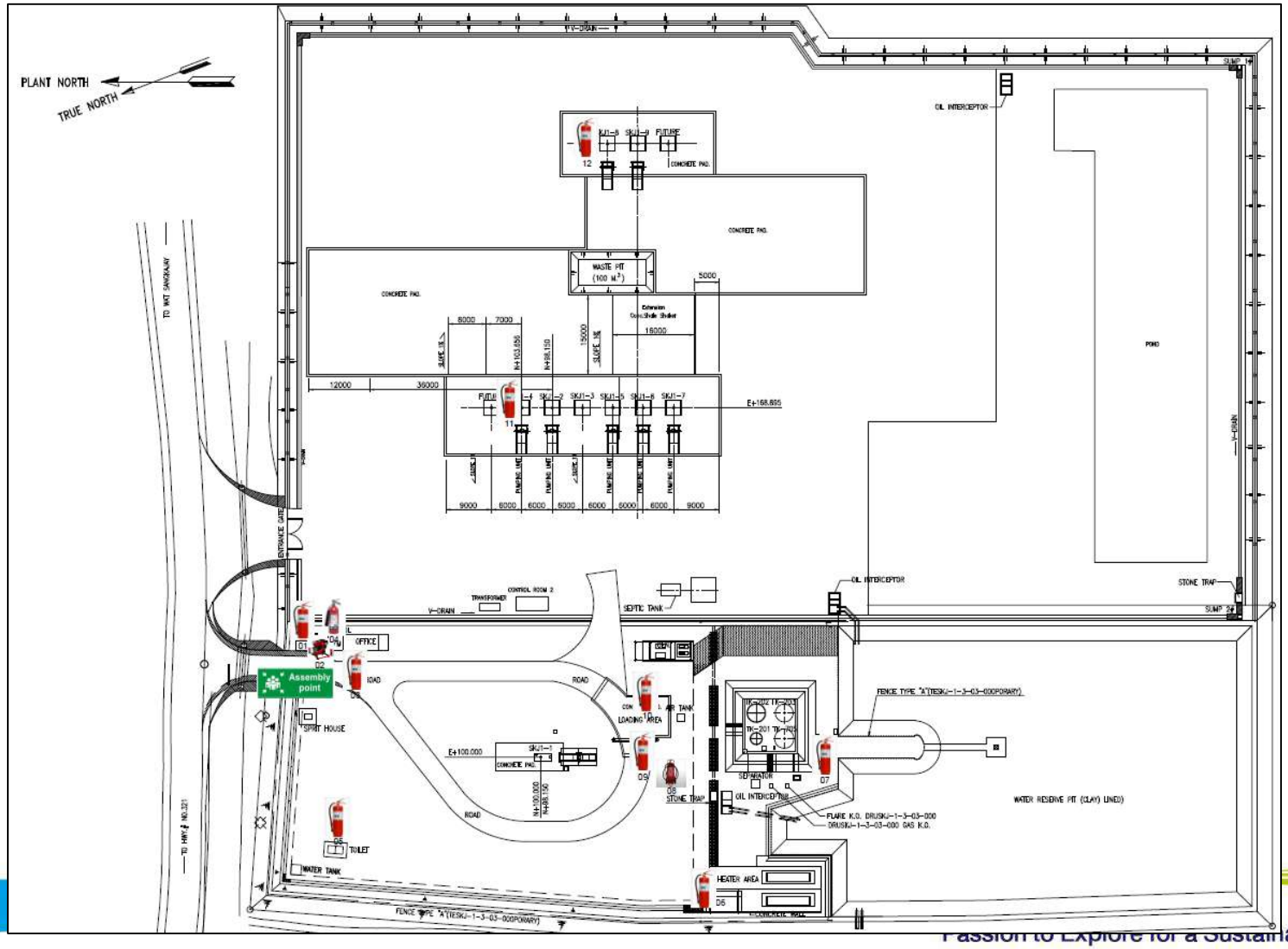
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์จากหน่วยงานภายนอก |
|---|---|
| 6. | เทศบาลตำบลบางกุ้ง<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5.4 แผนผัง UT1-3 แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**แนวโน้มการเกิด Boil-Over**

- เมื่อพบว่าการดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันดิบนั้นไม่สามารถทำได้ และจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนไปจากแผนที่วางไว้
- ให้ดำเนินการนำอุปกรณ์และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ลักษะบ่งชี้ที่บอกว่าอาจจะเกิด Boil-Over ขึ้นได้แก่
  - การเกิด Boil-Over โดยทั่วไปมักจะสังเกตได้จากความสูงและความสว่างของเปลวไฟที่เกิดขึ้น
  - เสียงของเปลวไฟจะดังขึ้น
  - ลูกไฟขยายใหญ่ขึ้นและสูงขึ้น จนสามารถสั่งเกตเห็นได้จากระยะไกล
  - ความร้อนสูงขึ้นโดยสามารถวัดได้จากเครื่องตรวจจับความร้อน
  - สามารถสังเกตการระเหยของน้ำที่ฉีดหล่อเย็นบริเวณด้านข้างของถังบรรจุน้ำมันดิบ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## Boil-Over Scenario

มาตรการการป้องกัน

- ทีมดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่ภายใน 20 นาที
- ตรวจสอบปริมาณผิวน้ำมันของ Dehydration เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีน้ำมันไหลไปยังถังจัดเก็บน้ำ
- หากพบว่ามีปริมาณน้ำมันในถังจัดเก็บน้ำ OPR ต้องทำการไหลน้ำมันกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่

| Tank name | Tank status | Wellsite | Height level, millimeter | Crude, meter | Water, meter | Time to boil-over (1.0 m/hr.), minute |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TK-201 | Dehydration | SKJ | 5,800 | 2.8 | 3 | 2 hr 48 min |
| TK-202 | Water | SKJ | 5,800 | 0.5 | 2.2 | 30 min |
| TK-203 | Crude Storage | SKJ | 6,700 | 6.2 | 0.5 | 6 hr 12 min |
| TK-705 | Crude Storage | SKJ | 6,400 | 4.9 | 1.5 | 4 hr 54 min |

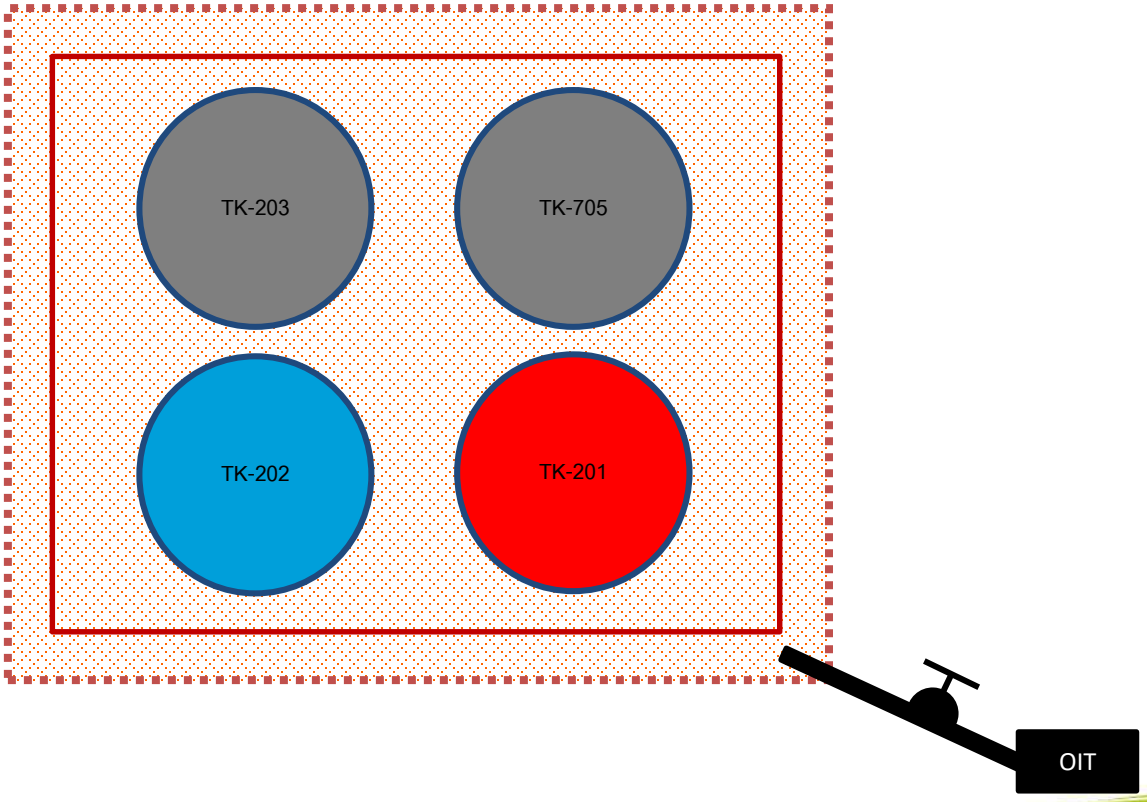
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## Boil-Over Scenario

เมื่อเกิด Boil over ขึ้น ห้ามอพยพหรือเข้าสู่ไฟในทิศทางเดียวกันกับที่ของเหลวไหลผ่าน

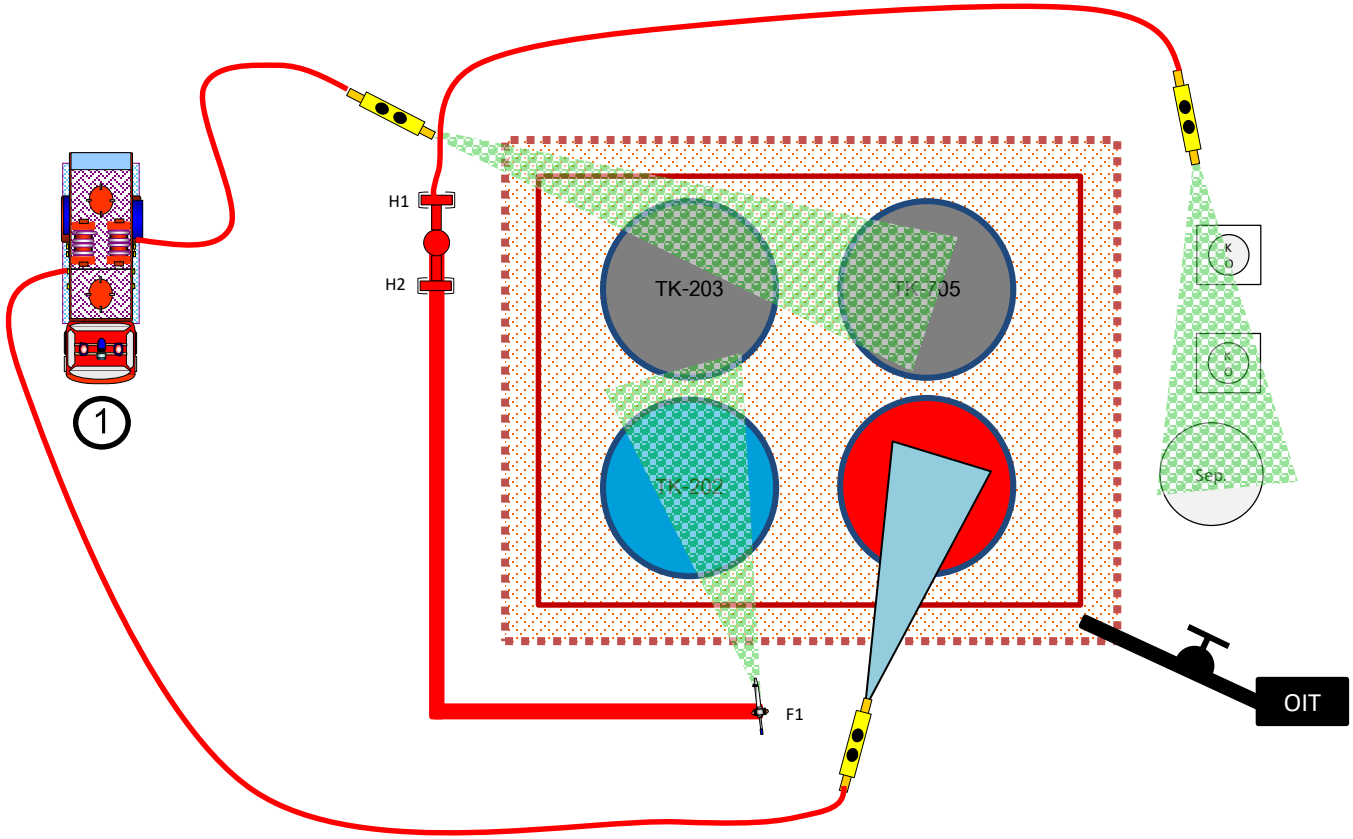
ทิศทางการไหลของๆ เหลวภายใน Bund area เพื่อไปยัง Oil interceptor



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-201**




Foam

Water

Foam mixture

**แผนการดำเนินการ**

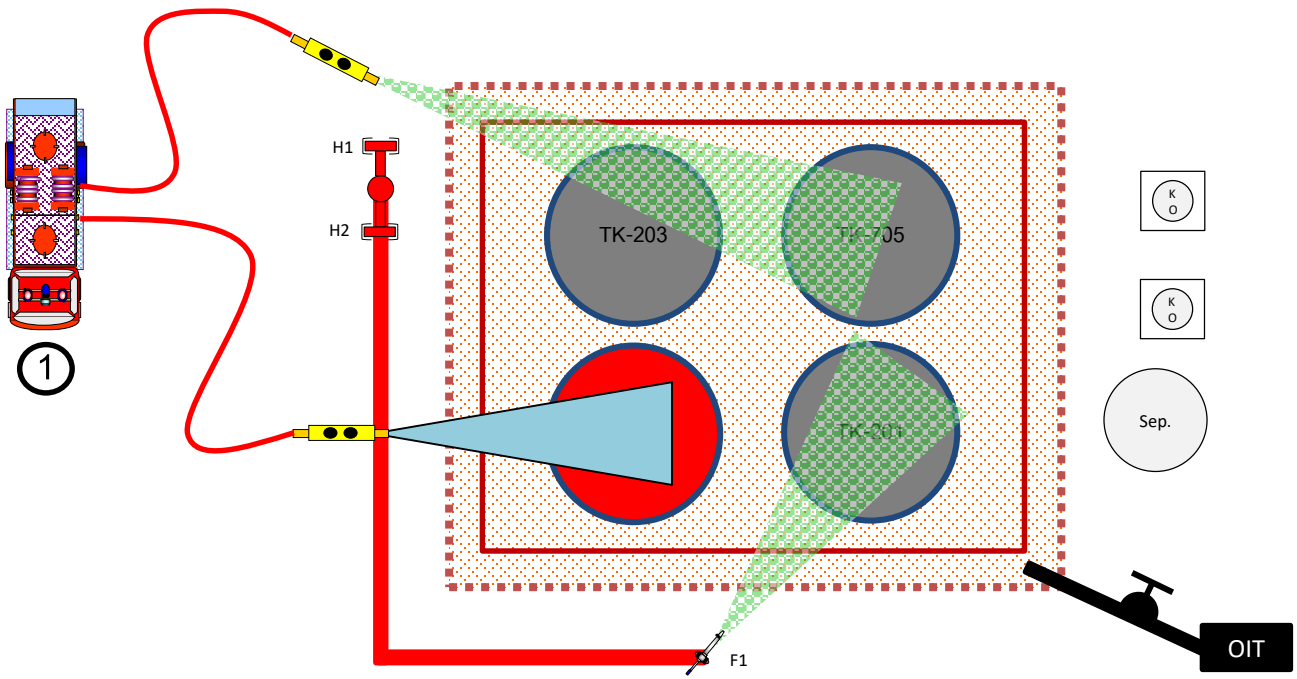
1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

1 รถดับเพลิงของโครงการ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE ON TK-202




Foam

Water

Foam mixture

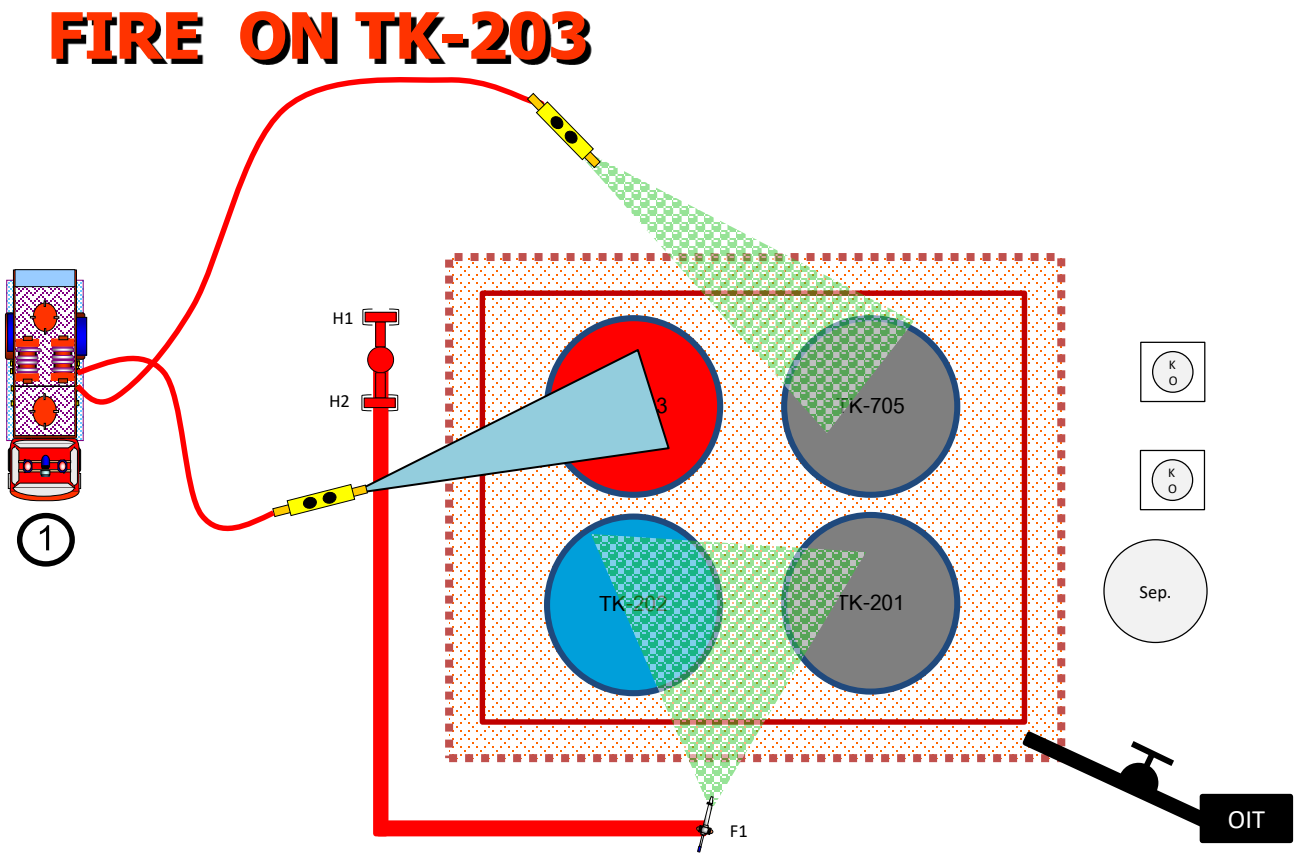
**แผนการดำเนินการ**

1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

1 รถดับเพลิงของโครงการ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง




Foam

Water

Foam mixture

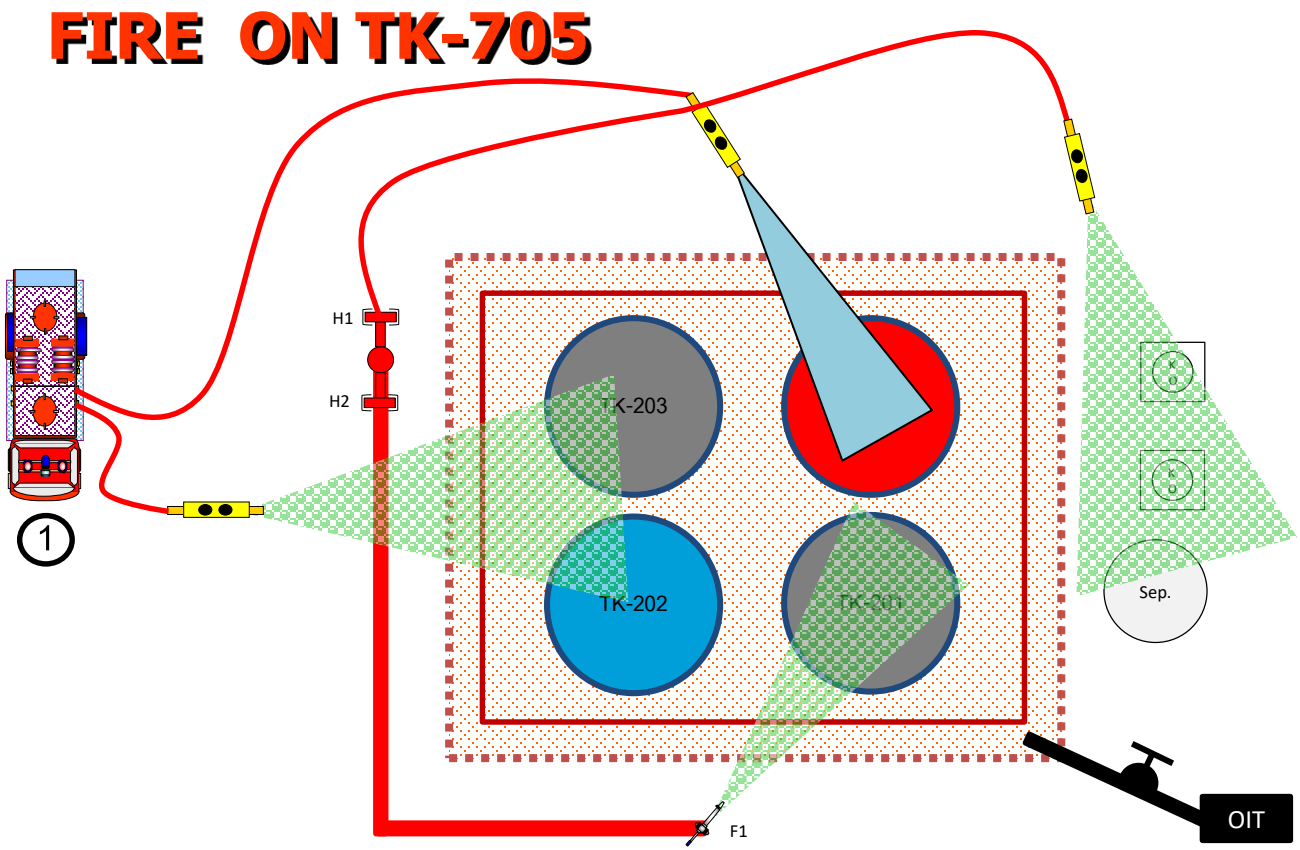
**แผนการดำเนินการ**

1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

1 รถดับเพลิงของโครงการ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง




Foam

Water

Foam mixture

**แผนการดำเนินการ**

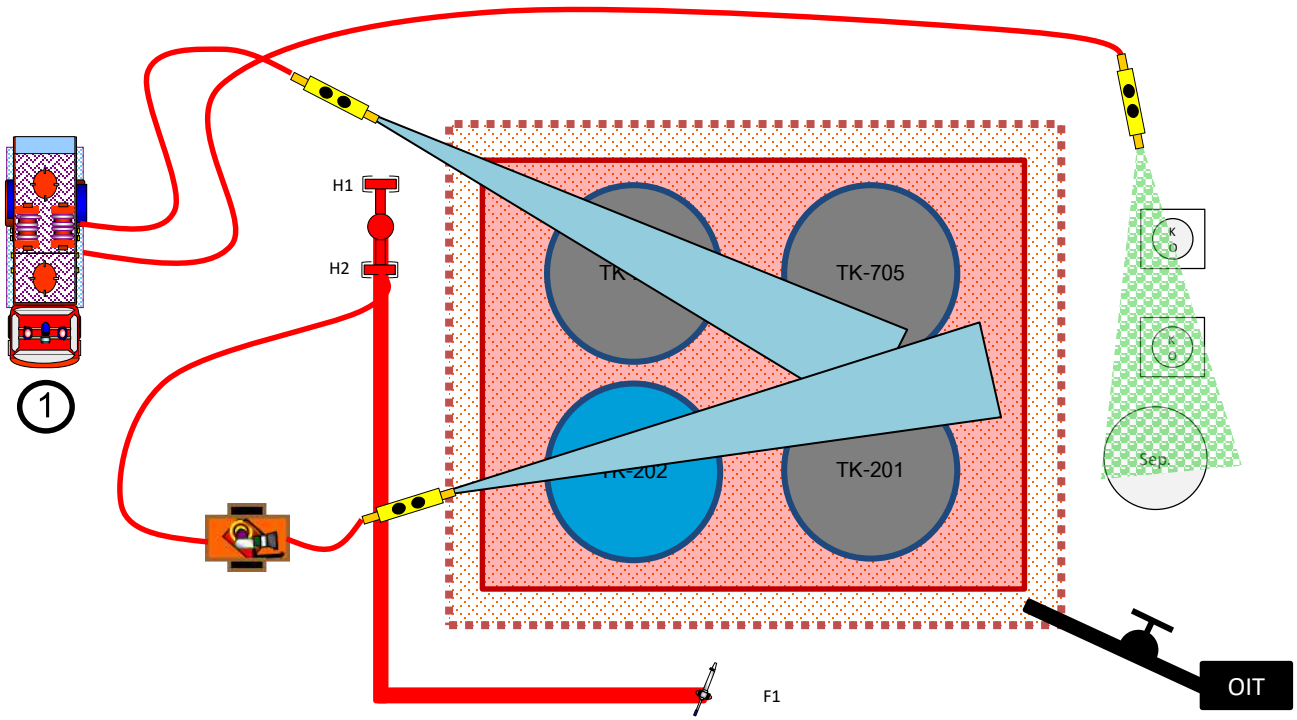
1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

1 รถดับเพลิงของโครงการ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE IN TANK FARM




Foam

Water

Foam mixture

**แผนการดำเนินการ**

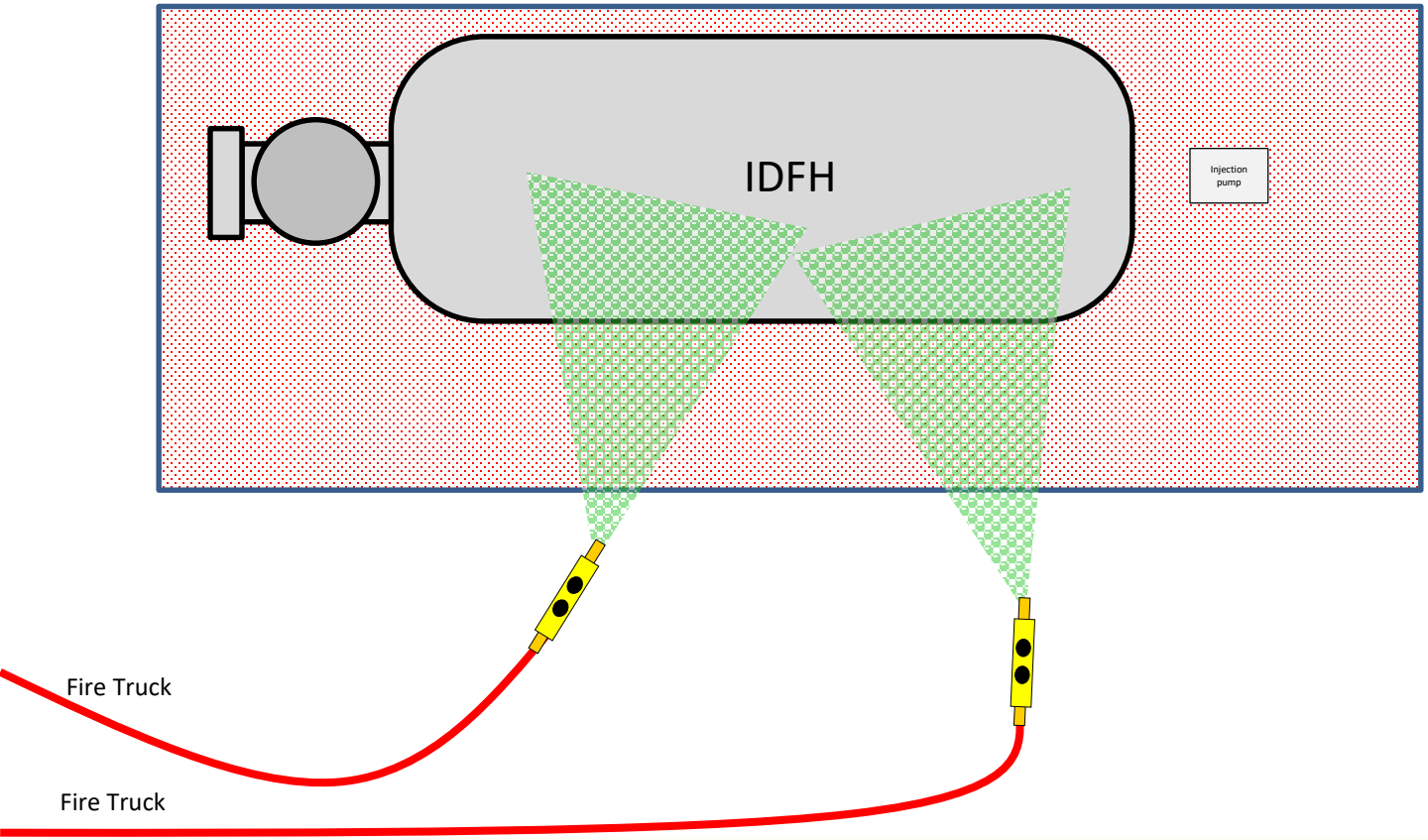
1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

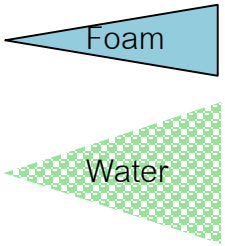
1 รถดับเพลิงของโครงการ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE AT INDIRECT FIRE HEATER



Foam mixture

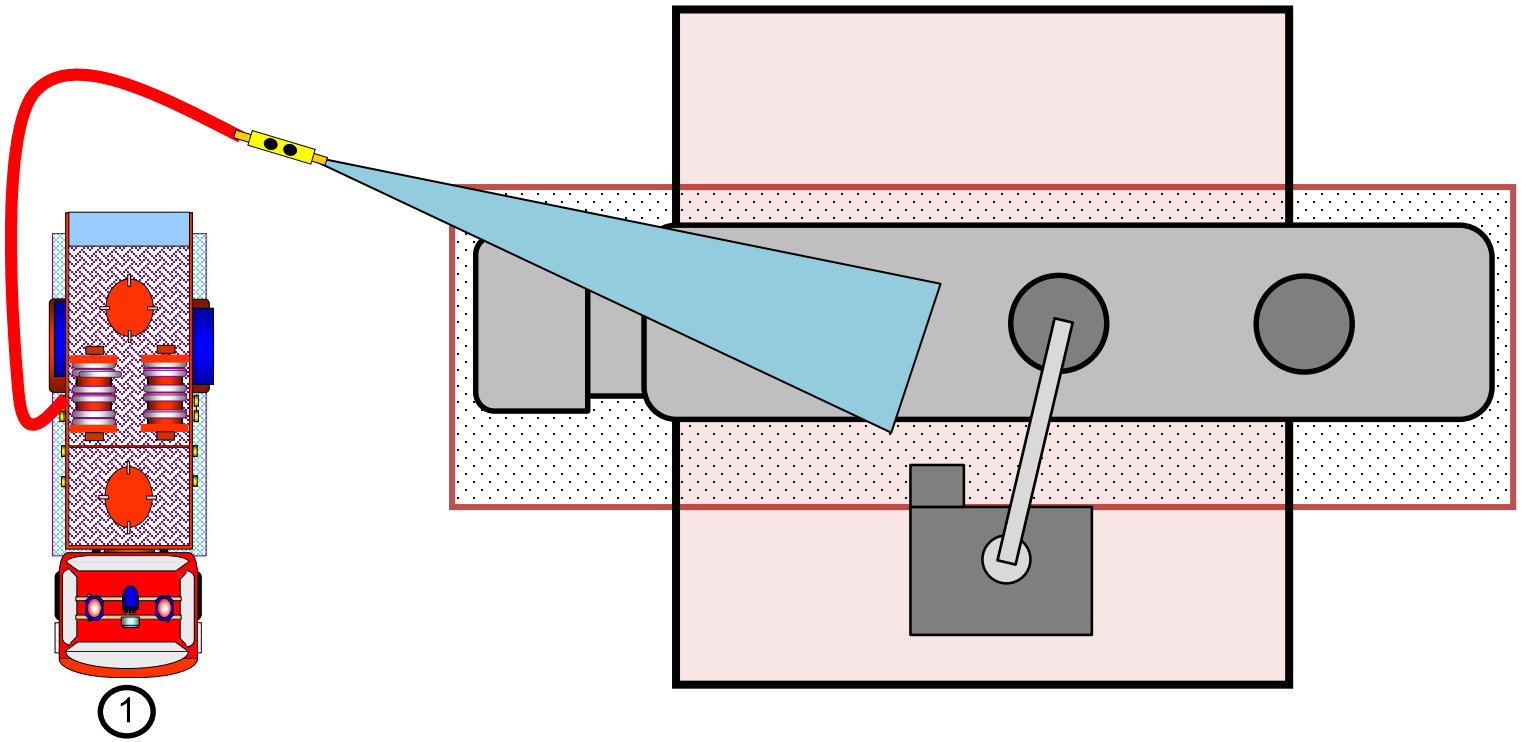
**แผนการดำเนินการ**

1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE AT LOADING AREA




Foam

Water

Foam mixture

**แผนการดำเนินการ**

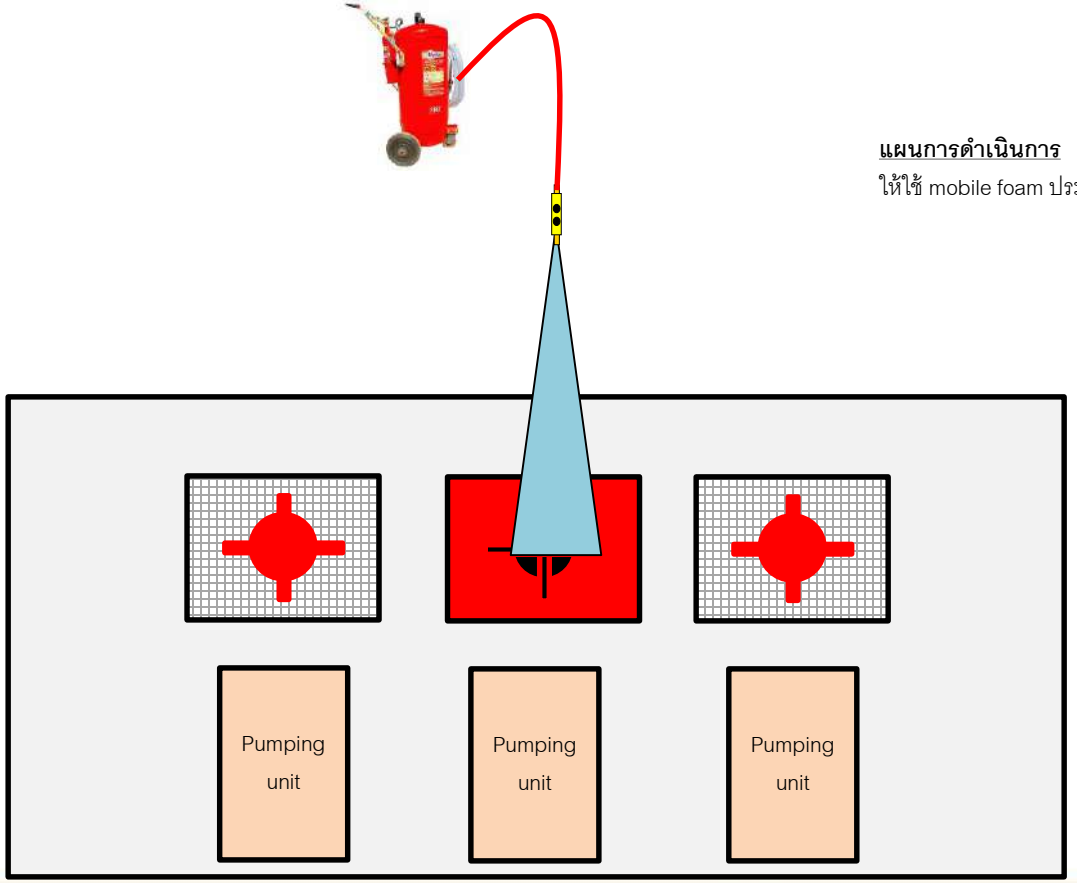
1. ดำเนินการ cooling อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณ tank farm โดยต้องใช้น้ำที่ปริมาณ 58.76 $m^3$/hr.
2. ใช้โฟมฉีดเข้าเข้าไปใน tank farm โดยต้องใช้โฟมปริมาณ 232.5 gallons ที่เวลา 15 นาที

1 รถดับเพลิงของโครงการ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE IN WELL CELLAR

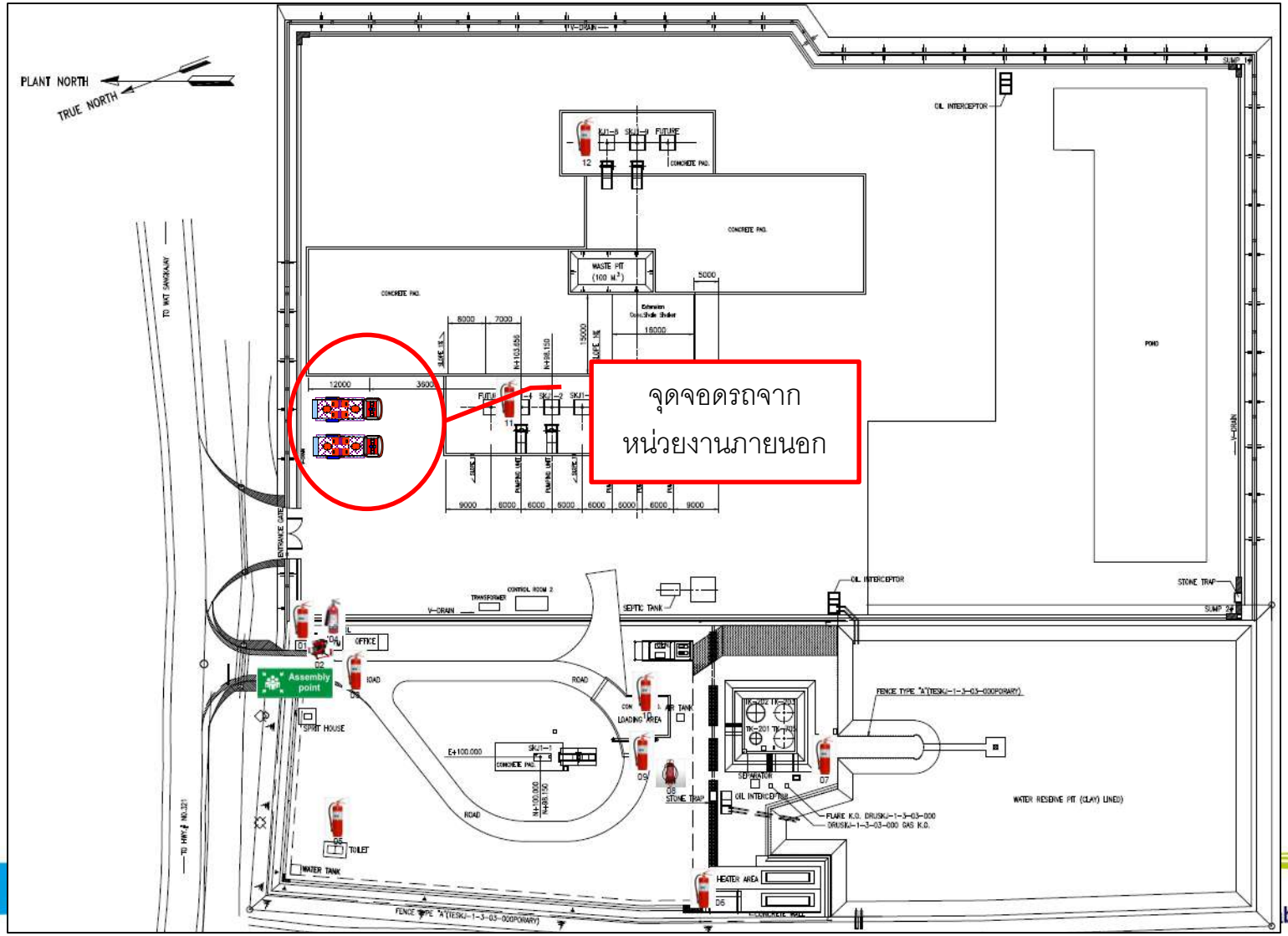



**แผนการดำเนินการ**

ให้ใช้ mobile foam ประจำพื้นที่เข้าระงับเหตุ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง



PTTEP

# The end

# SUPHANBURI ASSET

# PRE-FIRE PLAN FOR UT1-3

PTTEP

Rev.01

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan คือ การวางแผนว่า จะต้องทำอะไรและทำอย่างไรในการควบคุมเพลิง โดยใช้กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่าง ๆ ที่จะใช้ในการควบคุมเพลิง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง สารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง น้ำ และกำลังคน

<u>Content of Pre-Fire Plan</u>

1. หน้าที่และความรับผิดชอบ
2. แนวทางปฏิบัติสำหรับ 30 นาที แรก
3. วิธีการรวมตัวของทีมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
4. แผนฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง
5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง
    - 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
    - 5.4 แผนผัง UT1-3 แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่
6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 1. มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ

| ทีม | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|
| Incident Commander (IC) | - VP, Suphanburi asset |
| On scene Commander (OSC) | - Supervisor Operation / Site Duty Roster |
| Mutual Aid Coordinator | - SSHE Team |
| Event logger | - Document Controller |
| Intervention / Firefighting Team | - Team 1: Day Shift |
| | - Team 2: Night Shift + Off Shift (อยู่ใกล้พื้นที่) |
| | - Team 3: Night Shift + Off Shift (อยู่ไกลพื้นที่) |
| Maintenance / Isolation Team | - Maintenance Team |
| Logistic / Transport Team | - Driver |
| Medical Team | - Office / Maid / Gardener |
| Supporting Team | - Other staff |

* กรณีที่ Document Controller ไม่สามารถ ทำหน้าที่ event logger ได้ ให้พิจารณา บุคคลอื่นทำหน้าที่แทน

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

### สำหรับผู้พบเห็นเหตุการณ์

1. ผู้พบเห็นทำการกด ESD และประเมินสถานการณ์ เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น

**ระงับเหตุได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร

แจ้ง

3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต แจ้ง Supervisor operation/Site duty roster

แจ้ง

4. Supervisor Operation/Site Duty roster แจ้ง VP หรือ Person authorized เพื่อรับทราบ

แจ้ง

5. VP หรือ Person authorized รับทราบและสั่งให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

**ระงับเหตุไม่ได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร เพื่อขอความช่วยเหลือจาก OSC
3. อพยพผู้ที่อยู่ในพื้นที่ไปยังจุดรวมพลและนับจำนวน
4. ให้ข้อมูลต่อ OSC เกี่ยวกับสถานการณ์ ได้แก่ เพลิงไหม้จากวัสดุใด มีไอของสารพิษหรือไม่ ทิศทางลม สิ่งที่อยู่ข้างเคียงและอาจได้รับผลกระทบ สิ่งที่ดำเนินการทำไปก่อนแล้ว จำนวนบุคคลที่อพยพ ผู้สูญหายและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

**สำหรับทีมฉุกเฉิน**

1. ประกาศแผนฉุกเฉิน / แจ้งอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย / ตรวจสอบทิศทางลม
2. สอบถามสถานะของการผลิต เชื้อเพลิง ตำแหน่งถัง วาล์วควบคุม
3. ใช้ Fire pump / Fire truck ฉีดสเปร์ยหล่อเย็นอุปกรณ์ที่อยู่ในรัศมีข้างเคียง
4. กำหนดจุดจอดรถดับเพลิงและรถอื่นๆ เพื่อดำเนินการฉีดน้ำหรือโฟมไปที่แหล่งต้นเพลิง
5. หากดับเพลิงใน Tank farm ให้เปิดวาล์วเดรนน้ำออกจาก Tank farm ให้เหลือปริมาณน้ำไว้น้อยที่สุด
6. ควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่ต้นเพลิงและอุปกรณ์ข้างเคียง (ให้สูบถ่ายออกหากทำได้)
7. ประเมินสถานการณ์ แจ้งขออุปกรณ์สนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (หากจำเป็น)
8. ประสานงาน ให้ข้อมูล สั่งการทีมดับเพลิงสนับสนุน
9. สอบถาม ทวนนับจำนวนเจ้าหน้าที่หน้างานในทีม
10. กรณีเพลิงลุกไหม้รุนแรง อาจพิจารณาปล่อยให้เพลิงไหม้จนสงบ โดยการ Burn down

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 3. วิธีการรวมตัวของทีม ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 เมื่อพนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์แล้วประเมินสถานการณ์และทำการระงับเหตุเบื้องต้น แล้วทำการแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้ทีมอพยพเคลื่อนย้ายคนมารวมตัวกันบริเวณที่จุดรวมพลของแหล่งผลิต เพื่อรับทราบรายละเอียดของสถานการณ์ จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตประจำกะ

3.2เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตแจ้งกับหัวหน้าควบคุมการผลิต (Supervisor Operation/Site duty roster; OSC) ให้สั่งการจัดทีมและกำหนดบทบาทหน้าที่ตาม Pre Fire Plan (ข้อ 1)

3.3 OSC จะเป็นผู้กำหนดหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติทั้งหมด ความเหมาะสมในการใช้คนอุปกรณ์ดับเพลิง น้ำ และสารเคมีที่มีอยู่ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.4 Leader Team ของ Intervention Team 1 หรือ 2 หรือ 3 แต่ละคนแจ้งต่อไปยังสมาชิกใน team เพื่อเข้าระงับเหตุและเมื่อเจอผู้บาดเจ็บให้ทำการขอความช่วยเหลือจากทีมค้นหาและช่วยชีวิต

3.5 ทีมสื่อสารและประสานงานเตรียม VHF radio ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ แบตเตอรี่ต้องมีสภาพดี และจะเป็นผู้รวบรวม VHF radio บางส่วนจากทุก Site งานมา เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารกันของแต่ละทีมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.6 ทีมควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ดับเพลิง เข้าทำการตัดกระแสไฟฟ้าและเข้าประจำ Fire Truck อย่างน้อย 1 คน ส่วน Intervention Team 1, 2 และ 3 อาจมีการสลับตัวบุคคลตามรูปสถานการณ์ คนในทีมที่มาที่หลังให้เสริมเข้าทีมต่างๆ ตาม OSC เห็นควร

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 4. แผนการฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง

| หัวข้อ | การอบรม | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| 1. | ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง | สัปดาห์ละครั้ง | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 2. | ทดสอบแผนฉุกเฉิน เพลิงไหม้ อุบัติเหตุ หรือการเก็บกู้สารเคมี | 2 เดือนครั้ง | ทุกคน |
| 3. | การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 4. | การเก็บกู้และป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 5. | การปฐมพยาบาลขั้นสูง สภากาชาดไทย | 2 ปีครั้ง | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 6. | DDC for Fire Truck | ตามกำหนดเวลา | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 7. | การตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องดับเพลิง รถดับเพลิง | ตามกำหนด<br>(Weekly, Monthly, Annually) | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## UT1-3 Storage Tank

| Fire On | Over Top Type | Tank Size ( D x H ) | Top Surface Area ( $M^2$ ) | Total Surface Area ( $M^2$ ) | Cooling Water demand ( $M^3$/hr ) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-301 | Fixed roof | Dehydration tank 3.5 m. X 6.0 m. | 9.7 | 75.7 | 46.2 |
| TK-302 | Fixed roof | Crude tank 3.5 m. X 6.0 m. | 9.7 | 75.7 | 46.2 |
| TK-303 | Fixed roof | Crude tank 3.5 m. X 7.1 m. | 9.7 | 87.8 | 54.0 |
| TK-304 | Fixed roof | Water tank 3.5 m. X 6.0 m. (Produced water) | 9.7 | 75.7 | 46.2 |
| TKW-101 | Open roof | Crude tank 2.9 m. X 9.5 m. X 2.5 m. | 27.6 | 89.6 | 55.2 |

Note :- <u>Cooling System</u>

1. Water application rate (API RP 2030 Edition 4, Sep. 2014) 10.2 lpm/$m^2$

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## UT1-3 Fire Area

| Fire On | Over Top Type | Area Size ( W x L ) | Surface Area ( $M^2$ ) | Cooling Water demand ( $M^3$/hr ) |
|---|---|---|---|---|
| MT Storage | - | 20.0 m. X 15.0 m. | 300 | 178.18 |
| Work Shop | - | 28.5 m. X 10.5 m. | 299.25 | 177.65 |
| Tank Farm | - | 10.0 m. X 30.0 m. | 300 | - |
| Chemical Storage Room | - | 7.5 m. X 18.0 m. | 135 | 81.77 |
| Well cellar | - | 2.0 m. X 2.8 m. | 5.6 | - |

Note :- Cooling System

1. Water application rate (API RP 2030 Edition 4, Sep. 2014) 10.2 lpm/$m^2$

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

| Fire on | Adjacent Equipment | Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) | Fire Fighting Water capacity for Foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-301 | TK-302 | 46.2 | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. | FT3 (Foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 7.5 |
| TK-302 | TK-301/TK-303 | 100.2 | FT1/FT2/FT3/FT4 = 114 $M^3$/hr. | FT5 (Foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 7.5 |
| TK-303 | TK-302 | 46.2 | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. | FT3 (Foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 7.5 |
| TK-304 | - | - | FT1 = 28.5 $M^3$/hr. | FT2 (Foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 7.5 |
| TKW-101 | - | - | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. | FT3 (Foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 21.45 |
| Tank Farm | - | - | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. | FT3/FT4 (Foam inductor) = 54 $M^3$/hr. | 232.5 |
| Chemical Storage Room | Waste Storage | 81.77 | FT1/FT2/FT3 = 85.5 $M^3$/hr. | FT4 (Foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 104.63 |
| Well cellar | - | - | - | Mobile Foam | 4.34 |
| MT Storage | MT Work Shop | 177.68 | FT1/FT2/FT3/FT4/FT5/FT6/FT7 = 199.5 $M^3$/hr. | - | - |
| Work Shop | MT Storage | 178.18 | FT1/FT2/FT3/FT4/FT5/FT6/FT7 = 199.5 $M^3$/hr. | - | - |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

Note :- <u>Cooling System</u>

1. Fire water pond capacity 4,500 $m^3$
2. Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr.), Water capacity in fire truck = 1,200 L.
3. Foam Application Rate. (Ref. NFPA 11) The minimum rate application of foam solution shall be 0.16 GPM/$ft^2$

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน |
|---|---|
| 1. | Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr), Water capacity in fire truck = 1,200<br>- Foam inductor capacity = 450 L/M per unit (27 $m^3$/hr) (Total 2 units)<br>- Nozzle capacity = 475 L/M per unit (28.5 $m^3$/hr) (Total 4 units) |
| 2. | Foam capacity<br>- 779 L (41 Gallons) @ UT1-7<br>- 38 L (2 Gallons) @ SKJ<br>- 38 L (2 Gallons) @ KS<br>- 2413 L (127 Gallons) @ NPI-A |
| 3. | Fire Water Pond @ UT1-3 = 4,500 $m^3$ |
| 4. | Equipment at UT1-3<br>- Dry chemical capacity 15 lbs. total 10 ea.<br>- CO2 capacity 15 lbs. total 2 ea.<br>- Mobile foam capacity 135. liters total 1 ea. |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

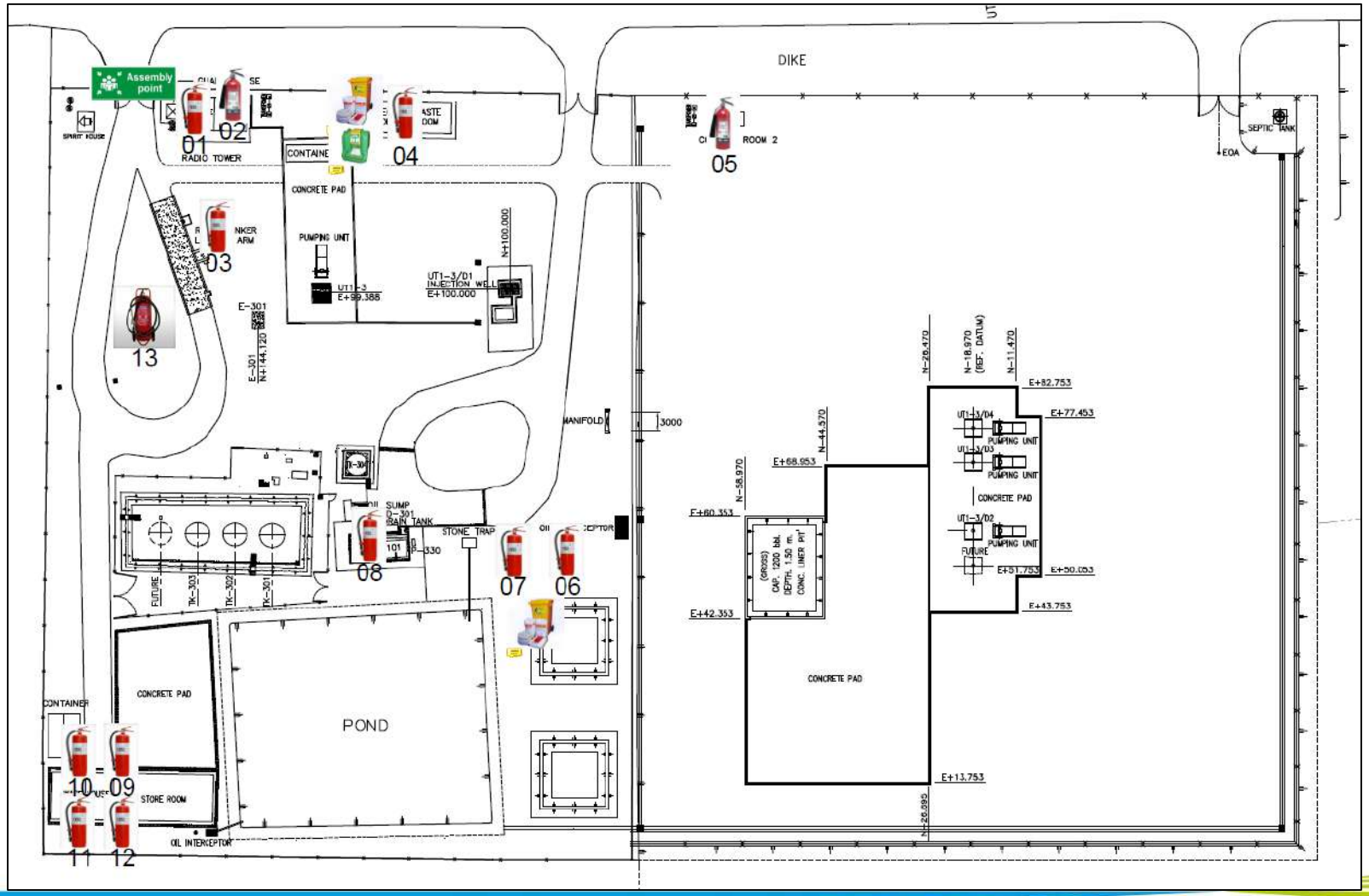
PTTEP

## 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์จากหน่วยงานภายนอก |
|---|---|
| 1. | เทศบาลตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถดับเพลิง ความจุ = 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>3. รถดับเพลิง ความจุ = 1,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 2. | เทศบาลตำบลเจดีย์<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 3. | อบต. ตำบลศาลาขาว<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 4. | อบต. ตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 5. | บริษัท คฑาวุธ จำกัด<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถน้ำ ความจุ = 15,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.4 แผนผัง UT1-3 แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**แนวโน้มการเกิด Boil-Over**

- เมื่อพบว่าการดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันดิบนั้นไม่สามารถทำได้ และจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนไปจากแผนที่วางไว้
- ให้ดำเนินการนำอุปกรณ์และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ลักษะบ่งชี้ที่บอกว่าอาจจะเกิด Boil-Over ขึ้นได้แก่
  - การเกิด Boil-Over โดยทั่วไปมักจะสังเกตได้จากความสูงและความสว่างของเปลวไฟที่เกิดขึ้น
  - เสียงของเปลวไฟจะดังขึ้น
  - ลูกไฟขยายใหญ่ขึ้นและสูงขึ้น จนสามารถสั่งเกตเห็นได้จากระยะไกล
  - ความร้อนสูงขึ้นโดยสามารถวัดได้จากเครื่องตรวจจับความร้อน
  - สามารถสังเกตการระเหยของน้ำที่ฉีดหล่อเย็นบริเวณด้านข้างของถังบรรจุน้ำมันดิบ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## Boil-Over Scenario

มาตรการการป้องกัน

- ทีมดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่ภายใน 15 นาที

| Tank name | Tank status | Wellsite | Height level, millimeter | Crude, meter | Water, meter | Time to boil-over (1.0 m/hr.), minute |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TK-301 | Dehydration | UT1-3 | 5,800 | 2.8 | 3 | 2 hr 48 min |
| TK-302 | Crude Storage | UT1-3 | 5,800 | 4.3 | 1.5 | 4 hr 18 min |
| TK-303 | Crude Storage | UT1-3 | 5,800 | 6.2 | 1 | 6 hr 12 min |
| TK-304 | Water | UT1-3 | 5,800 | 0.5 | 5.3 | 30 min |
| TKW-101 | Treatment Tank | UT1-3 | 0 | - | - | - |

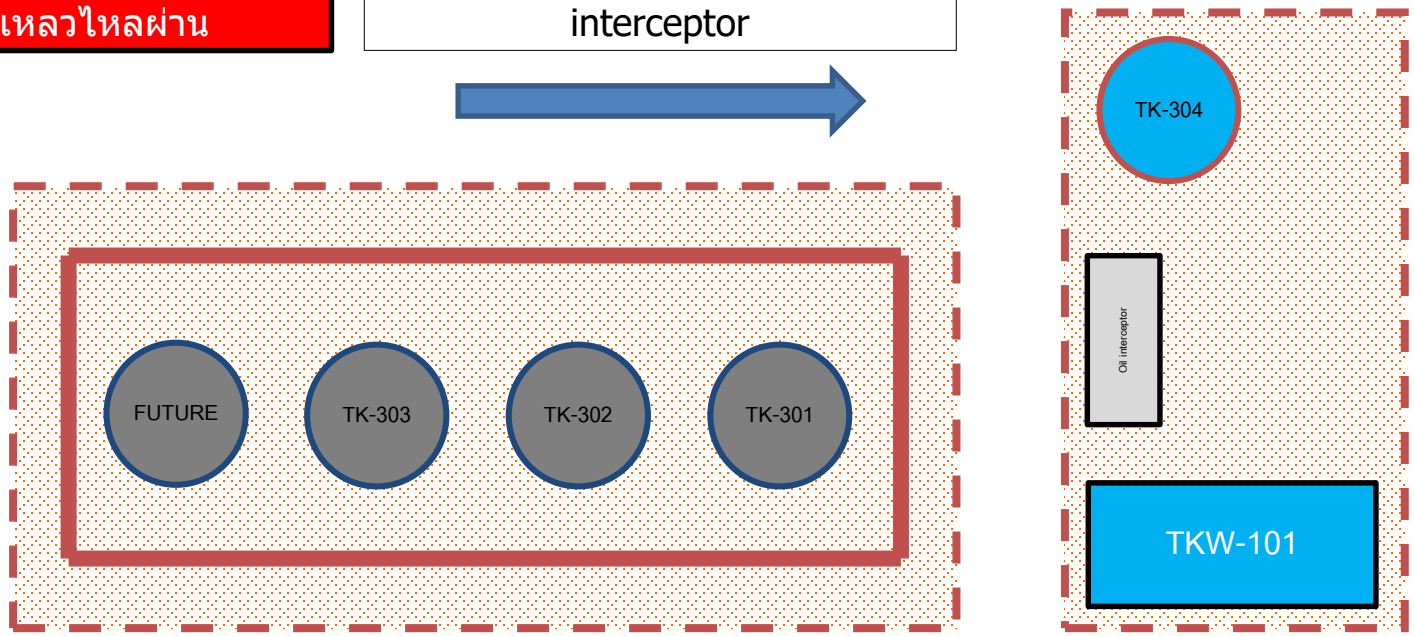
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## Boil-Over Scenario

เมื่อเกิด Boil over ขึ้น ห้ามอพยพหรือเข้าสู่ไฟในทิศทางเดียวกันกับที่ของเหลวไหลผ่าน

ทิศทางการไหลของๆ เหลวภายใน Bund area เพื่อไปยัง Oil interceptor



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

Foam

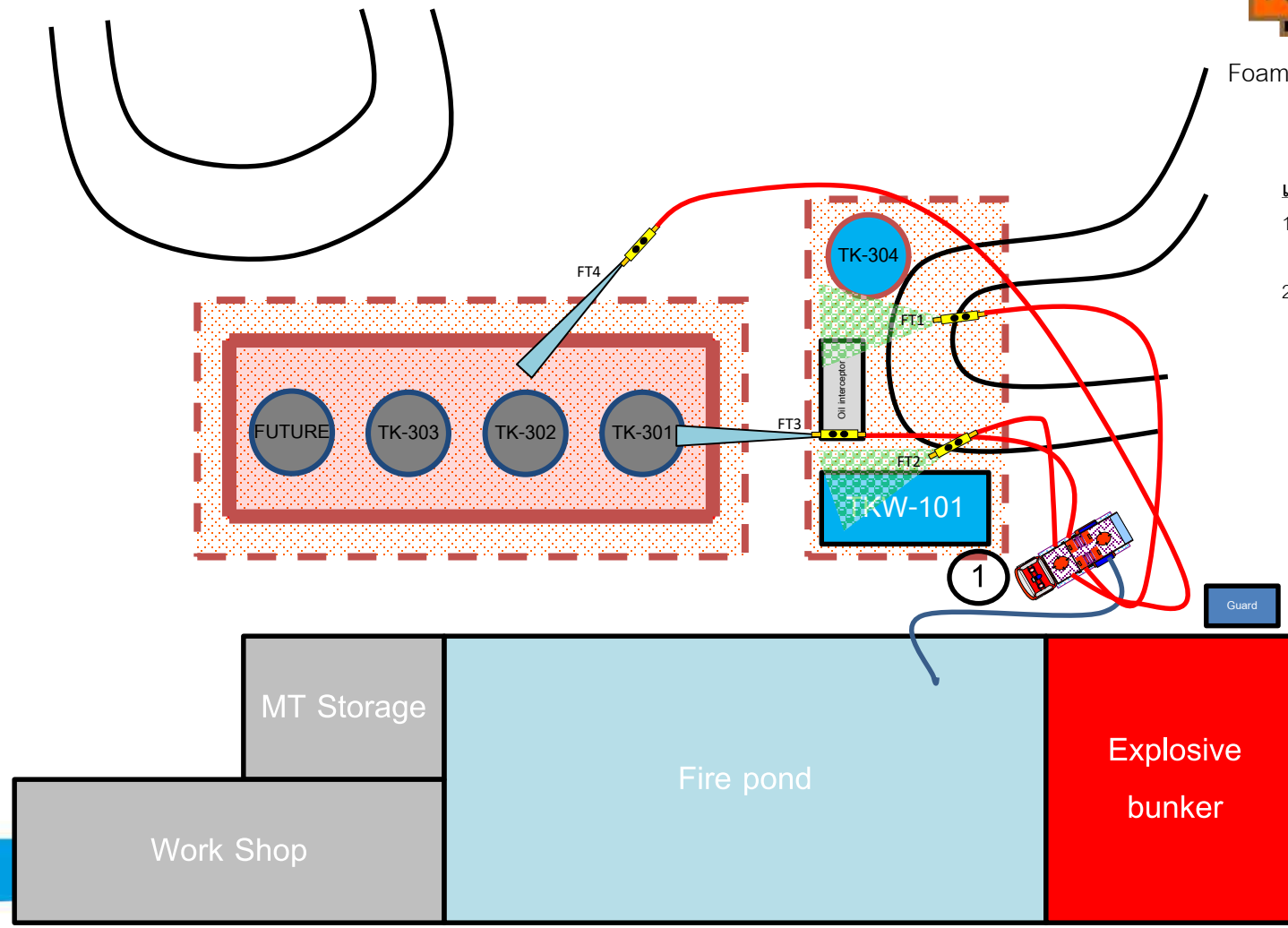
Water

Foam mixture

① รถดับเพลิงของโครงการ

② รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**FIRE IN TANK FARM**




**แผนการดำเนินการ**

1. สามารถใช้ FT1 และ FT2 ฉีดป้องกันการแผ่รังสีความร้อนจากเพลิงไหม้ เท่าที่จำเป็น
2. ฉีดโฟมโดยใช้ FT1 และ FT2 ฉีดเข้าไปบริเวณ Tank Farm

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| - | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. |
| **Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.)** | **Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes)** |
| 54 $M^3$/hr. | 232.5 |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

Foam

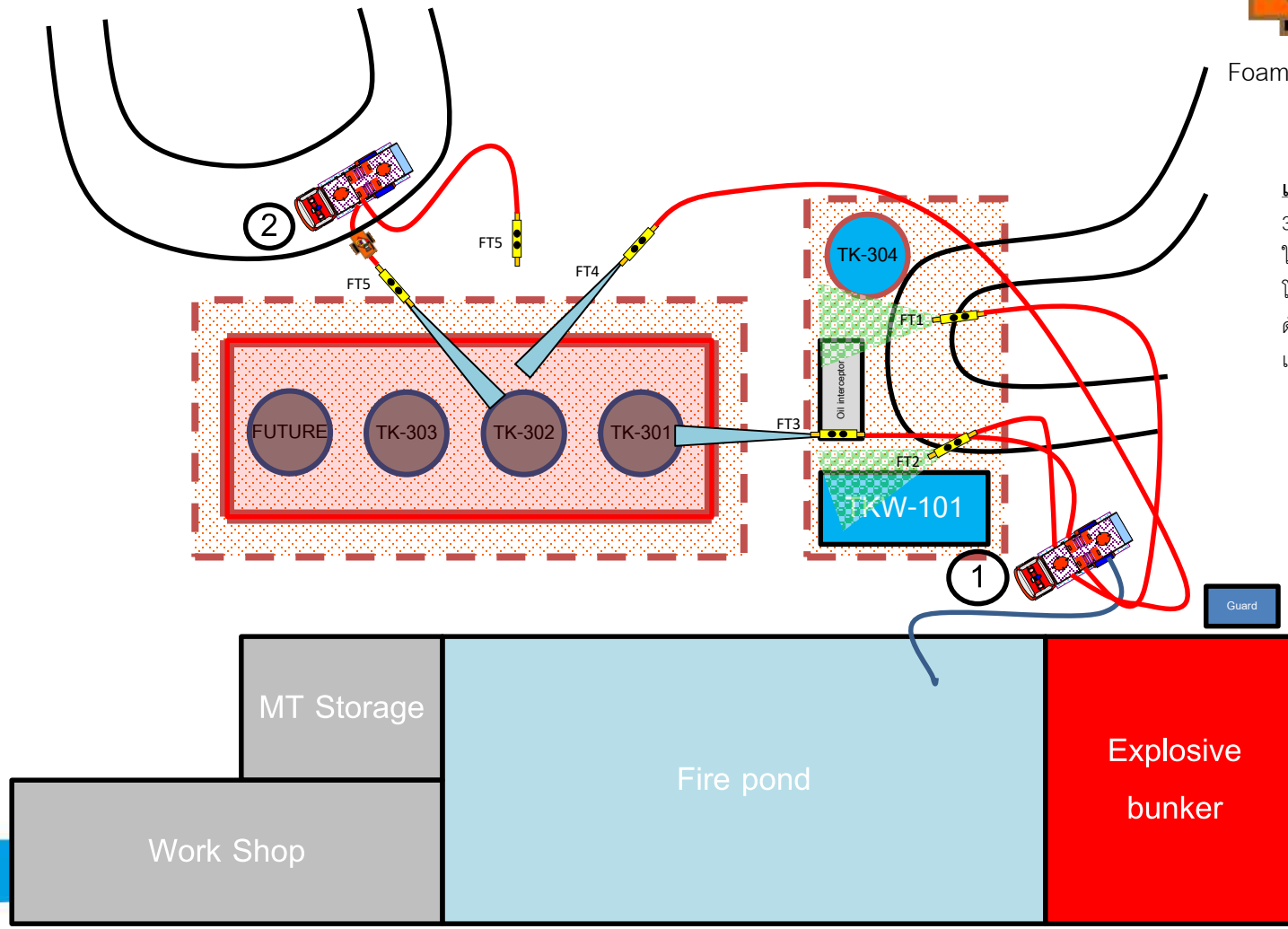
Water

Foam mixture

① รถดับเพลิงของโครงการ

② รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**FIRE IN TANK FARM**




**แผนการดำเนินการ**

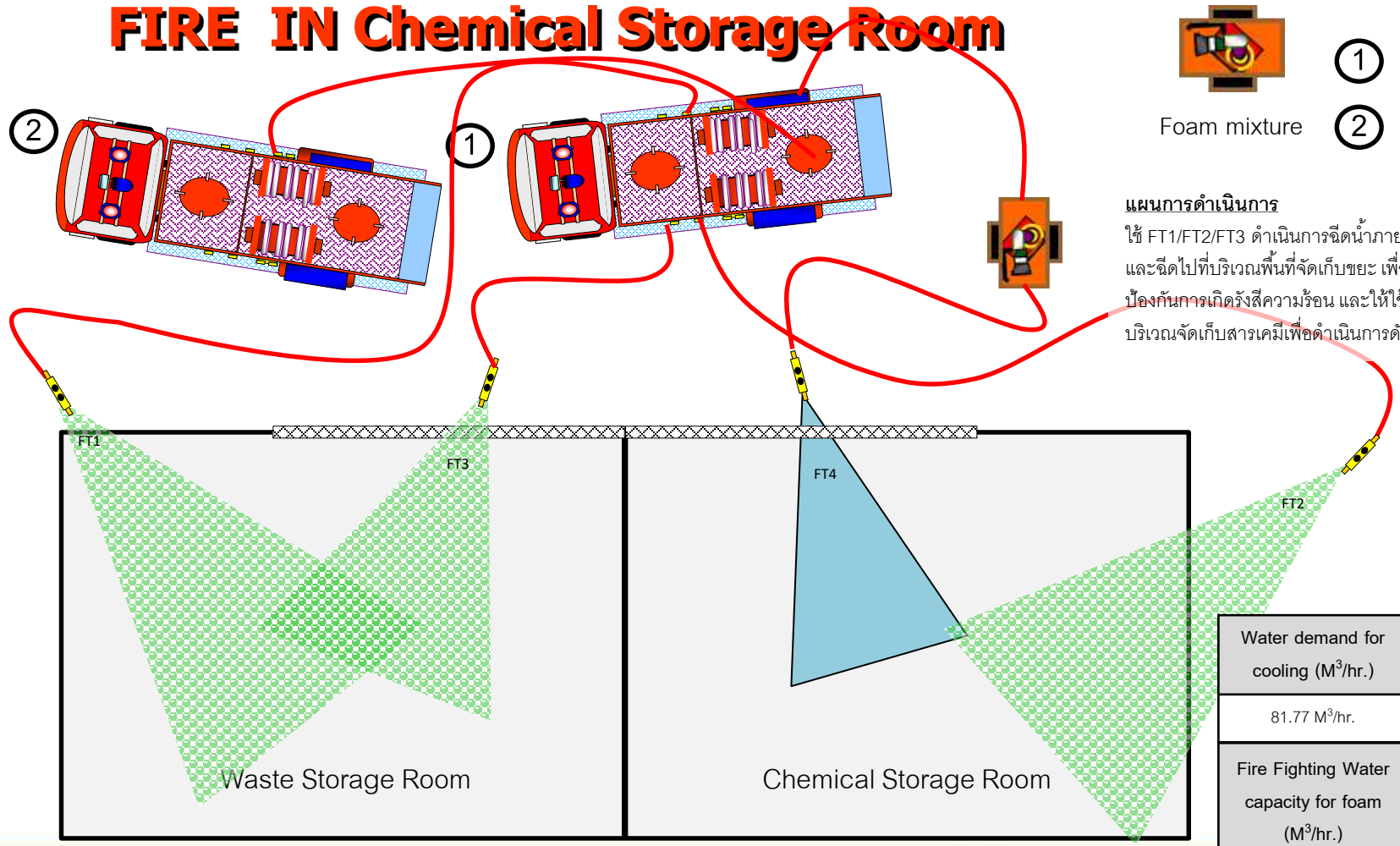
3. หากมีกำลังเสริมจากหน่วยงานภายนอกเข้ามา ให้ใช้ Foam mixture ต่อกับรถดับเพลิงแล้วฉีดโฟมเข้าไปใน tank farm และให้ต่อ line น้ำดับเพลิงสำหรับไว้ฉีดเพื่อป้องกันรังสีความร้อนเท่าที่จำเป็น

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| - | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. |
| **Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.)** | **Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes)** |
| 54 $M^3$/hr. | 232.5 |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE IN Chemical Storage Room




**แผนการดำเนินการ**

ใช้ FT1/FT2/FT3 ดำเนินการฉีดน้ำภายนอกโครงสร้างอาคาร และฉีดไปที่บริเวณพื้นที่จัดเก็บขยะ เพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการเกิดรังสีความร้อน และให้ใช้ FT4 ฉีดโฟมเข้าไปที่บริเวณจัดเก็บสารเคมีเพื่อดำเนินการดับเพลิง

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 81.77 $M^3$/hr. | F1/F2/FT3 = 85.5 $M^3$/hr. |
| **Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.)** | **Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes)** |
| 27 $M^3$/hr. | 232.5 |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

Foam

Water

**FIRE ON TANK 301**

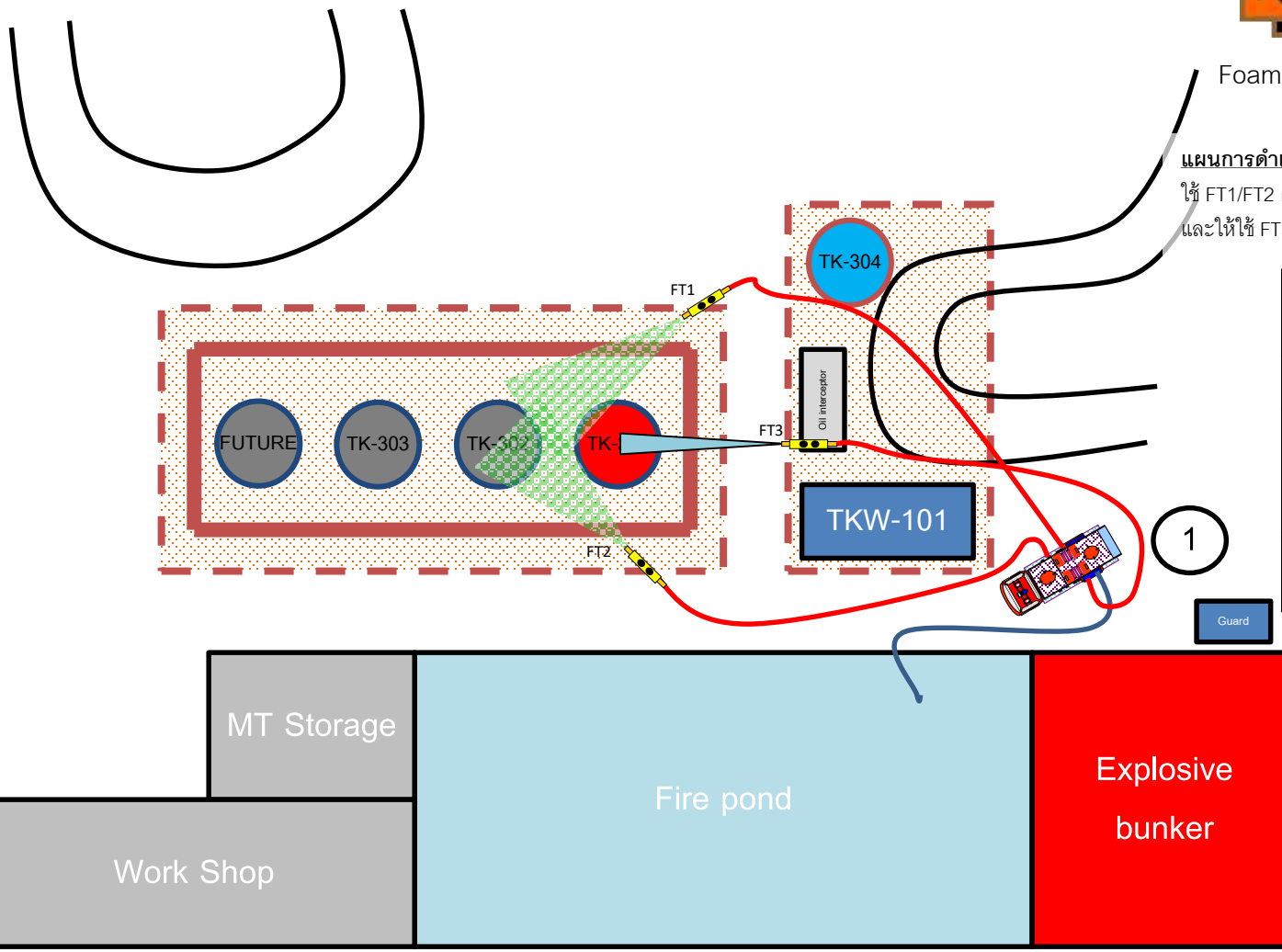
Foam mixture

① รถดับเพลิงของโครงการ

② รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

ใช้ FT1/FT2 ดำเนินการฉีดน้ำเพื่อลดอุณหภูมิของ TK-302 และให้ใช้ FT3 ฉีดโฟมไปที่หลัง TK-301 เพื่อดับเพลิง




| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 46.2 $M^3$/hr. | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. |
| Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
| 27 $M^3$/hr. | 7.5 |

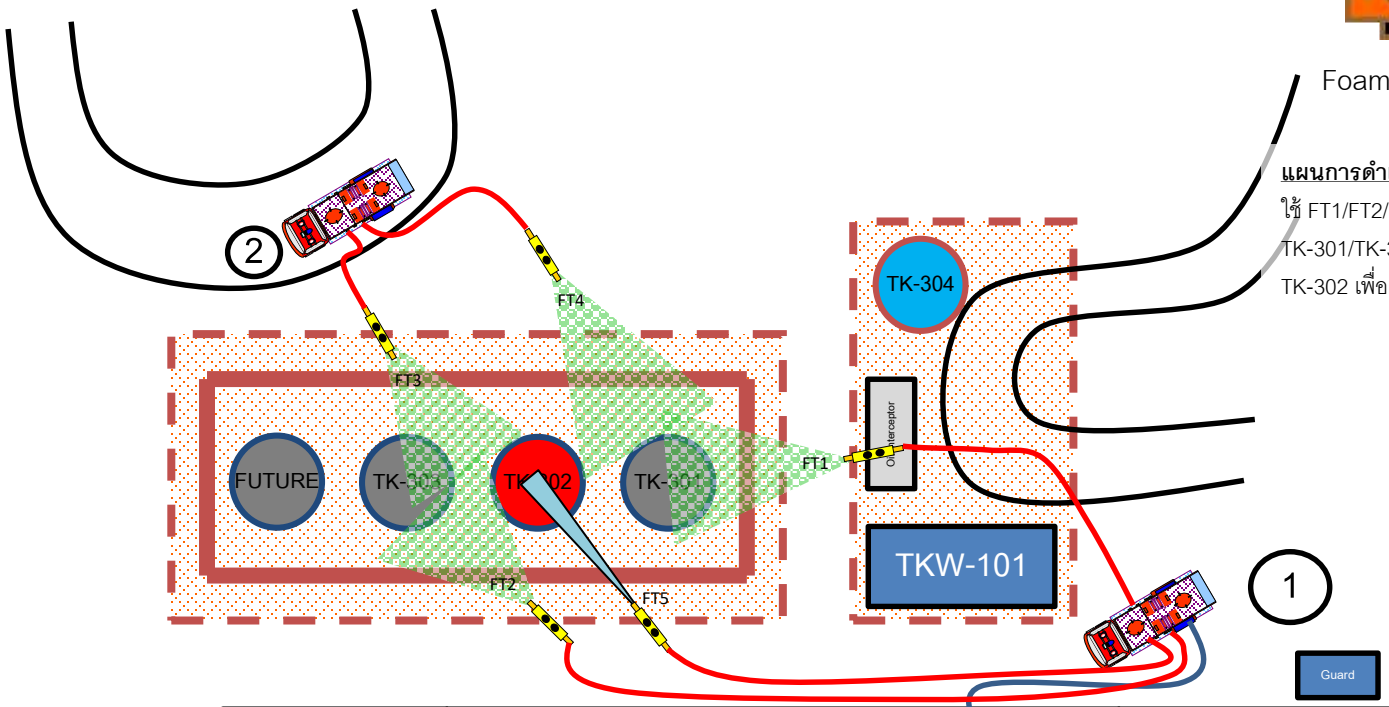
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

Foam

Water

**FIRE ON TANK 302**




Foam mixture

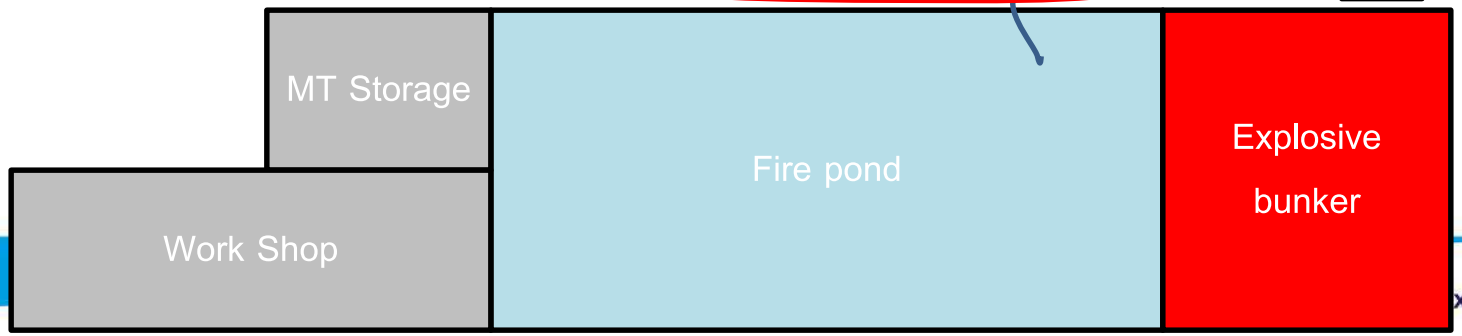
1 รถดับเพลิงของโครงการ

2 รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

ใช้ FT1/FT2/FT3/FT4 ดำเนินการฉีดเพื่อลดอุณหภูมิพื้นผิวของ TK-301/TK-303 และให้ใช้ FT5 ฉีดโฟมเข้าไปที่ด้านบนของ TK-302 เพื่อดับเพลิง

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 100.2 $M^3$/hr. | FT1/FT2/FT3/FT4 = 114 $M^3$/hr. |
| **Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.)** | **Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes)** |
| 27 $M^3$/hr. | 7.5 |



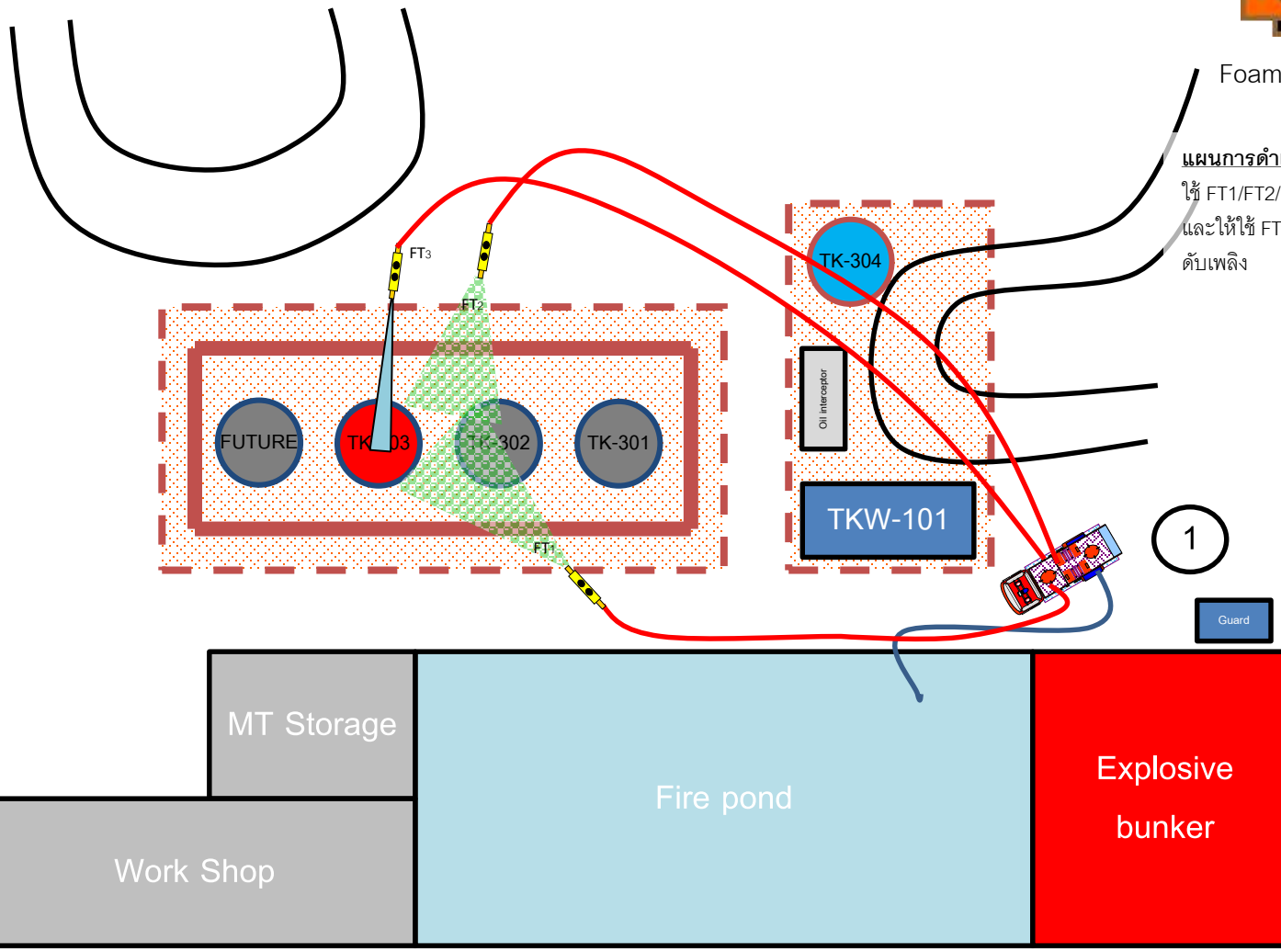
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

Foam

Water

**FIRE ON TANK 303**




Foam mixture

1 รถดับเพลิงของโครงการ

2 รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

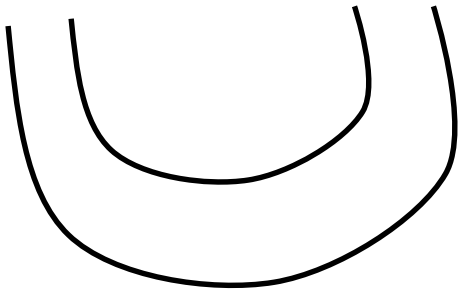
ใช้ FT1/FT2/ ดำเนินการฉีดเพื่อลดอุณหภูมิพื้นผิวของ TK-302 และให้ใช้ FT3 ฉีดโฟมเข้าไปที่ด้านบนของ TK-303 เพื่อดับเพลิง

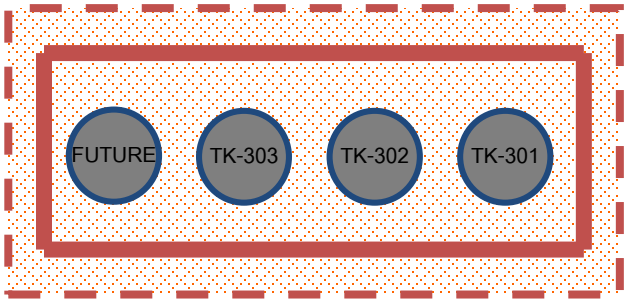
| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 46.2 $M^3$/hr. | FT1/FT2 = 57 $M^3$/hr. |
| **Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.)** | **Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes)** |
| 27 $M^3$/hr. | 7.5 |

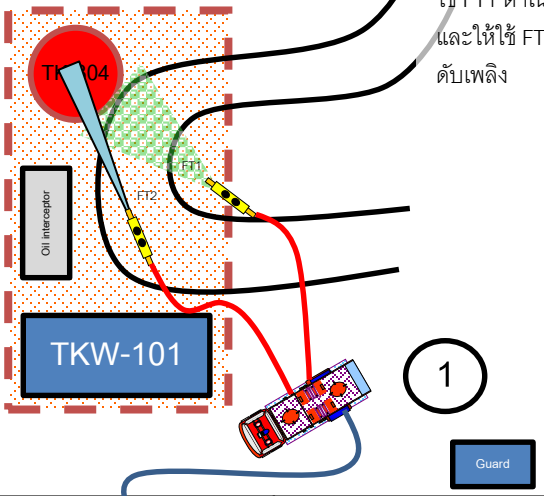
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

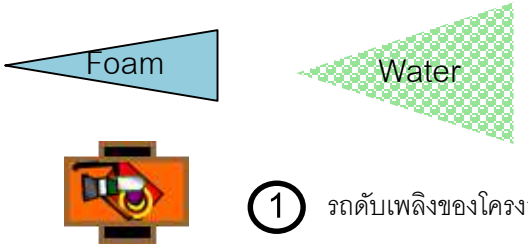
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TANK 304**






1. รถดับเพลิงของโครงการ
2. รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

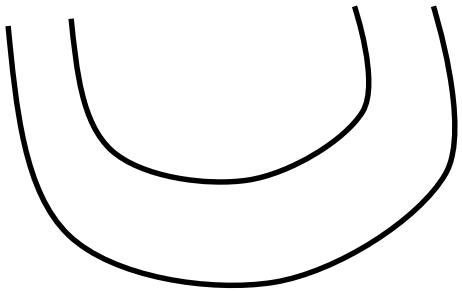
ใช้ FT1 ดำเนินการฉีดเพื่อป้องกันรังสีความร้อนจาก TK-304 และให้ใช้ FT2 ฉีดโฟมเข้าไปที่ด้านบนของ TK-304 เพื่อดับเพลิง

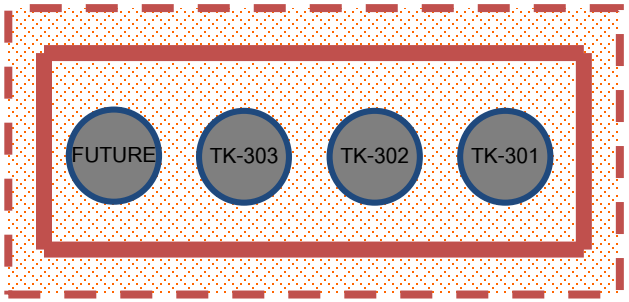
| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| - | FT1 = 28.5 $M^3$/hr. |
| Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
| 27 $M^3$/hr. | 7.5 |

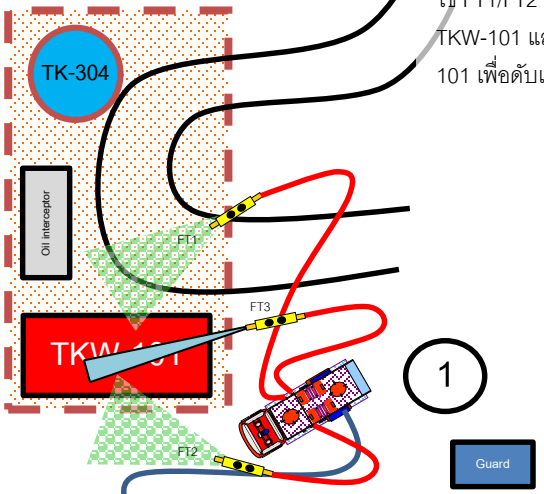
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

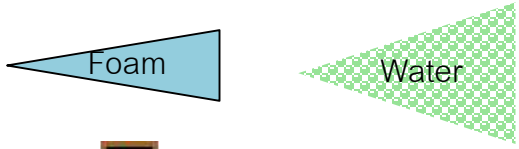
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TANK WATER 101**





Foam mixture

1. รถดับเพลิงของโครงการ
2. รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

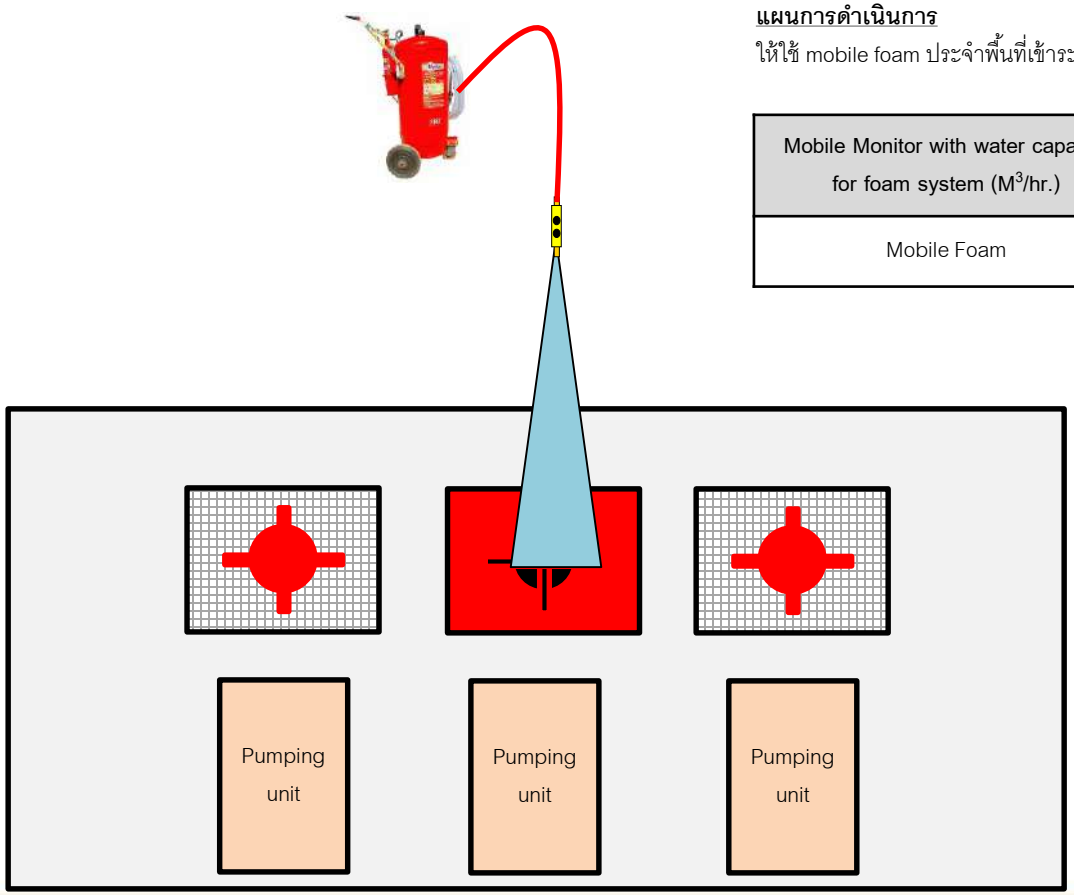
ใช้ FT1/FT2 ดำเนินการฉีดเพื่อป้องกันรังสีความร้อนจาก TKW-101 และให้ใช้ FT3 ฉีดโฟมเข้าไปที่ด้านบนของ TKW-101 เพื่อดับเพลิง

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| - | FT1 = 57 $M^3$/hr. |
| Fire Fighting Water capacity for foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
| 27 $M^3$/hr. | 21.45 |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE IN WELL CELLAR



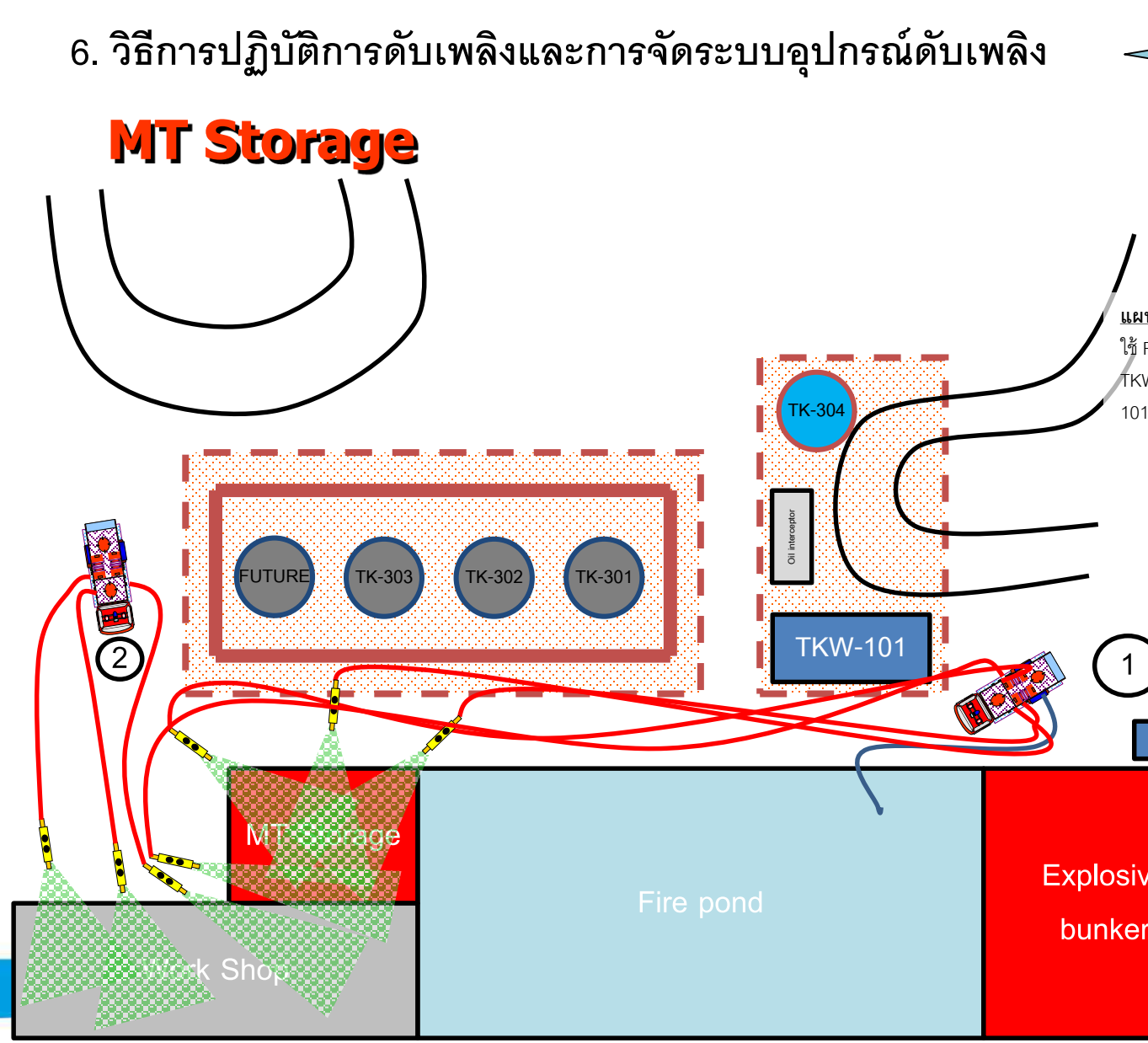

**แผนการดำเนินการ**

ให้ใช้ mobile foam ประจำพื้นที่เข้าระงับเหตุ

| Mobile Monitor with water capacity for foam system ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Gallon/15minutes) |
|---|---|
| Mobile Foam | 4.34 |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง




① รถดับเพลิงของโครงการ

② รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

ใช้ FT1/FT2 ดำเนินการฉีดเพื่อป้องกันรังสีความร้อนจาก TKW-101 และให้ใช้ FT3 ฉีดโฟมเข้าไปที่ด้านบนของ TKW-101 เพื่อดับเพลิง

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 177.68 | FT1/FT2/FT3/FT4/FT5/FT6/FT7 = 199.5 $M^3$/hr. |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

Foam

Water

Foam mixture

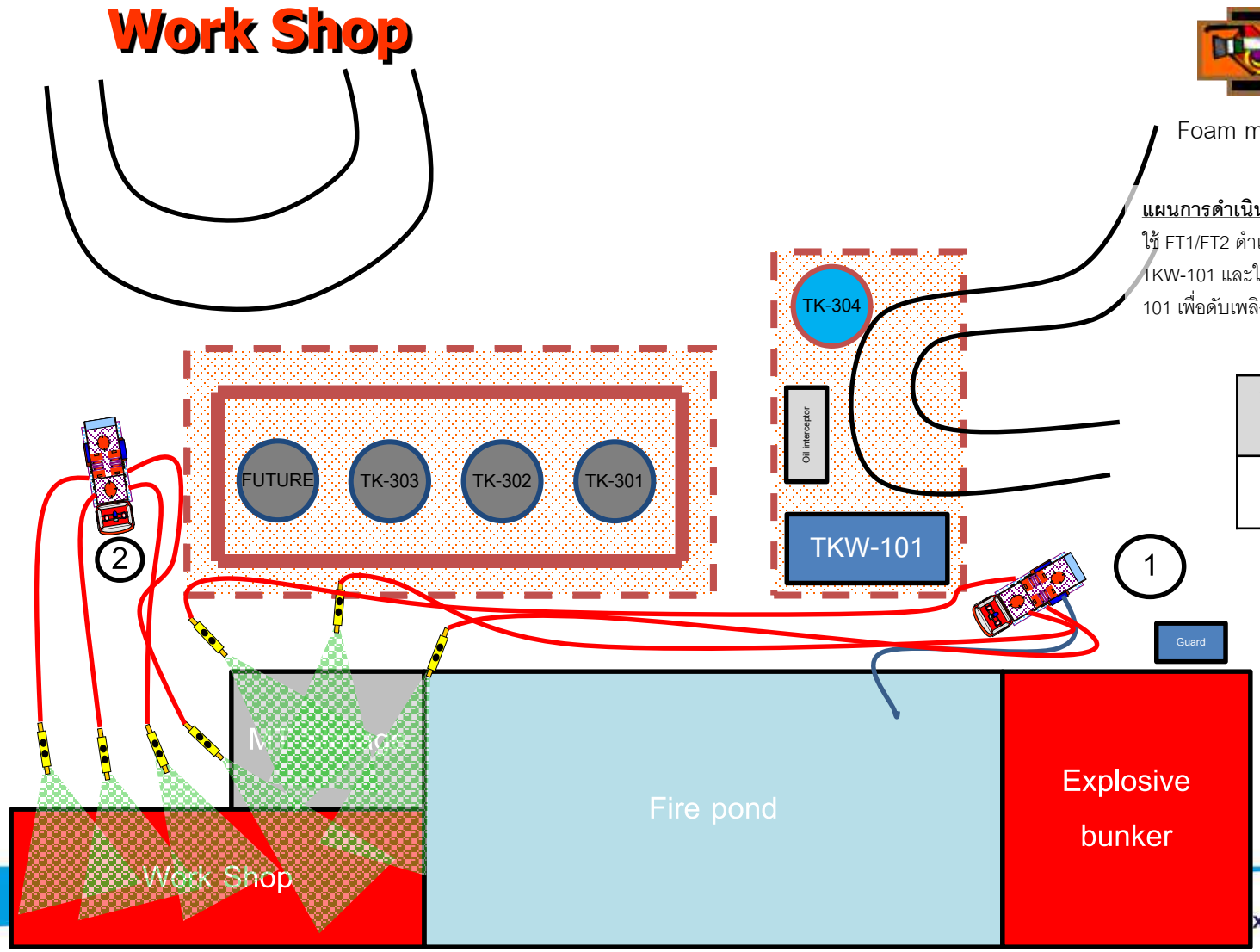
1 รถดับเพลิงของโครงการ

2 รถน้ำจากหน่วยงานภายนอก

**แผนการดำเนินการ**

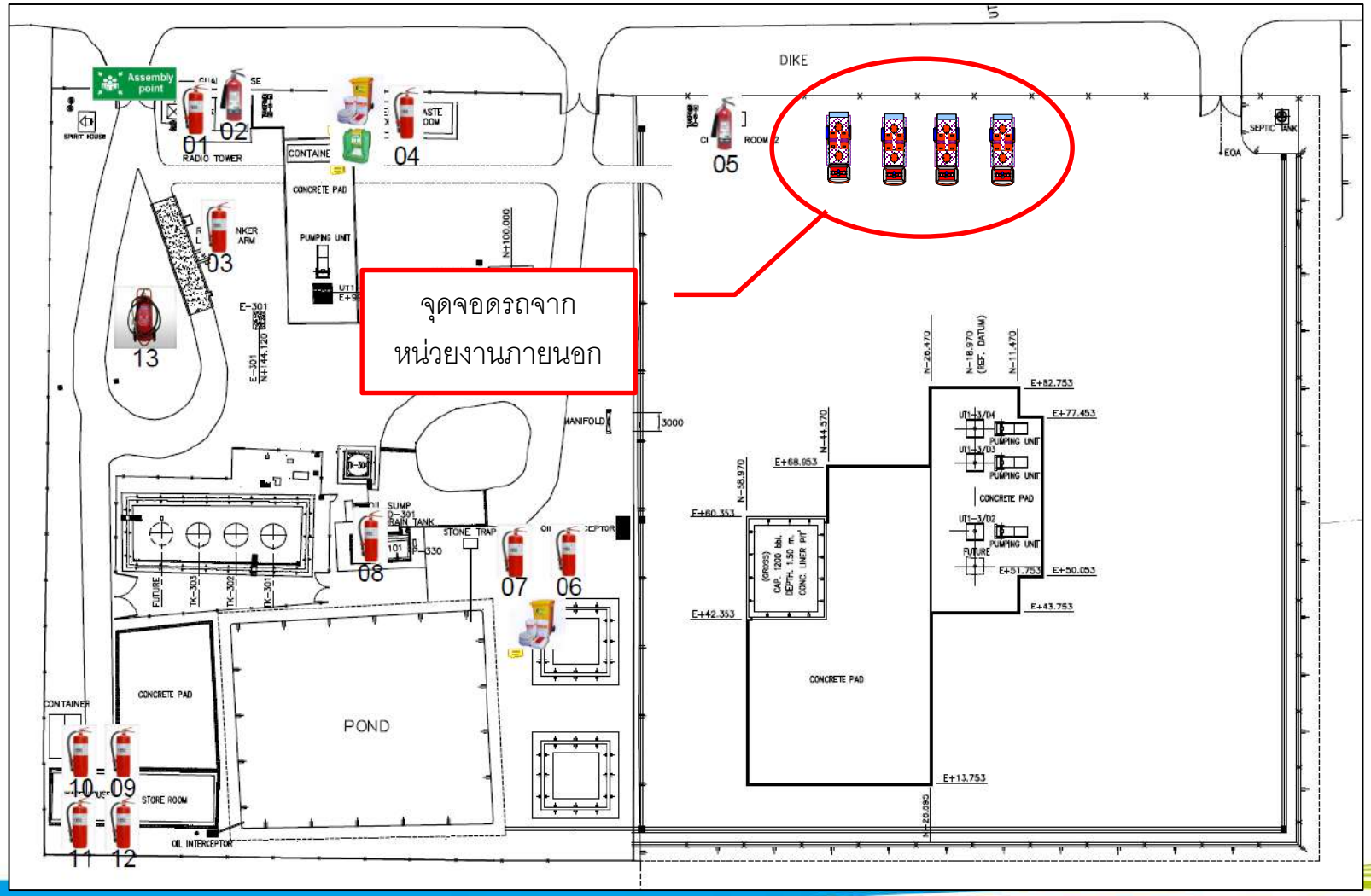
ใช้ FT1/FT2 ดำเนินการฉีดเพื่อป้องกันรังสีความร้อนจาก TKW-101 และให้ใช้ FT3 ฉีดโฟมเข้าไปที่ด้านบนของ TKW-101 เพื่อดับเพลิง

| Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 178.18 | FT1/FT2/FT3/FT4/FT5/FT6/FT7 = 199.5 $M^3$/hr. |



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง



PTTEP

# The end

# SUPHANBURI ASSET

# PRE-FIRE PLAN FOR UT1-7

PTTEP

Rev.07

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan คือ การวางแผนว่า จะต้องทำอะไรและทำอย่างไรในการควบคุมเพลิง โดยใช้กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่าง ๆ ที่จะใช้ในการควบคุมเพลิง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง สารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง น้ำ และกำลังคน การจัดทำ Pre-Fire Plan นี้ดำเนินการตาม 13250-PDR-SSHE-501/08-R03 Suphanburi Emergency Responses Plan.

<u>Content of Pre-Fire Plan</u>

1. หน้าที่และความรับผิดชอบ
2. แนวทางปฏิบัติสำหรับ 30 นาที แรก
3. วิธีการรวมตัวของทีมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
4. แผนฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง
5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง
    - 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง
    - 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
    - 5.4 แผนผัง UT1-7 แสดงการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในพื้นที่
6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 1. มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ

| ทีม | ผู้รับผิดชอบ | บทบาทหน้าที่ |
|---|---|---|
| Incident Commander (IC) | - VP, Suphanburi asset | เป็นมีอำนาจสูงสุดในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทั้งเรื่องการใช้งบประมาณและการใช้คน |
| On scene Commander (OSC) | - Supervisor Operation / Site Duty Roster | สั่งการในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ประสานงานกับทีมต่างๆ เพื่อสั่งการการควบคุมเหตุฉุกเฉิน |
| Mutual Aid Coordinator | - SSHE Team | ช่วยเหลือ OSC ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก |
| Event logger | - SSHE Team* | จดบันทึกเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และรายงานต่อ OSC เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่สำคัญ |
| Intervention / Firefighting Team | - Team 1: Day Shift<br>- Team 2: Night Shift + Off Shift (อยู่ใกล้พื้นที่)<br>- Team 3: Night Shift + Off Shift (อยู่ไกลพื้นที่) | รับคำสั่งโดยตรงจาก OSC ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน และนำแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินมาใช้งาน |
| Inspection / Isolation Team | - Maintenance Team | สนับสนุนการจัดการเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ ควบคุมปั๊มน้ำดับเพลิง รถดับเพลิง |
| Logistic / Transport Team | - Driver | ดูแลเรื่องการจัดการจราจร ควบคุมการเข้า-ออก ประสานงานกับหน่วยงานขนส่งภายนอก |
| Medical Team | - Office / Maid / Gardener | ประเมินสภาวะของผู้ได้รับบาดเจ็บ ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ดูแลผู้ได้รับบาดเจ็บจนไปถึงโรงพยาบาล |
| Supporting Team | - Other staff | สนับสนุนอาหารและเครื่องดื่ม รับคำสั่งจาก OSC |

* กรณีที่ SSHE ไม่สามารถ ทำหน้าที่ event logger ได้ ให้พิจารณา บุคคลอื่นทำหน้าที่แทน

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาที แรก

### สำหรับผู้พบเห็นเหตุการณ์

1. ผู้พบเห็นทำการกด ESD และประเมินสถานการณ์ เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น

**ระงับเหตุได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร

แจ้ง

3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต แจ้ง Supervisor operation/Site duty roster

แจ้ง

4. Supervisor Operation/Site Duty roster แจ้ง VP หรือ Person authorized เพื่อรับทราบ

แจ้ง

5. VP หรือ Person authorized รับทราบและสั่งให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

**ระงับเหตุไม่ได้**

2. แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผ่านโทรศัพท์/วิทยุสื่อสาร เพื่อขอความช่วยเหลือจาก OSC
3. อพยพผู้ที่อยู่ในพื้นที่ไปยังจุดรวมพลและนับจำนวน
4. ให้ข้อมูลต่อ OSC เกี่ยวกับสถานการณ์ ได้แก่ เพลิงไหม้จากวัสดุใด มีไอของสารพิษหรือไม่ ทิศทางลม สิ่งที่อยู่ข้างเคียงและอาจได้รับผลกระทบ สิ่งที่ดำเนินการทำไปก่อนแล้ว จำนวนบุคคลที่อพยพ ผู้สูญหายและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 2. แนวทางปฏิบัติ สำหรับ 30 นาทีแรก (ต่อ)

### สำหรับทีมฉุกเฉิน

1. ประกาศแผนฉุกเฉิน / แจ้งอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย / ตรวจสอบทิศทางลม
2. สอบถามสถานะของการผลิต เชื้อเพลิง ตำแหน่งถัง วาล์วควบคุม
3. ใช้ Fire pump / Fire truck ฉีดสเปร์ยหล่อเย็นอุปกรณ์ที่อยู่ในรัศมีข้างเคียง
4. กำหนดจุดจอดรถดับเพลิงและรถอื่นๆ เพื่อดำเนินการฉีดน้ำหรือโฟมไปที่แหล่งต้นเพลิง
5. หากดับเพลิงใน Tank farm ให้เปิดวาล์วเดรนน้ำออกจาก Tank farm ให้เหลือปริมาณน้ำไว้น้อยที่สุด
6. ควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่ต้นเพลิงและอุปกรณ์ข้างเคียง (ให้สูบถ่ายออกหากทำได้)
7. ประเมินสถานการณ์ แจ้งขออุปกรณ์สนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (หากจำเป็น)
8. ประสานงาน ให้ข้อมูล สั่งการทีมดับเพลิงสนับสนุน
9. สอบถาม ทวนนับจำนวนเจ้าหน้าที่หน้างานในทีม
10. กรณีเพลิงลุกไหม้รุนแรง อาจพิจารณาปล่อยให้เพลิงไหม้จนสงบ โดยการ Burn down

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 3. วิธีการรวมตัวของทีม ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 เมื่อพนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์แล้วประเมินสถานการณ์และทำการระงับเหตุเบื้องต้น แล้วทำการแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้ทีมอพยพเคลื่อนย้ายคนมารวมตัวกันบริเวณที่จุดรวมพลของแหล่งผลิต เพื่อรับทราบรายละเอียดของสถานการณ์ จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตประจำกะ

3.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตแจ้งกับหัวหน้าควบคุมการผลิต (Supervisor Operation/Site duty roster; OSC) ให้สั่งการจัดทีมและกำหนดบทบาทหน้าที่ตาม Pre Fire Plan (ข้อ 1)

3.3 OSC จะเป็นผู้กำหนดหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติทั้งหมด ความเหมาะสมในการใช้คนอุปกรณ์ดับเพลิง น้ำ และสารเคมีที่มีอยู่ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.4 Leader Team ของ Intervention Team 1 หรือ 2 หรือ 3 แต่ละคนแจ้งต่อไปยังสมาชิกใน team เพื่อเข้าระงับเหตุและเมื่อเจอผู้บาดเจ็บให้ทำการขอความช่วยเหลือจากทีมค้นหาและช่วยชีวิต

3.5 ทีมสื่อสารและประสานงานเตรียม Radio ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ แบตเตอรี่ต้องมีสภาพดี และจะเป็นผู้รวบรวม Radio บางส่วนจากทุก Site งานมา เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารกันของแต่ละทีมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.6 ทีมควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ดับเพลิง เข้าทำการตัดกระแสไฟฟ้าและเข้าประจำ Fire Truck อย่างน้อย 1 คน ส่วน Intervention Team 1, 2 และ 3 อาจมีการสลับตัวบุคคลตามรูปแบบสถานการณ์ คนในทีมที่มาทีหลังให้เสริมเข้าทีมต่างๆ ตาม OSC เห็นควร

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 4. แผนการฝึกพนักงานดับเพลิง การทดสอบเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง

| หัวข้อ | การตรวจสอบ/การฝึกอบรม | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| 1. | ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของปั๊มน้ำดับเพลิงและรถดับเพลิง | สัปดาห์ละครั้ง | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 2. | ทดสอบแผนฉุกเฉิน เพลิงไหม้ อุบัติเหตุ หรือการเก็บกู้สารเคมี | 2 เดือนครั้ง | ทุกคน |
| 3. | การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 4. | การเก็บกู้และป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมี | ปีละครั้ง | ทุกคน |
| 5. | การอบรมปฐมพยาบาล | 2 ปีครั้ง | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 6. | การอบรมหลักสูตรการขับขี่เชิงป้องกัน | ตามกำหนดเวลา | พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |
| 7. | การตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องดับเพลิง รถดับเพลิง | ตามกำหนด<br>(Weekly, Monthly, Annually) | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ<br>พนักงานควบคุมการผลิต<br>พนักงานซ่อมบำรุง |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## UT1-7 Storage Tank

| Fire On | Over Top Type | Tank Size ( D x H ) | Top Surface Area ( $M^2$ ) | Total Surface Area ( $M^2$ ) | Cooling Water demand ($M^3$/hr) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-701 | Fixed roof | Crude 3.65 m. X 6.4 m. | 10.5 | 84.0 | 10.08 |
| TK-702 | Fixed roof | Crude 3.65 m. X 6.4 m. | 10.5 | 84.0 | 10.08 |
| TK-703 | Fixed roof | Dehydration 3.65 m. X 6.4 m. | 10.5 | 84.0 | 10.08 |
| TK-704 | Fixed roof | Crude 3.8 m. X 7.5 m. | 11.35 | 100.1 | 12.02 |
| TK-706 | Fixed roof | Dehydration 3.65 m. X 6.4 m. | 10.5 | 84.0 | 10.08 |
| TK-707 | Fixed roof | Crude 3.5 m. X 7.1 m. | 9.63 | 87.73 | 10.53 |
| TK-708 | Fixed roof | Water 3.65 m. X 6.4 m. | 10.5 | 84.0 | 10.08 |

Note :- Cooling System

1. ตามกฎกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 หมวด 4 ส่วนที่ 6 ข้อ 86 (2) น้ำหล่อเย็นต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร ในเวลาหนึ่งชั่วโมง

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

5. รายละเอียดเกี่ยวกับ Fire Area, Storage Tank จำนวนอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ต้องการ Cooling ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

## UT1-7 Fire Area

| Fire On | Over Top Type | Area Size ( W x L ) | Surface Area ( $M^2$ ) | Cooling Water demand ( $M^3$/hr ) |
|---|---|---|---|---|
| Tank Farm | - | (10 m. X 36 m.) + (7.14 m. X 16.20 m.) | 475.67 | - |
| Indirect Fire Heater | - | 2.0 m. X 6.0 m. | 37.72 | 4.53 |
| Road tanker | | 12.4 m. X 2.46 m. | 103.68 | 12.45 |
| Well cellar | - | 2.0 m. X 2.8 m. | 5.6 | - |

Note :- Cooling System

1. ตามกฎกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 หมวด 4 ส่วนที่ 6 ข้อ 86 (2) น้ำหล่อเย็นต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร ในเวลาหนึ่งชั่วโมง

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

| Fire on | Adjacent Equipment | Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) | Fire Fighting Water capacity for Foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Liter/55minutes) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-701 | TK-702 / TK-708 | 22 | F1 / H2 = 54 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 71.5 ~ 4 Drums |
| TK-702 | TK-701 / TK-706 / TK-703 | 33 | F1 / F2 / H2 = 81 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 71.5 ~ 4 Drums |
| TK-703 | TK-702 / TK-704 | 23 | F1 / F2 = 54 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 71.5 ~ 4 Drums |
| TK-704 | TK-703 / TK-707 | 21 | F1 / F2 = 54 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 76.8 ~ 4.5 Drums |
| TK-706 | TK-708 / TK-702 | 22 | F1 / H2 = 54 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 71.5 ~ 4 Drums |
| TK-707 | TK-704 | 13 | F1 = 27 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 65.15 ~ 3.5 Drums |

Note :- <u>Cooling System</u>

1. ตามกฎกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 หมวด 4 ส่วนที่ 6 ข้อ 85 (1) อัตราการใช้สารละลายโฟม 4.1 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร(พื้นที่หน้าตัดของถัง) เวลาที่ใช้คำนวณ 55 นาที

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

| Fire on | Adjacent Equipment | Water demand for cooling ($M^3$/hr.) | Water cooling capacity ($M^3$/hr.) | Fire Fighting Water capacity for Foam ($M^3$/hr.) | Foam 3% Concentrate (Liter/55minutes) (Gallons/55minutes) |
|---|---|---|---|---|---|
| TK-708 | TK-701 / TK-706 | 21 | F1 / F2 = 54 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 71.5 ~ 4 Drums |
| Tank Farm | - | - | - | Fire truck (2 foam inductor) = 54 $M^3$/hr.<br>H1 (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr.<br>H2 (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 3,22 ~ 170 Drums |
| IDFH | - | 4.53 | H2 / H3 = 54 $M^3$/hr. | - | - |
| Road tanker | - | 12.45 | FT = 27 $M^3$/hr. | Fire truck (1 foam inductor) = 27 $M^3$/hr. | 701.4 ~ 37 Drums |
| Well cellar | - | - | - | Mobile Foam | 38 ~ 2 Drums |

Note :- <u>Cooling System</u>

1. ตามกฎกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 หมวด 4 ส่วนที่ 6 ข้อ 85 (1) อัตราการใช้สารละลายโฟม 4.1 ลิตรต่อนาทีต่อตารางเมตร(พื้นที่หน้าตัดของถัง) เวลาที่ใช้คำนวณ 55 นาที

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำที่ใช้ใน การ Cooling ขนาดของ บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณของโฟมดับเพลิง

Note :- Cooling System

1. Fire water pond capacity 5,000 $m^3$
2. Fire truck = 165 $m^3$/hr @ 7 Bars , Water capacity in fire truck = 1,200 L.
3. Fire Pump No.1 = 127 $m^3$/hr @ 7 Bars
4. Fire Pump No.2 = 143 $m^3$/hr @ 7 Bars
5. Fire Pump No.1 + No.2 = 159 $m^3$/hr @ 7 Bars

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน |
|---|---|
| 1. | Fire Pump<br>- Fire Pump No.1 = 127 $m^3$/hr @ 7 Bars<br>- Fire Pump No.2 = 143 $m^3$/hr @ 7 Bars<br>- Fire Pump No.1 + No.2 = 159 $m^3$/hr @ 7 Bars |
| 2 | Fixed system<br>- Fixed monitor no. 1 = 27 $m^3$/hr<br>~~- Fixed monitor no. 2 = 27 $m^3$/hr~~<br>Remark : Fixed monitor No.2 not fully functional to service in case of emergency (MOC Downgrade situation ID : 4694) |
| 3. | Fire truck = 2,750 L/M @ 7 Bars (165 $m^3$/hr.), Water capacity in fire truck = 1,200<br>- Foam inductor capacity = 27 $m^3$/hr per unit (Total 2 units)<br>- Nozzle capacity = 27 $m^3$/hr (Total 4 units)<br>- Fire hose 1.5” = 10 ea. (20 m / ea.)<br>- Fire hose 2.5” = 5 ea. (20 m / ea.) |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง บ่อน้ำดับเพลิง ปริมาณโฟมดับเพลิง (ต่อ)

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์ภายในหน่วยงาน |
|---|---|
| 4. | Foam capacity<br>- 1520 L (40 drums) @ UT1-7<br>- 38 L (2 drums) @ SKJ<br>- 38 L (2 drums) @ KS<br>- 5,377 L (283 drums) @ NPI-A |
| 5. | Fire Water Pond @ UT1-7 = 5,000 $m^3$ |
| 6. | Equipment at UT1-7<br>- Dry chemical capacity 15 lbs. total 17 ea.<br>- CO2 capacity 15 lbs. total 4 ea. And 50 lbs. total 1 ea.<br>- Mobile foam capacity 135. liters total 1 ea.<br>- Nozzle capacity = 27 $m^3$/hr (Total 2 units)<br>- Fire hose 1.5” = 2 ea. (20 m. / ea.)<br>- Fire hose 2.5” = 2 ea. (20 m. / ea.) |

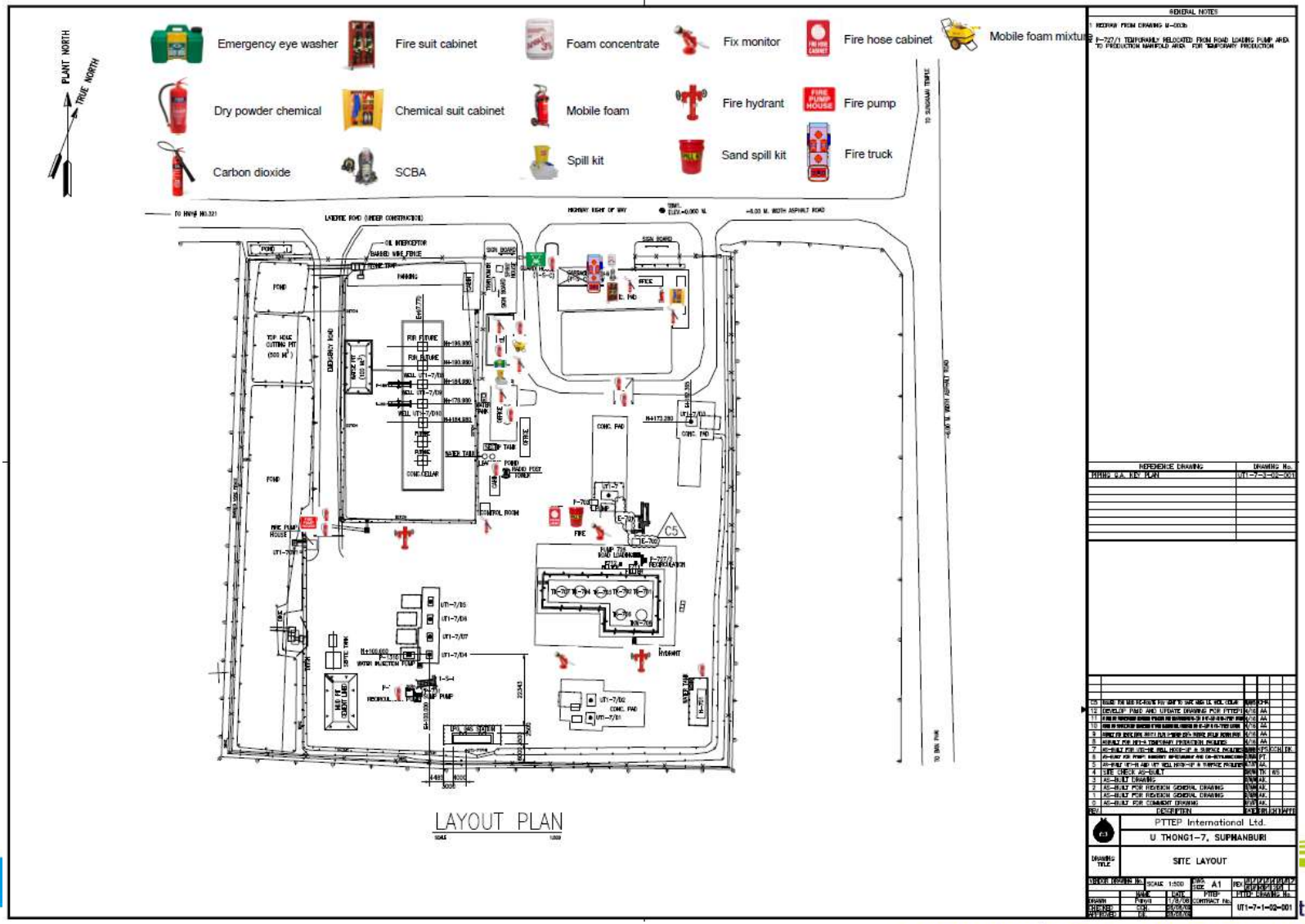
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ กำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

| No. | รายละเอียดอุปกรณ์จากหน่วยงานภายนอก |
|---|---|
| 1. | เทศบาลตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถดับเพลิง ความจุ = 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>3. รถดับเพลิง ความจุ = 1,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 2. | เทศบาลตำบลเจดีย์<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 3. | อบต. ตำบลศาลาขาว<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 4. | อบต. ตำบลสวนแตง<br>1. รถน้ำ พร้อมปั๊ม ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |
| 5. | บริษัท คฑาวุธ จำกัด<br>1. รถน้ำ ความจุ = 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน<br>2. รถน้ำ ความจุ = 15,000 ลิตร จำนวน 1 คัน |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 5.4 แผนผัง UT1-7 แสดงการจัดเตรียมอปกรณ์ฉกเฉินในพื้นที่



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

### แนวโน้มการเกิด Boil-Over

- เมื่อพบว่าการดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันดิบนั้นไม่สามารถทำได้ และจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนไปจากแผนที่วางไว้
- ให้ดำเนินการนำอุปกรณ์และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ลักษะบ่งชี้ที่บอกว่าอาจจะเกิด Boil-Over ขึ้นได้แก่
    - การเกิด Boil-Over โดยทั่วไปมักจะสังเกตได้จากความสูงและความสว่างของเปลวไฟที่เกิดขึ้น
    - เสียงของเปลวไฟจะดังขึ้น
    - ลูกไฟขยายใหญ่ขึ้นและสูงขึ้น จนสามารถสั่งเกตเห็นได้จากระยะไกล
    - ความร้อนสูงขึ้นโดยสามารถวัดได้จากเครื่องตรวจจับความร้อน
    - สามารถสังเกตการระเหยของน้ำที่ฉีดหล่อเย็นบริเวณด้านข้างของถังบรรจุน้ำมันดิบ

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

### Boil-Over Scenario

มาตรการการป้องกัน

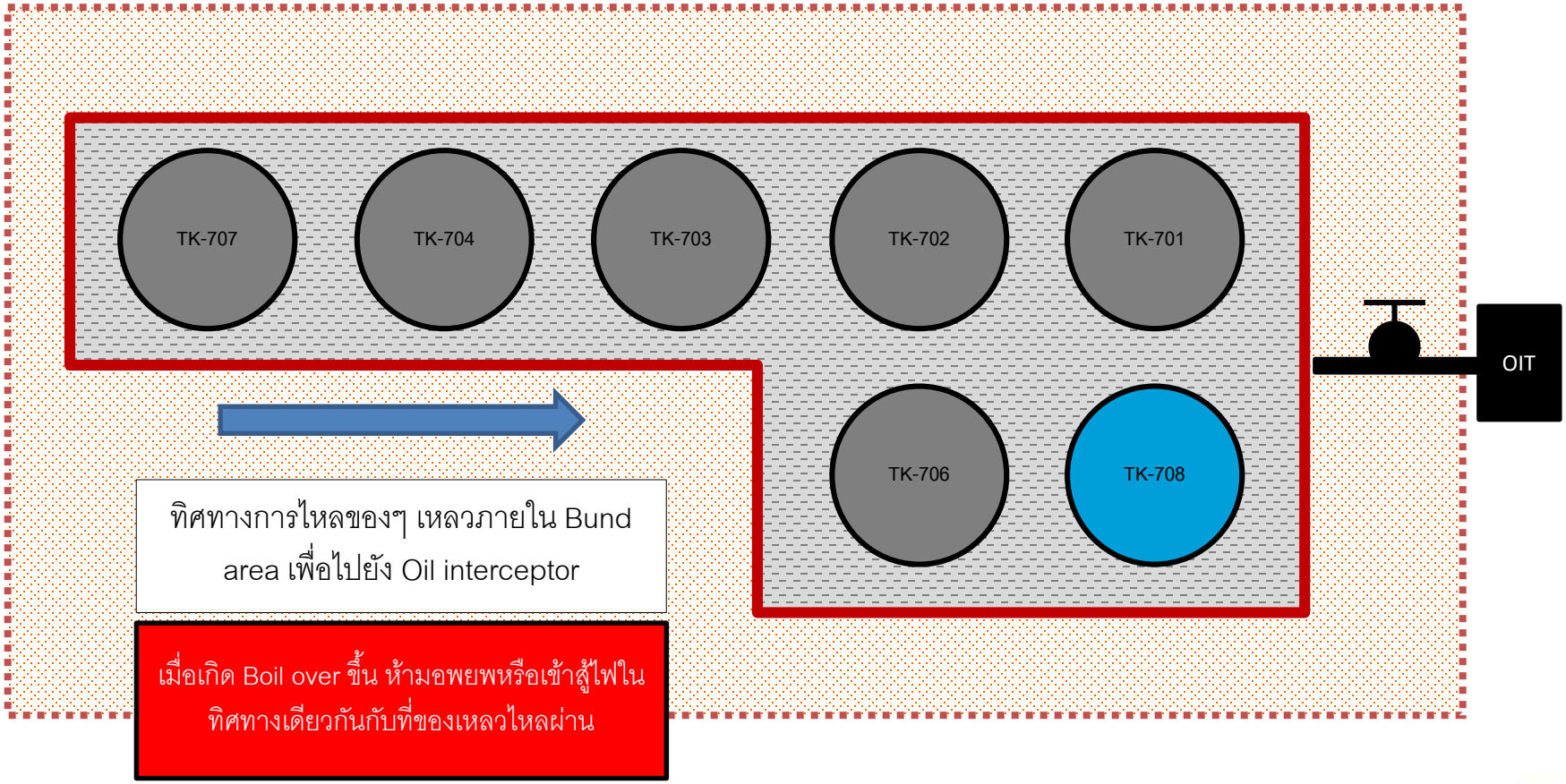
- ทีมดับเพลิงเตรียมพร้อมอยู่ที่ไซต์ UT1-7
- ปั๊มน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งาน

| Tank Name | Tank status | Wellsite | Height level, millimeter | Crude, meter | Water, meter | Time to boil-over (1.0 m/hr.), minute |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TK-701 | Crude Storage | UT1-7 | 5,800 | 3.8 | 2 | 3 hr 48 min |
| TK-702 | Crude Storage | UT1-7 | 5,800 | 3.8 | 2 | 3 hr 48 min |
| TK-703 | Dehydration | UT1-7 | 5,800 | 2.3 | 3.5 | 2 hr 18 min |
| TK-704 | Crude Storage | UT1-7 | 6,400 | 5.9 | 0.5 | 5 hr 54 min |
| TK-706 | Dehydration | UT1-7 | 5,800 | 0.4 | 5.4 | 24 min |
| TK-707 | Crude Storage | UT1-7 | 0 | 6.2 | 0.5 | 6 hr 12 min |
| TK-708 | Water | UT1-7 | 5,800 | 0.5 | 5.3 | 30 min |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

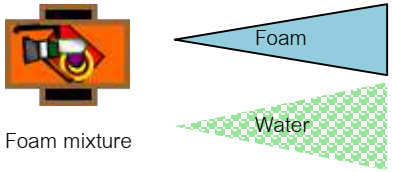
### Boil-Over Scenario



# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

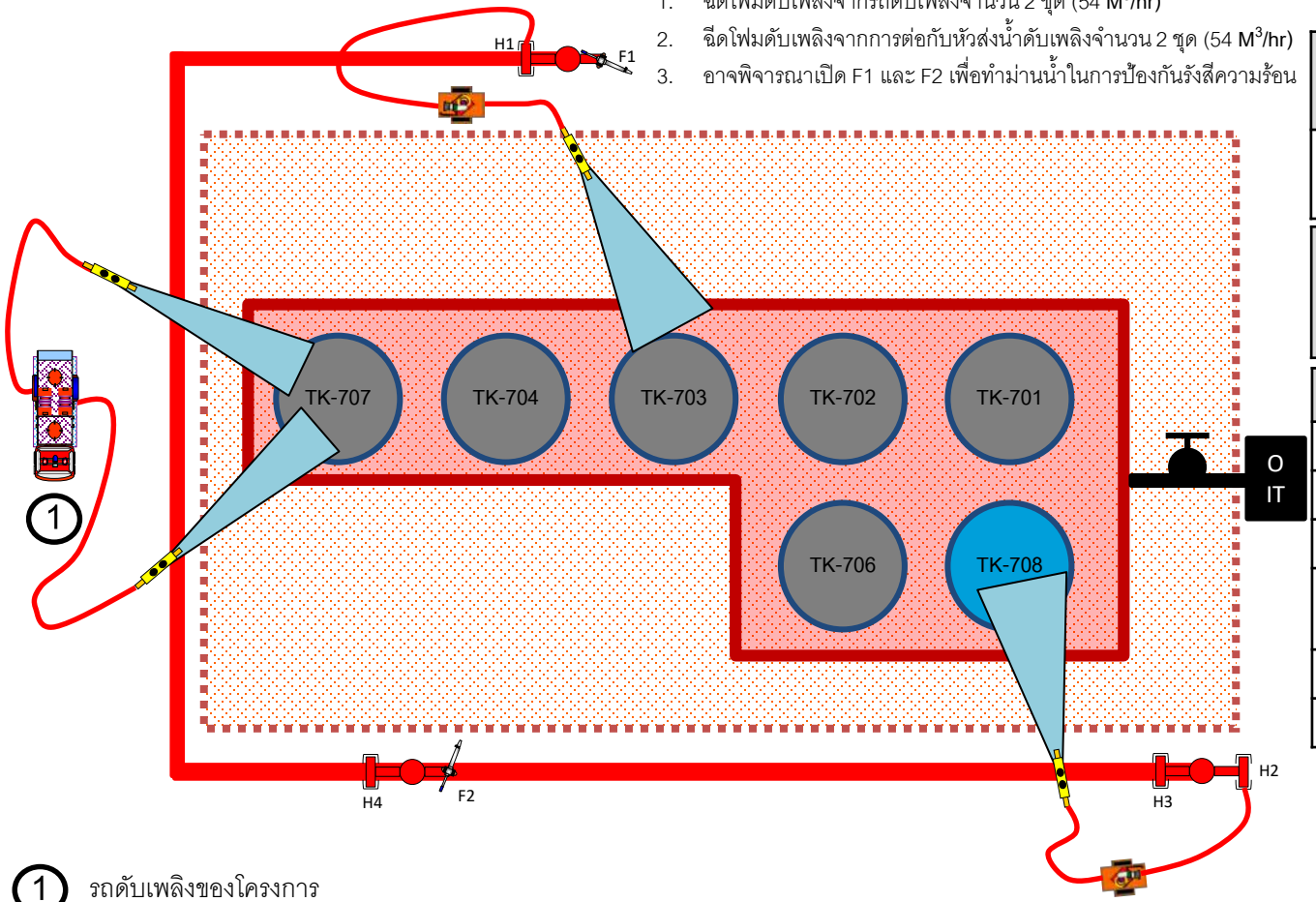
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE IN TANK FARM**




**แผนการดำเนินการ**

1. ฉีดโฟมดับเพลิงจากรถดับเพลิงจำนวน 2 ชุด (54 $M^3$/hr)
2. ฉีดโฟมดับเพลิงจากการต่อกับหัวส่งน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ชุด (54 $M^3$/hr)
3. อาจพิจารณาเปิด F1 และ F2 เพื่อทำม่านน้ำในการป้องกันรังสีความร้อน




| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 99 $M^3$ | 170 (3.22 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | NA |
| Foam mixture | 4 |
| Fire hydrant with foam nozzle | 2 |
| Fire truck | 1 |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

1 รถดับเพลิงของโครงการ

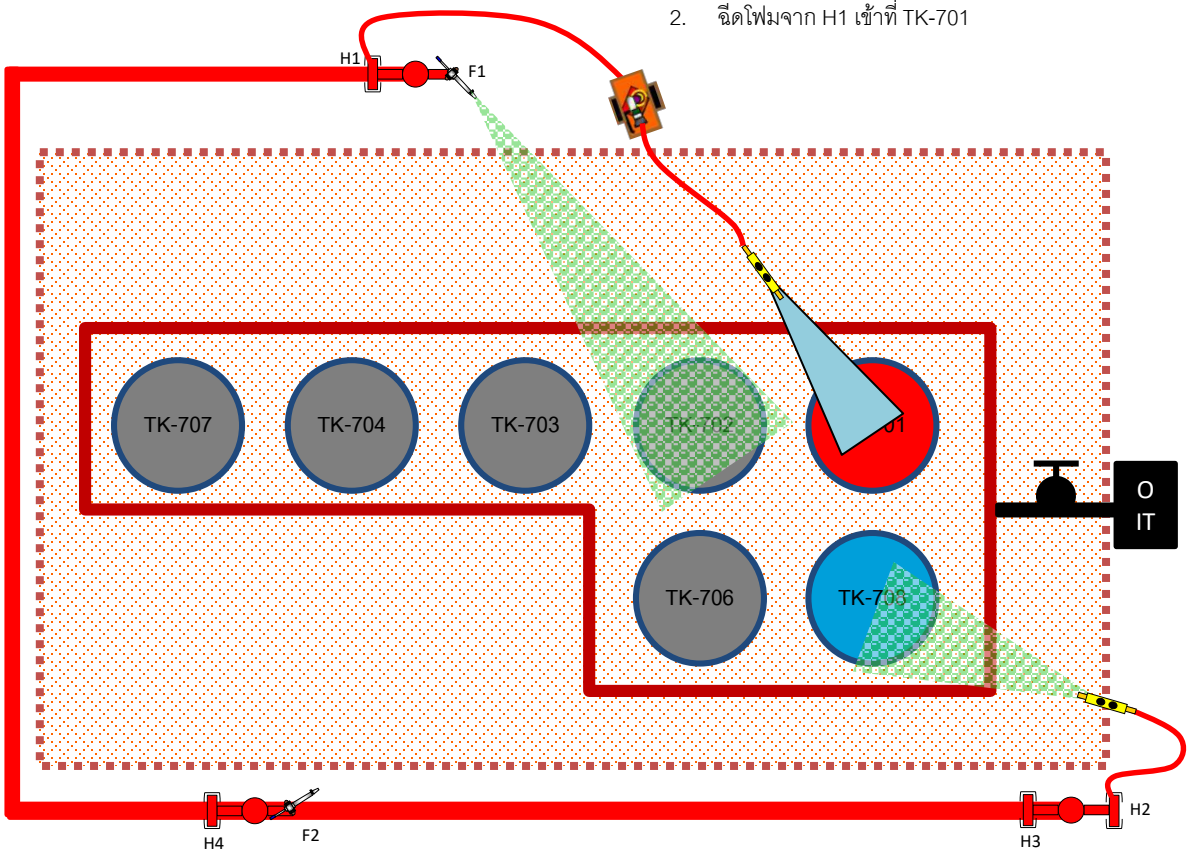
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

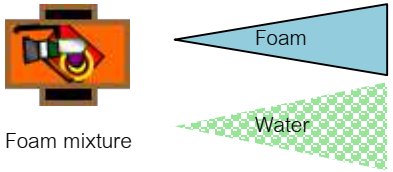
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-701**

**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1/H2 ฉีด cooling TK-702 และ TK-708
2. ฉีดโฟมจาก H1 เข้าที่ TK-701




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 22 | F1/H2 = 54 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.3 $M^3$ | 4 (0.0715 $M^3$) |

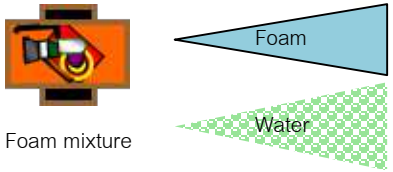
| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 1 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | 1 |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

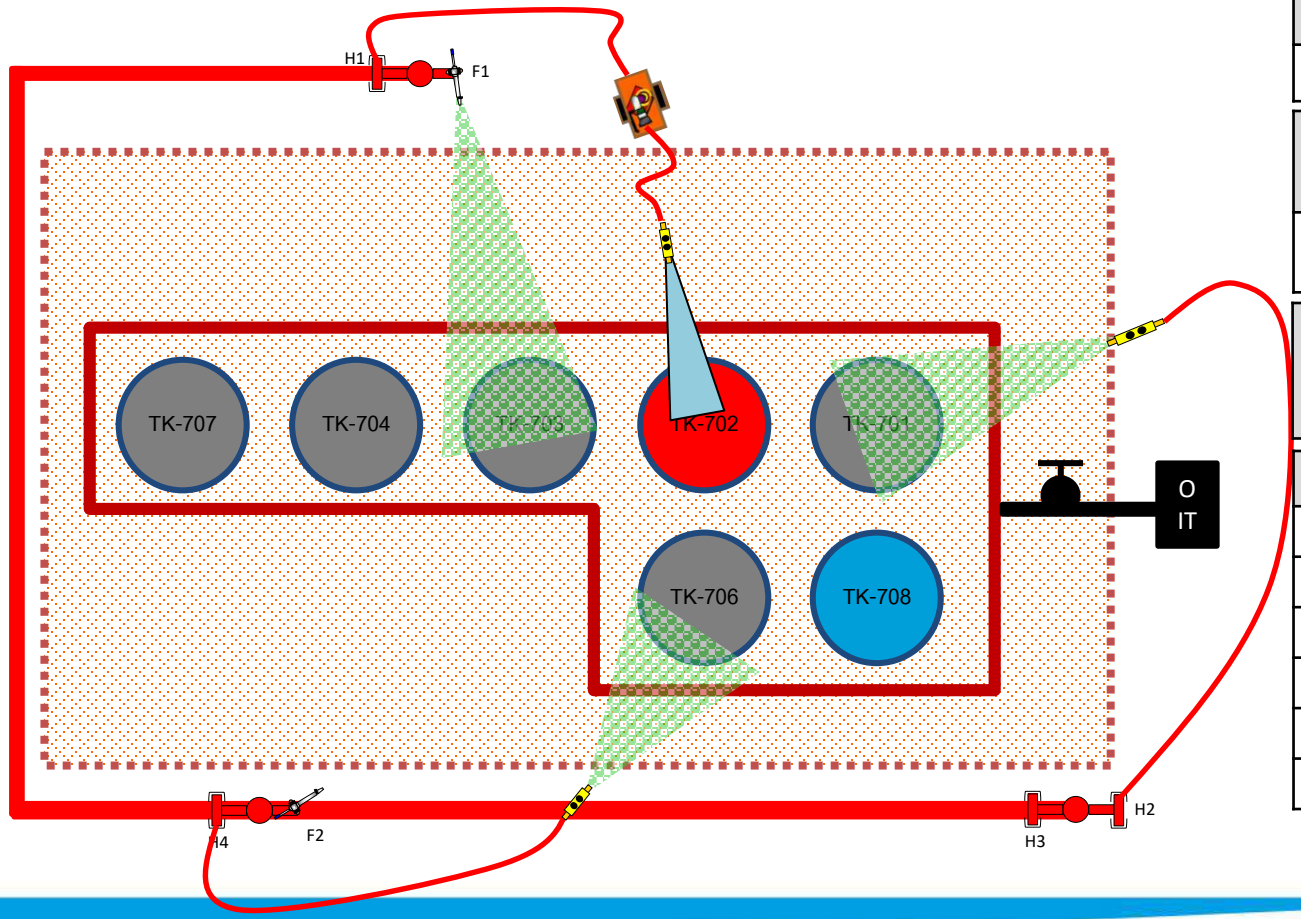
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-702**




**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1/F2/H2 ฉีด cooling TK-701, TK-706 และ TK-703
2. ฉีดโฟมจาก H1 เข้าที่ TK-702




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 33 | F1/F2/H2 = 81 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.3 $M^3$ | 4 (0.0715 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 2 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | 1 |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

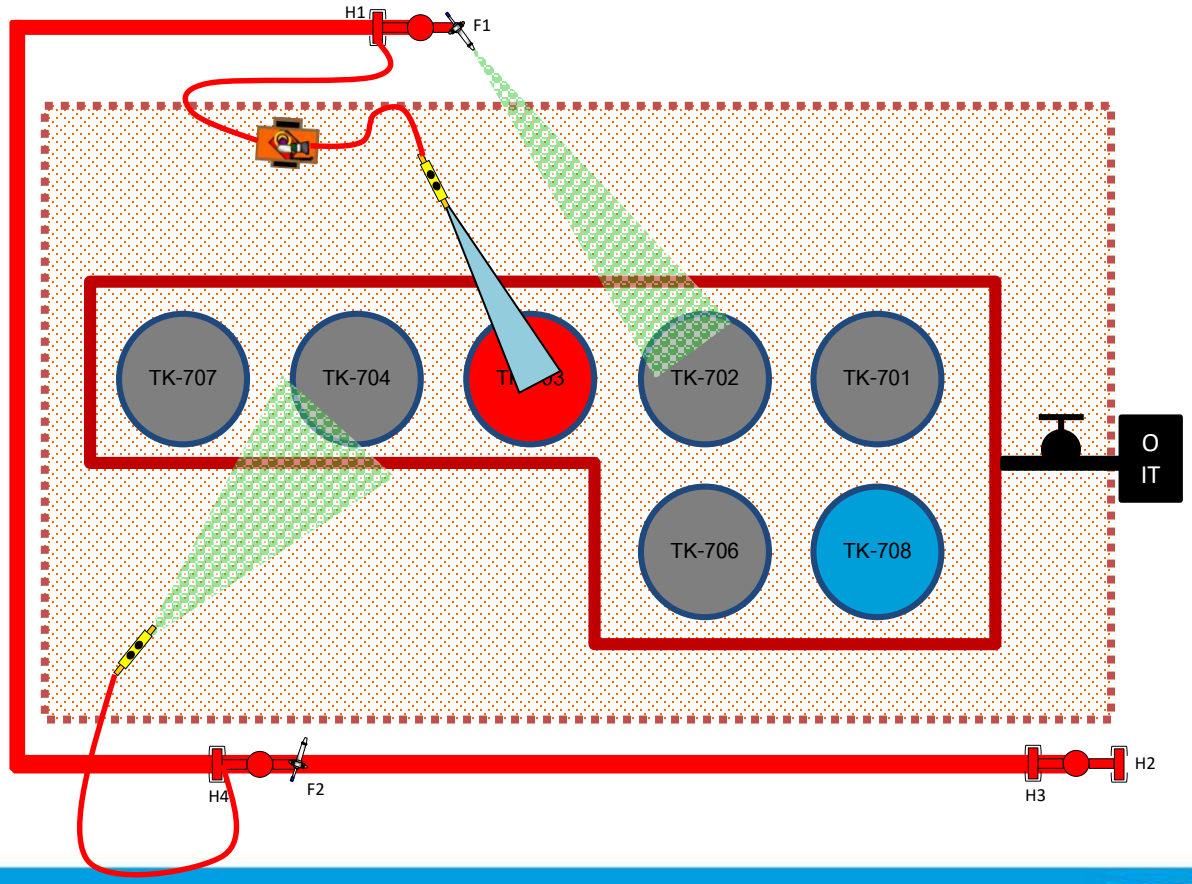
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

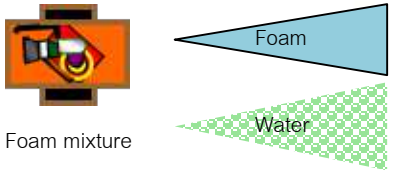
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-703**

**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1 และ F2 ฉีด cooling TK-702, TK-704
2. ฉีดโฟมจาก H1 เข้าที่TK-703




Foam mixture

| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 23 | F1/H2 = 54 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.3 $M^3$ | 4 (0.0715 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 2 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | NA |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

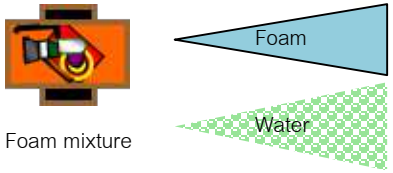
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

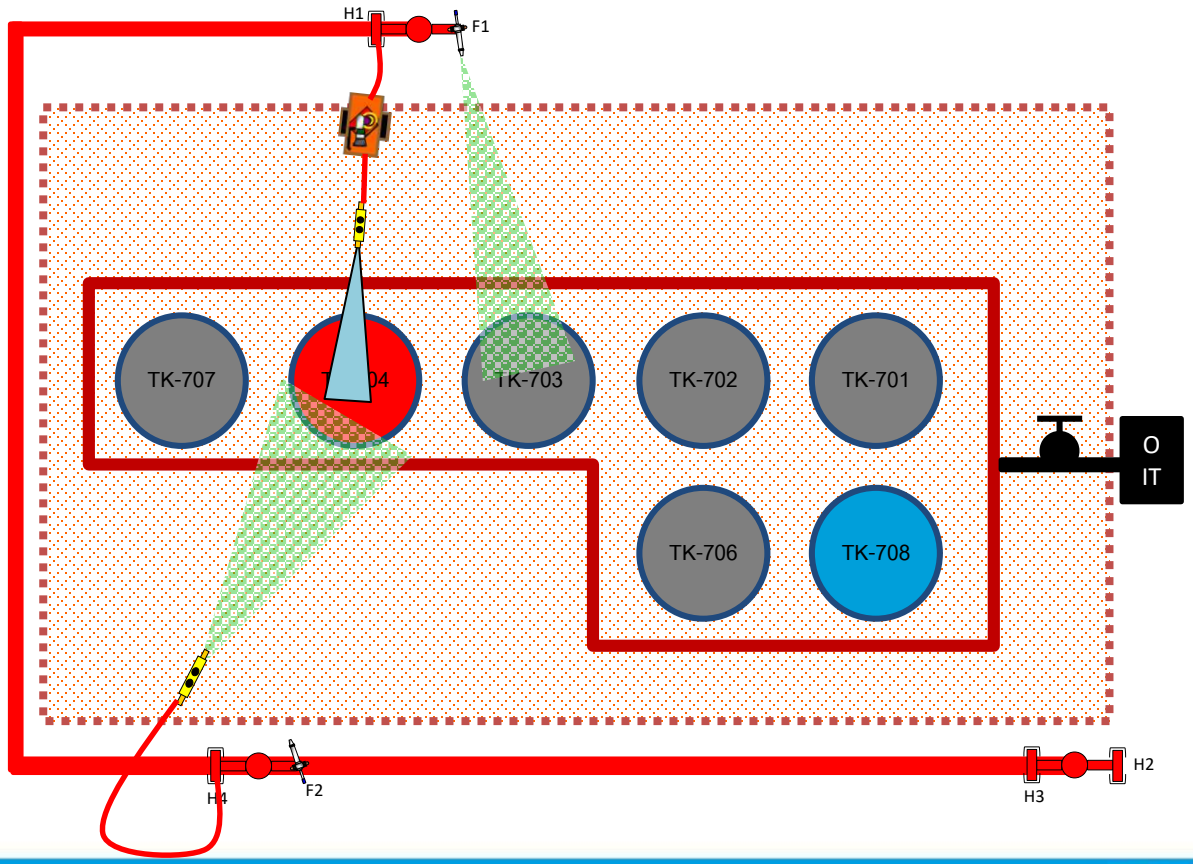
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-704**

**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1 และ F2 ฉีด cooling TK-703, TK-707
2. ฉีดโฟมจาก H1 เข้าที่ TK-704




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 21 | F1/H2 = 54 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.5 $M^3$ | 4.5 (0.0768 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 2 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | NA |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

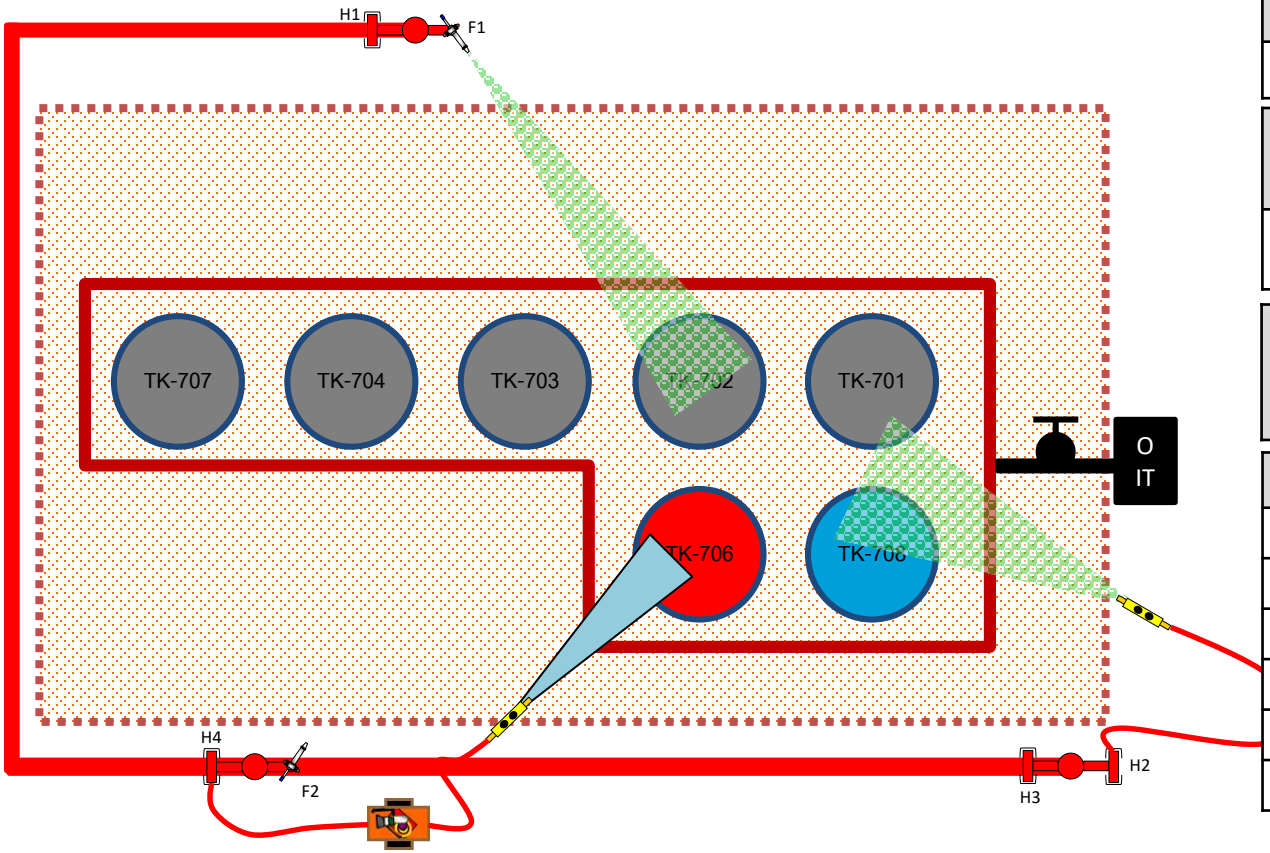
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

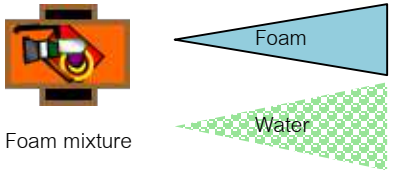
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-706**

**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1/H2/ ฉีด cooling TK-702 และ TK-708
2. ฉีดโฟมจาก H4 ฉีดเข้าที่ TK-706




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 22 | F1/H2 = 54 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.3 $M^3$ | 4 (0.0715 $M^3$) |

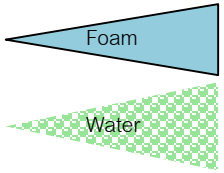
| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 1 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | 1 |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

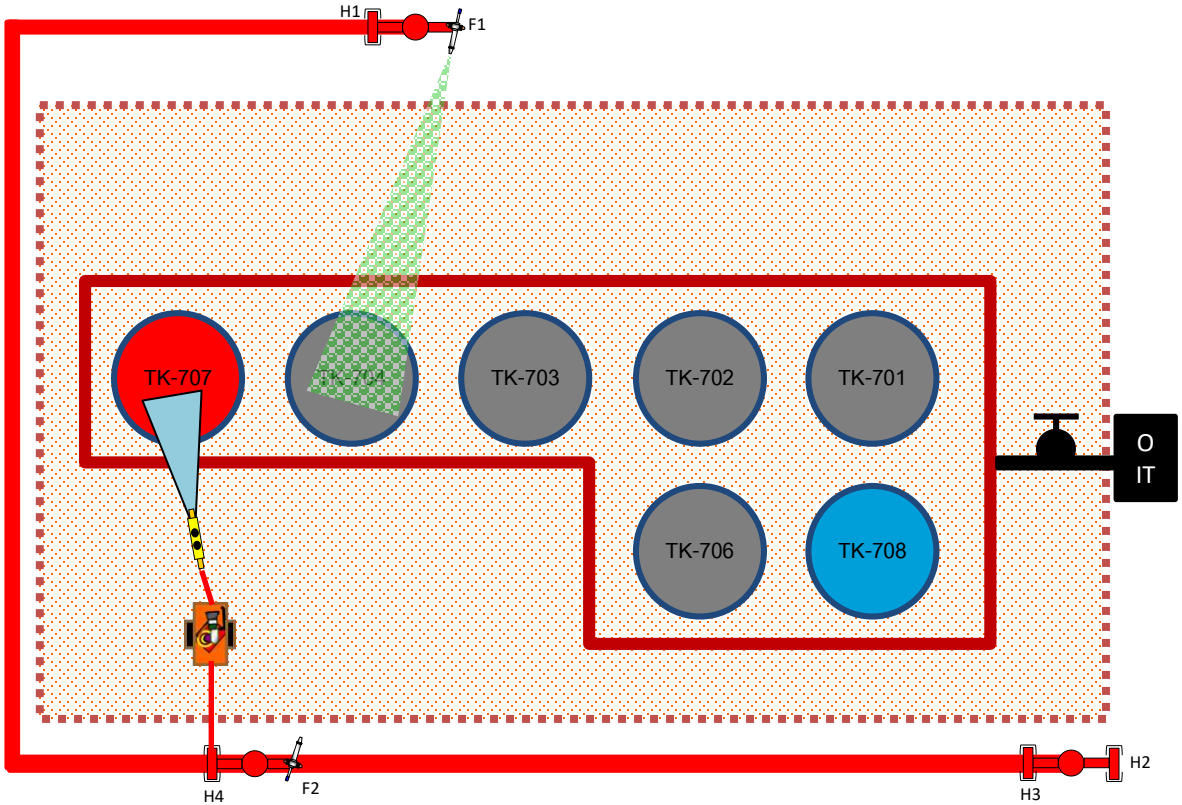
Foam mixture




**FIRE ON TK-707**

**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1 ฉีด cooling TK-704
2. ฉีดโฟมจาก H4 ฉีดเข้าที่ TK-707




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 13 | F1 = 27 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.2 $M^3$ | 3.5 (0.066 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 1 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | NA |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

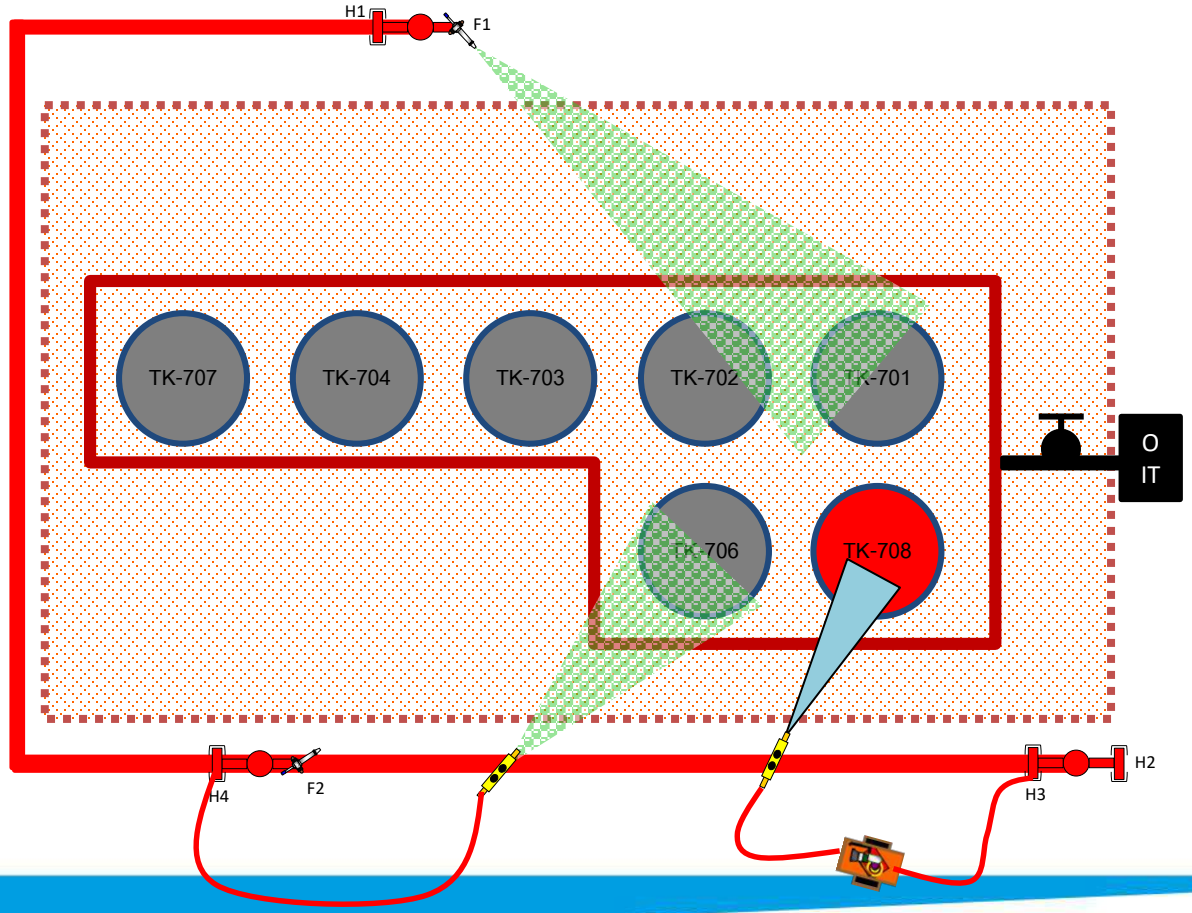
# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

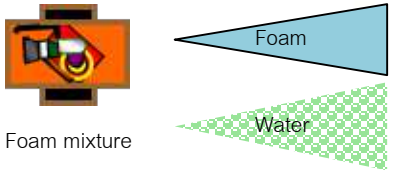
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON TK-708**

**แผนการดำเนินการ**

1. ให้ใช้ F1/F2 ฉีด cooling TK-701 และ TK-706
2. ฉีดโฟมจาก H3 ฉีดเข้าที่ TK-708




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 21 | F1/F2 = 54 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 2.3 $M^3$ | 4 (0.0715 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

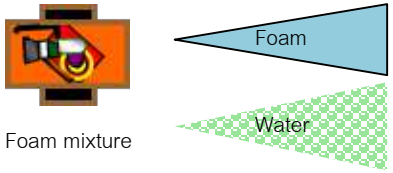
| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | 2 |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | NA |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

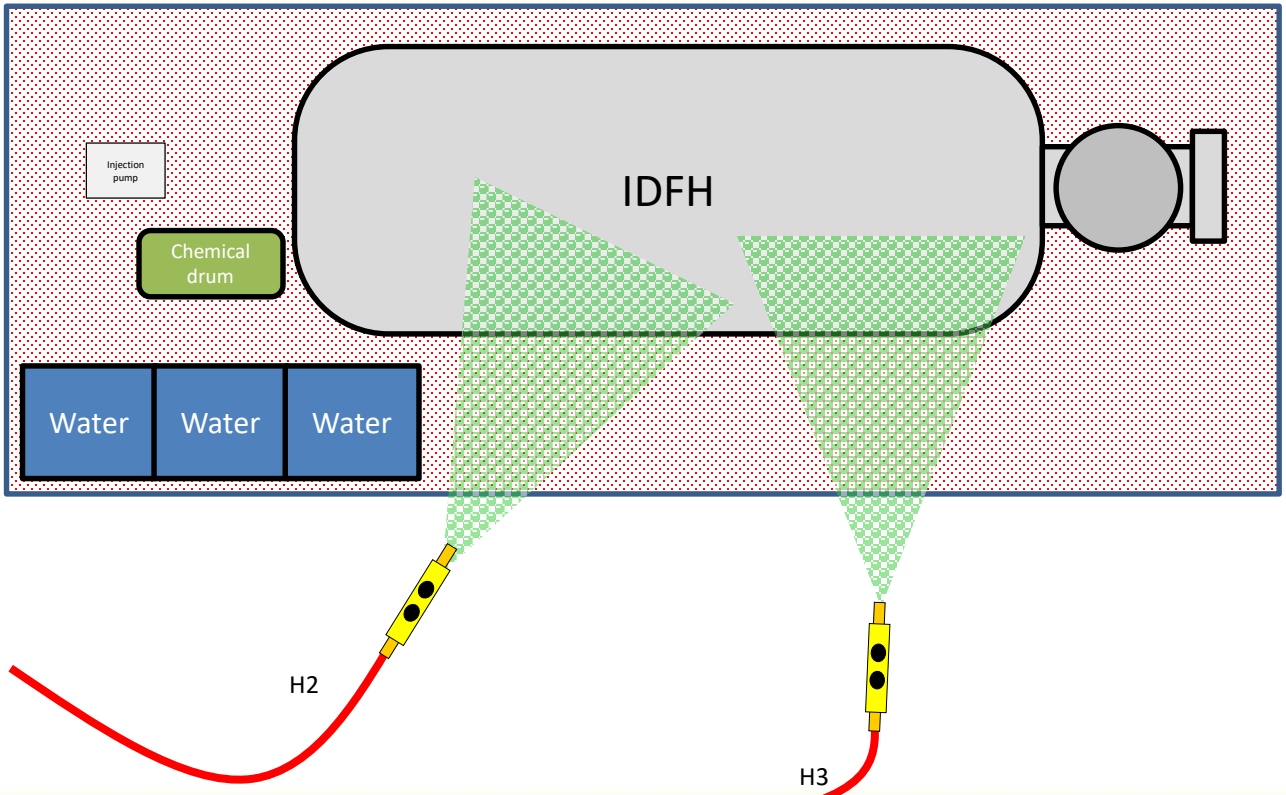
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE AT INDIRECT FIRE HEATER




**แผนการดำเนินการ**

1. ใช้น้ำจาดรถดับเพลิงเข้าดับเพลิงที่ IDFH โดยใช้น้ำ support เข้ารถดับเพลิงผ่าน H2, H3




| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 4.53 | H1/H2 = 54 |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

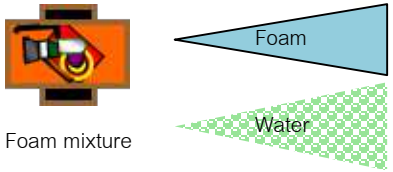
| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | NA |
| Foam mixture | NA |
| Fire hydrant with water nozzle | 2 |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

PTTEP

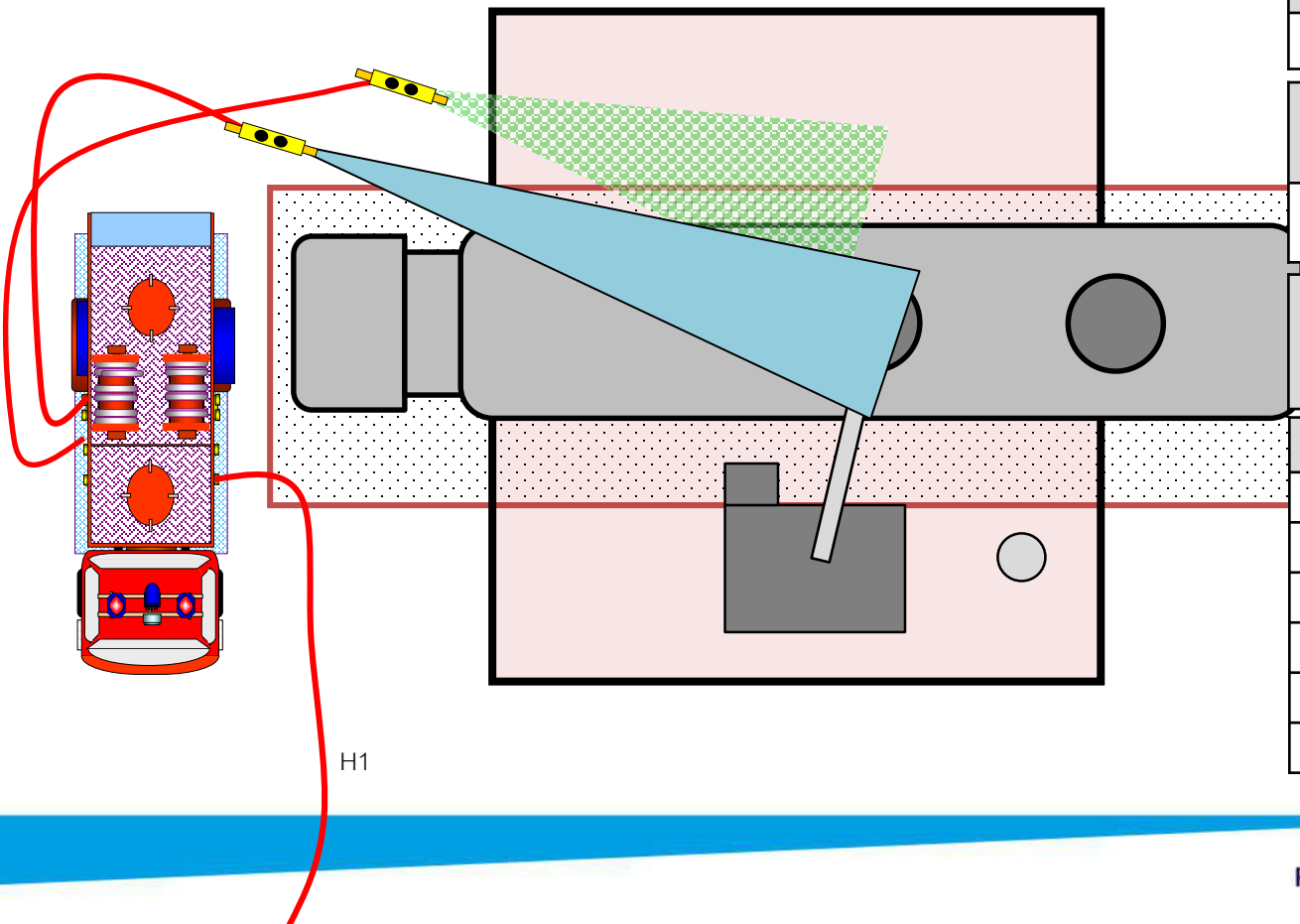
## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

**FIRE ON ROAD TANKER**




**แผนการดำเนินการ**

1. ใช้รถดับเพลิงฉีดโฟมเข้าคลุมหลัง Road tanker
2. ต่อสายสำหรับผลักไฟและหล่อเย็นถัง
3. ต่อสาย 2 นิ้ว สำหรับเติมน้ำจาก H1



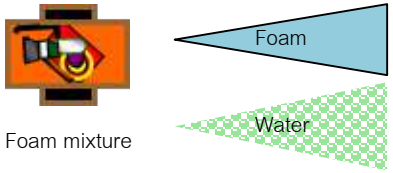

| ปริมาณน้ำที่ต้องการหล่อเย็น ($M^3$/hr.) | ปริมาณน้ำที่ฉีดจากอุปกรณ์ ($M^3$/hr.) |
|---|---|
| 12.45 | FT = 27 |

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| 22.68 $M^3$ | 37 (0.702 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | 1 |
| Fix monitor | NA |
| Foam mixture | 1 |
| Fire hydrant with water nozzle | 1 |
| Fire truck | 1 |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

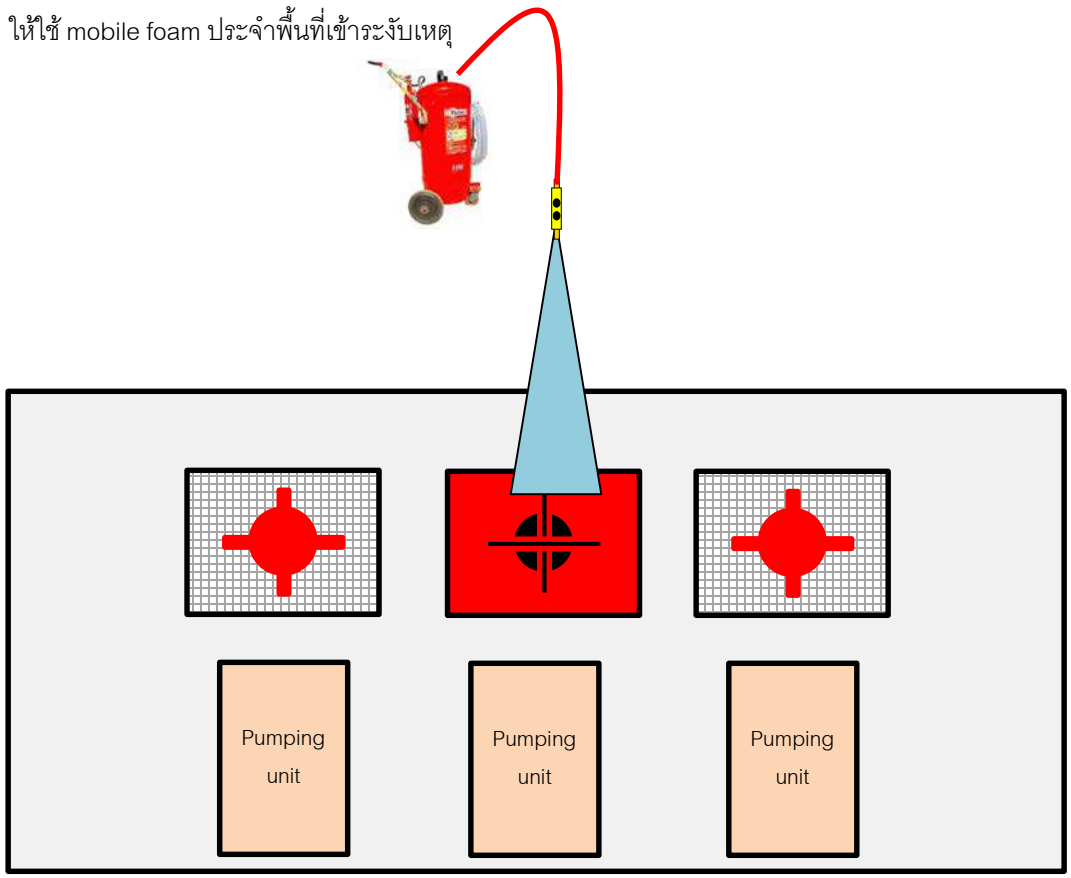



## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง

## FIRE IN WELL CELLAR

**แผนการดำเนินการ**

ให้ใช้ mobile foam ประจำพื้นที่เข้าระงับเหตุ



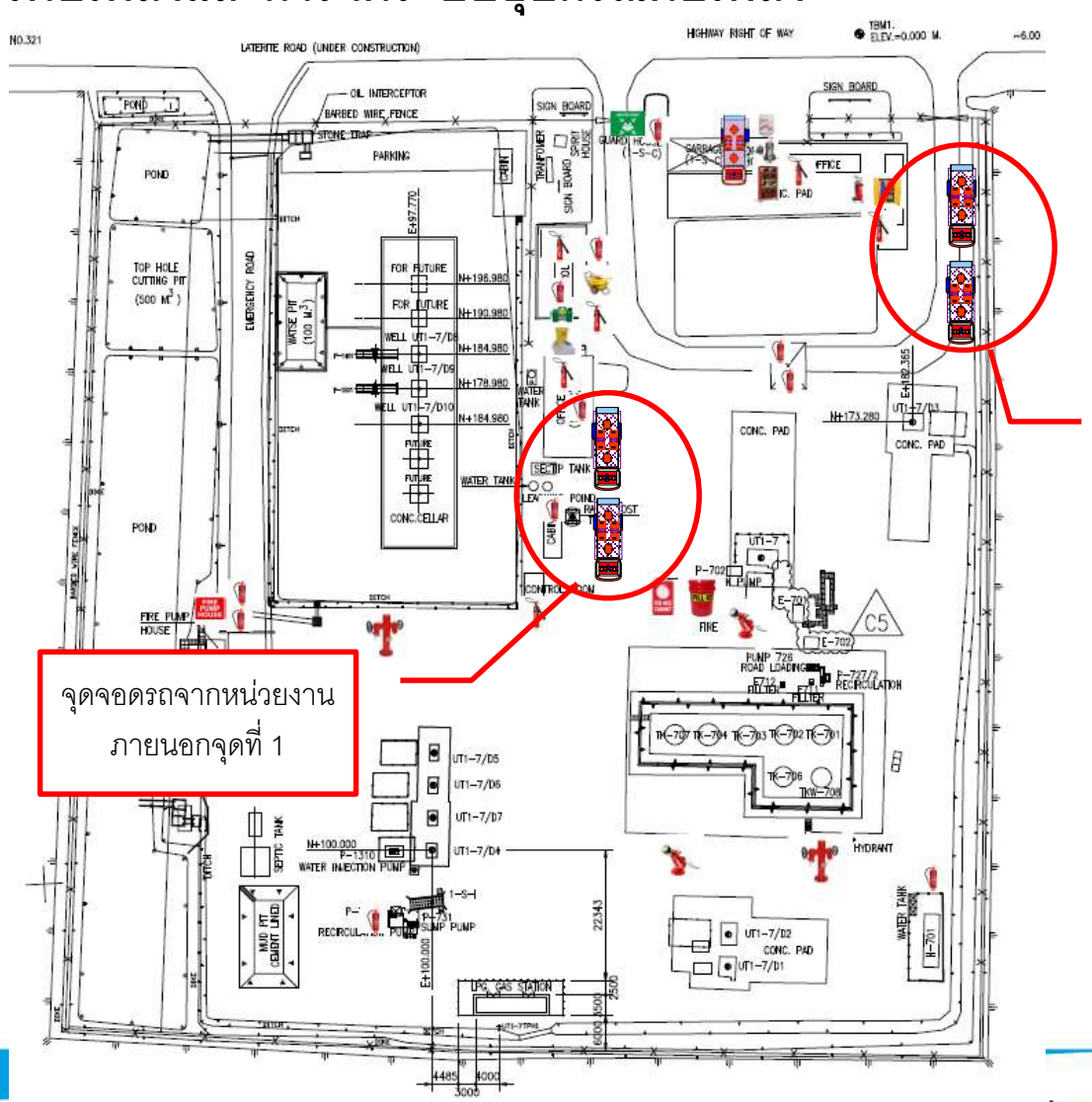

| ปริมาณน้ำสำหรับโฟมดับเพลิง ($M^3$/55minutes) | โฟมดับเพลิงเข้มข้น 3% (Drums/55minutes) |
|---|---|
| - | 2 (0.038 $M^3$) |

| Fire intervention team | OPR | Helper Wellsite |
|---|---|---|
| | 2 | 2 |

| Fire fighting equipment | Quantity |
|---|---|
| Fire water pump | NA |
| Fix monitor | NA |
| Foam mixture | NA |
| Fire hydrant with water nozzle | NA |
| Fire truck | NA |
| Water supply | 5,000 $M^3$ |
| Mobile foam | 1 (45 Liters) |

# Suphanburi Asset Pre-Fire Plan

## 6. วิธีการปฏิบัติการดับเพลิงและการจัดระบบอุปกรณ์ดับเพลิง




จุดจอดรถจากหน่วยงานภายนอกจุดที่ 1

จุดจอดรถจากหน่วยงานภายนอกจุดที่ 2

PTTEP

The end

# เอกสารแนบที่ 56

## บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

| ID | Event/Impact: Date occurred | Event: High Potential Incident | Event: Summary of Incident | Event: Impact Types |
|---|---|---|---|---|
| XX | 23/08/2024 | No | Intrusion for sucker rod cover at HMG-H (no property damage) | Security Impact |
| 56006 | 07/08/2024 | No | Intrusion for stealing power line at UT 1-3 maintenance workshop (no property damage) | Security Impact |
| 54309 | 21/05/2024 | No | Defective power cable and short circuit at BKM-A wellsite. | Property Damage Impact |
| 53477 | 06/03/2024 | No | Crude oil truck no.70-1960/70-1961 an accident hit from another pick up. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 51330 | 07/12/2023 | No | Crude oil recirculating pump are leakage. | Environmental Impact,Property Damage Impact |
| 50925 | 13/11/2023 | | Pickup truck an accident hit guardrail of sewer drain at UT1-3/D1 WIP area. | Property Damage Impact |
| 50068 | 28/09/2023 | No | Pickup rental an accident hit traffic light pole | Property Damage Impact |
| 49064 | 08/08/2023 | No | [SPILL]Road Tanker BRK's Truck No. 70-1231/70-2769 overturned. | Transportation Impact,Environmental Impact,Property Damage Impact |
| 48276 | 08/06/2023 | No | An employee shuttle van hit with a another motorcycle while on the way to pick up staff. | Property Damage Impact,Injury/Illness Impact |
| 47636 | 28/04/2023 | No | Hay was burnt and spread into the SKJ well site area. | Fire/Explosion Impact |
| 47620 | 23/04/2023 | No | Crude truck got an accident hit by another sedan car at Motorway No.9 Kanchanapisek Road (14°04'23.1"N 100°41'47.5"E) | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 43796 | 14/09/2022 | No | Contractor's diver intrusion to our wellsite WPI-B for fishing then drowning result fatality (Non work related) | Security Impact |
| 43440 | 31/08/2022 | No | Crude truck (No. 70-1861/70-1862) hits another trailer (No injury person and No spill) | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 41809 | 26/05/2022 | No | Helper wellsite has a shortness of breath. due to being stung by bees from home before working on the night shift (Non work related) | Injury/Illness Impact |
| 41669 | 17/05/2022 | No | The small door lost. | Security Impact,Property Damage Impact |
| 41491 | 05/05/2022 | No | PW Injection pump discharge line leak | Property Damage Impact,Process Safety Impact |
| 29236 | 21/12/2021 | No | Shuttle van for staff had an accident. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 30756 | 14/08/2021 | No | A pickup truck ran into the back of crude oil truck No.70-1962/70-1963 while make a U-turn | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 30733 | 26/03/2021 | No | Small steel side door and steel grating cover of the pond was lost | Security Impact,Property Damage Impact |
| 30686 | 23/09/2020 | No | Company rent car to squeeze on the side and crash while shuttle staff (Van) at the U-turn on Highway No. 333 | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 32196 | 22/07/2020 | No | Module of WIP UT1-7 short circuit at Motor control center (Switch gear room No.1) | Property Damage Impact |
| 30670 | 08/07/2020 | Yes | Crude oil truck No.70-2766/70-0876 on the way to BCP refinery has an accident. | Transportation Impact,Environmental Impact,Property Damage Impact,Process Safety Impact |
| 30645 | 05/04/2020 | No | Hay was burnt inside production area at BTI-D wellsite | Environmental Impact,Property Damage Impact |
| 32092 | 09/12/2019 | No | Crude oil overflow from dehydration TK-706 into roof and shell | Process Safety Impact |
| 32061 | 15/10/2019 | No | WIP-819 Ram Pump housing was damage | Property Damage Impact |
| 32016 | 04/08/2019 | No | Lube oil feed tube positon 3 of water injection pump was broken at NPI-A wellsite. | Property Damage Impact |
| 31939 | 18/03/2019 | No | Fire from the fuse low voltage of Provincial Electricity Authority sparks. | Property Damage Impact |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 27493 | 16/03/2019 | No | Micro-sleep of BRK driver (Road Tanker License No.70-1960)detected by Guardian System | Transportation Impact |
| 30480 | 25/02/2019 | No | Crude oil leaked from flow meter into the soil. | Environmental Impact,Process Safety Impact |
| 31906 | 05/01/2019 | No | Crude oil release from 42-RV-432 to NPI-A09's well cellar during crude oil loading activities. | Process Safety Impact |
| 31836 | 22/08/2018 | No | Roustabout got hand injury getting stung by excess wire at ferrule termination of wire rope sling. | Injury/Illness Impact |
| 31831 | 09/08/2018 | No | Muscle cramp on the right arm resulting in Occupational illness. | Injury/Illness Impact |
| 31830 | 07/08/2018 | No | The eye has trauma from an insect resulting in Conjunctivitis ( First Aid only) | Injury/Illness Impact |
| 27449 | 14/07/2018 | No | The short length of chain approx 60 cm wt +/- 0.6 kg. fell down along the rack DP to the rig floor. No IP. | Property Damage Impact |
| 31794 | 29/05/2018 | No | Draw work slipped and caused the mast to continue to lower down and landed one side on the support stand while lowering mast | Property Damage Impact |
| 27446 | 13/05/2018 | No | Bolt dropped down to rig floor, results in Near miss | Property Damage Impact |
| 30370 | 18/04/2018 | No | 07.56 hrs, road tanker hit with loading gantry of NPI-A resulted to loading gantry and tanker damaged but no personal injury and no spill. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 30362 | 09/03/2018 | Yes | BRK RT is overturned at Suphanburi bypass road after unloading crude oil at BCP. No personal injury and 20 liter of motor oil spill to asphalt road. | Transportation Impact,Environmental Impact,Property Damage Impact,Process Safety Impact |
| 30354 | 31/01/2018 | No | Crude oil road tanker No.XP-58 crash with ISUZU pickup at Suphanburi bypass.<br>No injury and spill. Road tanker damaged. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 30322 | 26/06/2017 | No | A company light vehicle slightly hit a dog on a local public road. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 27419 | 14/06/2017 | No | 7"Casing (PIN side) protector damaged by MM-Flatbed trailer | Transportation Impact |
| 30278 | 26/11/2016 | Yes | The road tanker No. XP-56 was fired by gun. The resulted to one injured person and property damaged (front mirror damaged) | Transportation Impact,Security Impact,Property Damage Impact,Injury/Illness Impact |
| 30150 | 13/11/2015 | No | Crude Transport Truck was scraped. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 30097 | 18/07/2015 | No | Cow front of the car instant | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 31251 | 15/07/2015 | No | Travelling block/ TDS slip down due to lost control of drawwork | Property Damage Impact |
| 31215 | 26/05/2015 | No | The storm wind blew new parking to damage. | Property Damage Impact |
| 30042 | 05/03/2015 | No | The rice straw was burned by welding work | Fire/Explosion Impact,Property Damage Impact |
| 31152 | 15/02/2015 | No | Water was accidentally filled into active pit system. | Property Damage Impact |
| 31126 | 15/10/2014 | No | PTTEP's contractor who spreaded soil into villager | External Complaint Impact |
| 29900 | 02/06/2014 | No | The guardhouse bumps the employee, while had storm wind | Injury/Illness Impact,Process Safety Impact |
| 29899 | 26/05/2014 | No | Hydraulic oil spill from Sophon crane, when it parking at UT1-7. | Environmental Impact,Process Safety Impact |
| 29898 | 24/02/2014 | No | The sedan collided with a Fortuner car's Suphanburi asset at the bridge Phrama 6 Soi 32 three separate. | Transportation Impact,Property Damage Impact,Process Safety Impact |
| 29825 | 20/09/2013 | No | The oil truck fall edge road. | Transportation Impact,Property Damage Impact |
| 27223 | 30/08/2013 | No | The trailer driver was repairing the break system without switching off engine and no truck wheel blocks. | Property Damage Impact |
| 27222 | 26/06/2013 | No | Security guard found the iron rod (length about 1 m.) that was through from cement ground. | Property Damage Impact |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 29786 | 13/06/2013 | No | Mud pump pressure gauge connection failed, OBM sprayed into the air and blown towards rice field. | Environmental Impact,External Complaint Impact,Process Safety Impact |
| 27221 | 06/06/2013 | No | Security guard found damaged copper wire at the electrical cabinet near cement pit. Risk of electric shock to people. | Property Damage Impact |
| 27220 | 20/04/2013 | No | Security guard found a JJ contractor sat at the end of pickup car. | Transportation Impact |
| 27219 | 22/02/2013 | No | Security guard found the contractor used electrical wire without a plug socket while was repairing air-conditioner | Property Damage Impact |

# เอกสารแนบที่ 57

## นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

PTTEP

## นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท. สผ. ยึดถือความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น เพื่อให้บรรลุและคงไว้ซึ่งความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ปตท.สผ. ได้กำหนดให้มีระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ และยึดถือปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยและสุขภาพของบุคลากรทุกคน รวมถึงชุมชนรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน ปกป้องสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความมั่นคงปลอดภัยของบุคลากรและทรัพย์สิน

ปตท.สผ. มีนโยบายเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ดังนี้

- มุ่งมั่นที่จะสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ในระดับสูงสุด โดยเน้นภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยฯ และการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
- กำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด เป้าหมายและแผนงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อการพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่องและเป็นไปตามเป้าหมายของการมีผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ในระดับชั้นนำ โดยผู้บังคับบัญชาตามสายงานมีภาระหน้าที่รับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น
- ปฏิบัติงานภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ทั้งในระดับประเทศและระดับสากลอย่างเคร่งครัด
- บริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยฯ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้ ตลอดวัฏจักรของธุรกิจ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงาน
- ส่งเสริมการสร้างระบบการจัดการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ และเข้มงวดเรื่องการปฏิบัติงานโดยปราศจากสารเสพติดและแอลกอฮอล์ในสถานที่ปฏิบัติงาน
- ลดการดำเนินกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับหลักการของแนวทางสู่องค์กรคาร์บอนต่ำ การใช้ทรัพยากรหมุนเวียน และการสร้างคุณค่าเชิงบวกด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ
- ปกป้องพนักงานและองค์กรจากการระบาดของโรคติดต่อ ภัยพิบัติ ภัยคุกคามและช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัย ผ่านกระบวนการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน เหตุการณ์วิกฤติ และความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ
- ให้อำนาจทุกคนในองค์กรใช้สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สภาวะที่ไม่ปลอดภัย
- มุ่งมั่นพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง ผ่านการฝึกอบรม โปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และการปรับปรุงพัฒนาระบบและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องด้วยเทคโนโลยี

ทั้งนี้ เพื่อให้การนำนโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด บุคลากรของ ปตท.สผ. ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสูงสุดจนถึงระดับพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งผู้รับเหมาทุกคนต้องมีความมุ่งมั่นร่วมกันและมีสติในทุกครั้งที่ลงมือปฏิบัติงาน

[redacted]

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

วันที่ 13.05.22

# เอกสารแนบที่ 58

## ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต

## ของฐานหลุมผลิต NPI-B

| Well/Month | NPI-01 | | NPI-02 | | NPI-03 | | NPI-04 | | NPI-05 | | NPI-06 | | NPI-07 | | NPI-08 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | STB | Water | STB | Water | STB | Water | STB | Water | STB | Water | STB | Water | STB | Water | STB | Water |
| Jan | 246.738 | 6305.4734 | 0 | 0 | 0 | 273.3871 | 1279.4212 | 7896.7878 | 569.7038 | 11136.3208 | 0 | 647.1142 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Feb | 214.5885 | 6348.4588 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1200.8864 | 8887.9992 | 540.2904 | 9866.0746 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mar | 200.5743 | 6795.8417 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1120.0094 | 9458.6084 | 506.7134 | 10559.4178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Apr | 234.2467 | 7076.4744 | 0 | 0 | 0 | 0 | 987.5172 | 10208.1349 | 433.9621 | 11228.8054 | 181.6736 | 7462.4702 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| May | 257.6955 | 7011.2703 | 0 | 0 | 0 | 0 | 902.5521 | 10319.8267 | 406.2208 | 11459.9457 | 228.4975 | 8188.3701 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jun | 271.3689 | 6263.8745 | 0 | 0 | 0 | 0 | 755.907 | 9243.4622 | 688.184 | 9373.8597 | 237.702 | 7212.3737 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jul | 77.5407 | 1551.0738 | 0 | 0 | 0 | 0 | 134.9668 | 2481.8374 | 59.2553 | 1866.7862 | 5.3573 | 1665.6736 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aug | 306.8686 | 5945.099 | 0 | 0 | 0 | 0 | 378.3048 | 8854.7796 | 460.6591 | 8792.8994 | 113.7009 | 10986.8636 | 0.9717 | 2567.5105 | 105.8021 | 2133.7004 |
| Sep | 126.0763 | 3999.7891 | 0 | 0 | 0 | 0 | 435.2081 | 11928.6935 | 135.7549 | 6049.9849 | 0 | 0 | 0 | 3382.9775 | 2895.2742 | 9435.7614 |
| Oct | 138.3709 | 3771.7765 | 0 | 0 | 0 | 0 | 487.1671 | 11522.701 | 385.1218 | 10836.7451 | 0 | 346.5595 | 0 | 1461.0167 | 461.9898 | 12161.0865 |
| Nov | 260.5519 | 6659.1933 | 0 | 0 | 0 | 0 | 433.9177 | 10680.3616 | 338.5873 | 9906.7064 | 7.6509 | 2654.1714 | 0 | 0 | 0 | 214.3407 |
| Dec | 378.6949 | 6462.8198 | 0 | 0 | 0 | 0 | 522.9268 | 10618.3697 | 475.0869 | 9796.4688 | 281.9955 | 10488.556 | 0 | 0 | 0 | 6035.3986 |