





# 2023 Oil Spill Response Exercise - Benchamas

Emergency Response Exercise working team

Aug 18<sup>th</sup> , 2023

Version – engage Benchamas OIM and IERT



# Presentation Outline

- Objectives and scope
- Working team
- Schedule
- Geographical location and Brief Scenario
- Exercise meeting location (MR room)



# Objectives

1. Test Emergency Response Plan and communication
2. Strengthen ORT/IERT capability on oil spill response
3. Verify the OSR equipment readiness
4. Engage/ advocate stakeholders (DMF, Navy, Sorn Chon)



# OSR exercise team

## Sponsors


Kittipong Chernwattanachai - Ops Manager  
Pativate Boonyapaluk - HSE Manager/ EM sponsor  
Sarin Chaiyakul - Tech Services Manager

## Working Team

Banjong Butrat  
Chalermchai Pinto  
Diraekrit Wangdee  
Jirawatt Montreeworrapatt  
Setthawoot Sirirattanapun  
Sirijit Sangunurai  
Warawit Prasobwittaya  
Watcharadech Thaiwat



# Updated Schedule *(as of Aug 22<sup>nd</sup> )*

Date		Activities	Note
Aug 18 <sup>th</sup> 	1500-1600	Engage Benchamas team on the annual OSR exercise	
Aug 23 <sup>rd</sup>	1300-1530	<ul style="list-style-type: none"> <li>OSR training for IERT and Green book review</li> <li>Brief Exercise scenario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Teams invitation was set up and sent out</li> <li>Saftrol (2 pax) will travel by boat and arrive BELQ on Aug 23rd)</li> </ul>
Aug 24 <sup>th</sup>	0730 onward	<ul style="list-style-type: none"> <li>OSR equipment check</li> <li>Brief refresh training by Saftrol</li> <li>Risk Assessment review</li> </ul>	Meeting invitation need an update to reflected updated schedule
Aug 26 <sup>th</sup>	afternoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Working team and visitors from Bangkok travel to NST</li> </ul>	Flight <b>Air Asia 14:45 – 16:05 DMK – NST</b> stay overnight at Grand fortune – dinner with visitors
Aug 27 <sup>th</sup>	Morning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Working team and visitors travel to BELQ</li> </ul>	Flight ~0900 am (TBC)
	Late morning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Welcome and kickoff</li> </ul>	flight NST- BELQ (ESTD TBC) Share brief plan
	Afternoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visitors and escort team bound for BFSO2</li> </ul>	
Aug 28 <sup>th</sup>	morning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boom deployment practice</li> <li>AFEDO/ dispersant spray</li> </ul>	To prepare back up plan in case the weather doesn't allow the boom deployment
Aug 29 <sup>th</sup>	0700 onward	Oil Spill Response Exercise (Sunny FSO)	MS Teams invitation was set up and sent out
Aug 29 <sup>th</sup>	Late afternoon	Bangkok team travel back to NST and BKK	<ul style="list-style-type: none"> <li>flight from BELQ to NST (ESTD 1530)</li> <li>Flight <b>Air Asia NST-DMK 20:40 – 21:55</b></li> </ul>



## Geographical location

FSO Terminal consists of the tanker-based floating storage and off-loading system, FSO “Sunny” of 118,500 tonnes DWT, moored by means of a Single Point Mooring installed at the bow. The “Sunny” has exported quality crude oil storage capacity of some 118,000 CuM and contains equipment necessary for storage and transshipment of crude oil. The Terminal is loading crude oil continuously.

Location: Offshore, Gulf of Thailand

Latitude 10° 31' 07.452" North

Longitude      101° 15' 39.302" East

Water Depth 70 metres below LAT

## Charts for Area

British Admiralty Charts Numbers : 3963; 3983; 2414.

United States Government Chart Number  : 93010 Gulf of Thailand

**- This is a drill -**

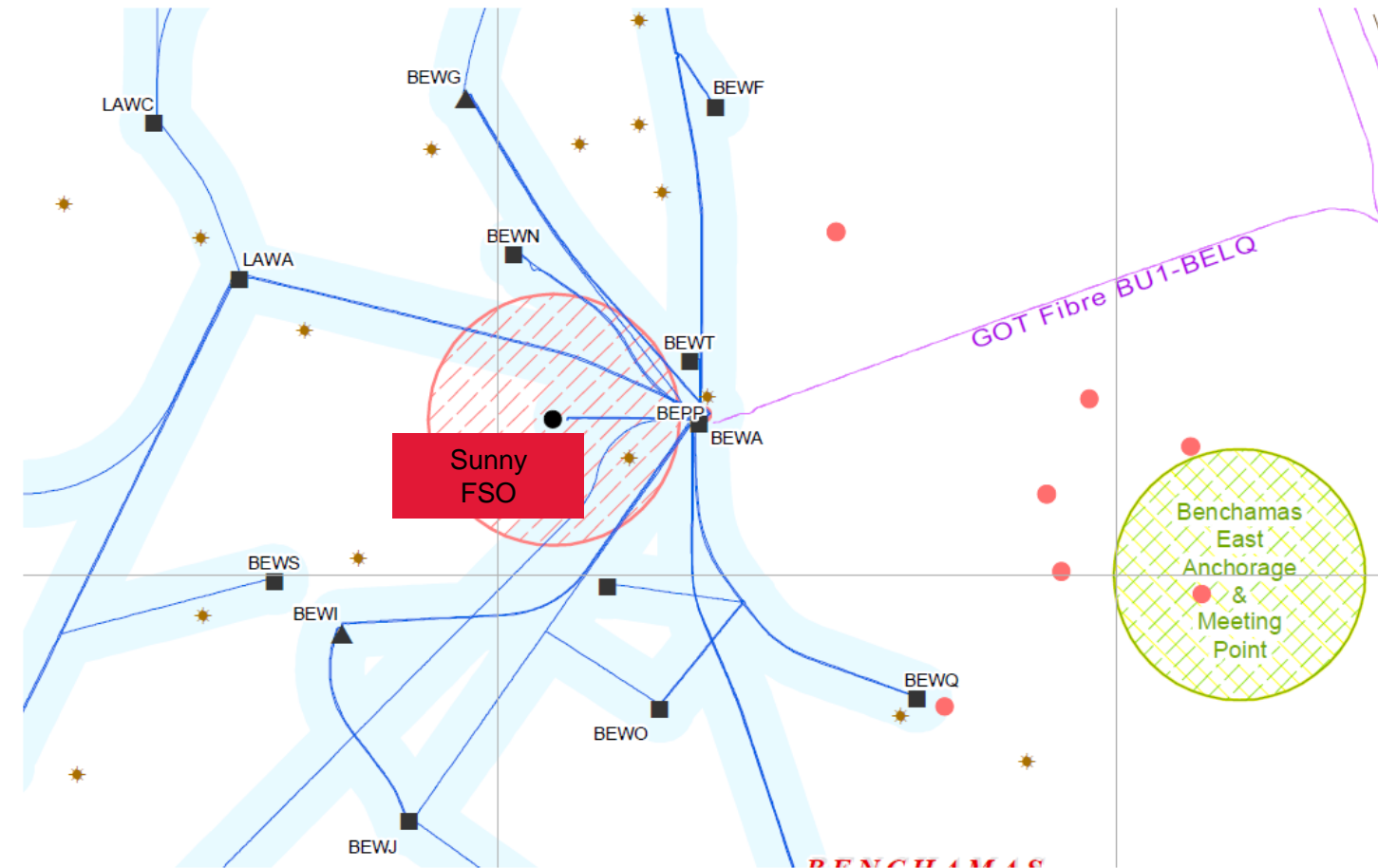
# Brief Scenario

- This is a drill -

In the morning of the Aug 26th, 2023 at 08.00 hrs, FSO loading Supv. notified to FSO Master that the “Sunny” FSO was collided by the Anchor Handling and Supply vessel (AHTS) at starboard side. After collision, the AHTS was able to move clear from FSO to a safe area for further incident assessment.

The initial information from the incident was later reported that the AHTS bow penetrated the FSO hull at cargo oil tank no. 2 of starboard side.

There was crude oil released to sea surface.





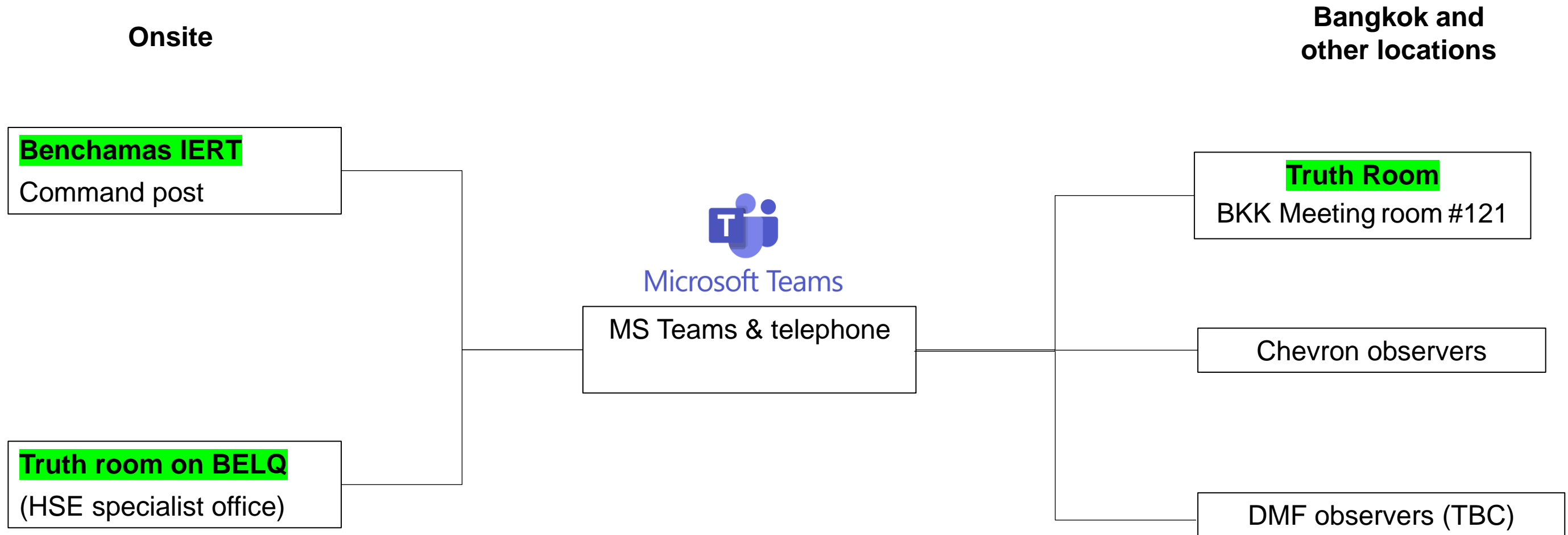
# Meeting Locations

Benchamas CPP IERT Incident Command Post (Jasmine Room)

Truth Room (BKK Office – MR 121)

Truth Room (Benchamas HSE office)

# Exercise participated locations



# Working team planning

#	Task	Action Owner	Status
1	Develop scenario	Setthawoot, Dirakerit, Jirawatt	Complete
2	Logistics preparation - Working team bed space, chopper flight, and boat transfer	Setthawoot/ Dirakerit	In progress
3	Utilities vessel	Sirijit/ Setthawoot	Complete
4	Logistics arrangement - Air ticket, - NST hotel reservation - ground transportation at NST	Watcharadech/Suttiporn	In progress
5	Participants team assignment per weekly duty roster (share on training Day – Aug 29 <sup>th</sup> )	Setthawoot & Dirakerit	In progress
6	Schedule and Agenda	Team	Complete
7	ICS forms and marine map, A0 Size	Sirijit	On the way to BELQ via co-mail
8	Exercise vest (IC, Ops SC, Planning SC, Logistic, safety, scribe)	Sirijit	On the way to BELQ via co-mail
9	Develop inject cards (ppt format)	Setthawoot, Dirakerit, Jirawatt	Complete
10	Invite visitors (DMF/ Navy/ Sorn Chon/ PTTEP ED) & FCPA approval	Sirijit	Waiting for a confirmation
11	Prepare data and information for Truth Room	Setthawoot	In progress



# Working team & visitors traveling to BELQ

Name	Organization
Banjong Butrat	CTEP
Setthawoot Sirirattanapun	CTEP
Watcharadech Thaiwat	CTEP
Visitor 1	DMF
Visitor 2	DMF
Visitor 3 (TBC)	Royal Thai Navy
Visitor 4 (TBC)	Marine Department/ Sorn Chon
Saftrol 1 - Saman	Saftrol
Saftrol 2	Saftrol

# 1. Exercise plan





Exercise	Date	Objectives	Scenario	Methodology
1. Lightering	Week of Jul 10*  <i>* final date is pending on the lightering schedule; The intention is to drill with the crew that will be on duty during the lightering period</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test communication protocol between Benchamas, BFSO2, and support vessels</li> <li>2. Verify the emergency response readiness for lightering activity (Benchamas, BFSO2, and lightering taker)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fire and Evacuation</li> <li>2. Oil spill response</li> <li>3. Vessel collision</li> </ol>	Desktop exercise + on site for dispersant spraying
2. Benchamas Oil Spill response exercise	Aug 24-26, 2023	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test Emergency Response Plan and communication</li> <li>2. Strengthen ORT/IERT capability on oil spill response</li> <li>3. Verify the OSR equipment readiness</li> <li>4. Engage/ advocate stakeholders (DMF, PETTEP ED)</li> </ol>	Propose to use scenario related to pass-through operation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IERT refresher training via MS teams</li> <li>2. Onsite boom deployment exercise</li> <li>3. Onsite IERT exercise</li> </ol>

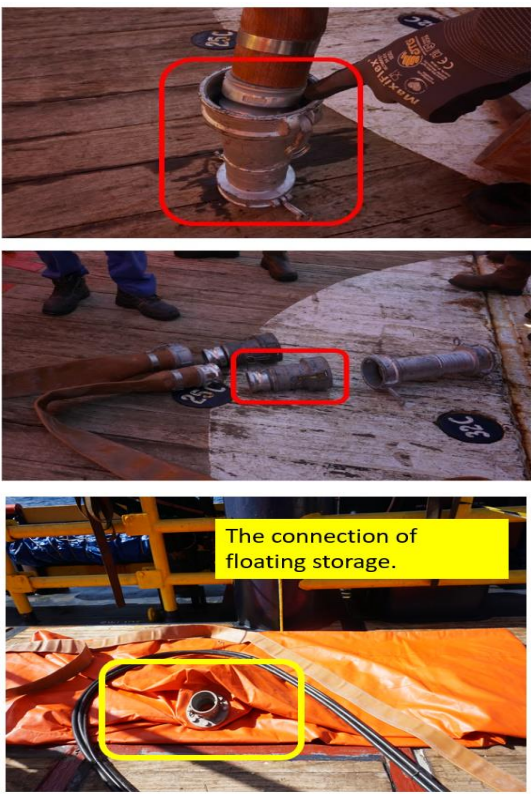
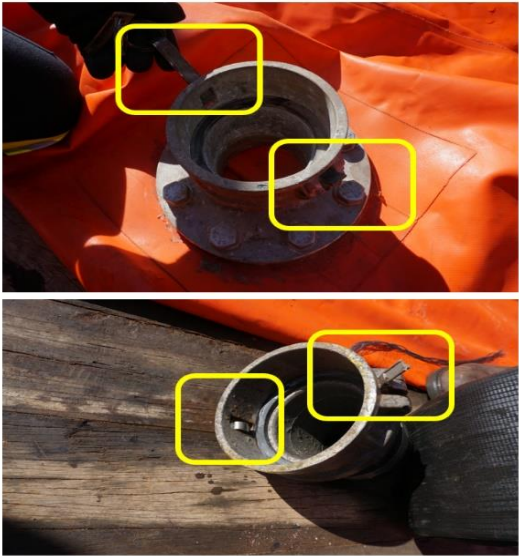

Objectives/ expectations met or not

- Benchamas ORT to familiarize with oil spill response equipment, activate with water spray (instead of dispersant) and oil boom deployment met

No	what went well	what can be done better	Photo	Owner	Status
1	The Oil spill exercise (Annually) is completed without injury and near miss reports.	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Good planning for getting the tools ready in advance anticipates the problem solving. Benchamas ORT and the third party (Saftrol) work effectively together to tackle the initial onsite issue.	N/A	N/A	N/A	N/A
3	The steps of the work are clearly defined on the job site, including the lifting plan, the placement of the equipment in the designated area layout, the availability of ORT personnel, etc.	N/A	N/A	N/A	N/A
4	The vessel crews provide good support to the Benchamas ORT well, even latching the OSR container above with a gunwale.	N/A	N/A	N/A	N/A
5	The Benchamas ORT is confident in its ability to manage an oil spill emergencies.	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Good decision making to manage the OSR boom deplolements activities with the change of available weather in the right time.	N/A	N/A	N/A	N/A
7	The Benchmas IC is making good decisions about timing OSR boom deployment activities with the change in weather that is feasible at the appropriate moment.	N/A	N/A	N/A	N/A
8	When the mission or the scope of the work has changes, the ORT exercise SWR and re-risk assessment before moving on to the next step.	N/A	N/A	N/A	N/A
9	There is enough soft drink prepared on the crew boat and utility vessels.	N/A	N/A	N/A	N/A
10	Benchamas ORT and boat crews had effective communication. The two Mooring masters are an experience for provide coaching and mentoring to Benchamas ORT.	N/A	N/A	N/A	N/A
11	Benchamas On-Scene Commander and the Operation Section Chief maintain good communication at all times.	N/A	N/A	N/A	N/A
12	The utility vessel, crew boat, and BELQ all have well-positioned wearable cameras that clearly allow observers to see the actions taking place in the BELQ conference room.	N/A	N/A	N/A	N/A
13	There was no peer pressure from the Benchamas Field Leader, and the mission exercise was completed on a schedule.	N/A	N/A	N/A	N/A
14	Prior to beginning tasks, Benchamas ORT does the initial gas monitoring. The results of the gas test are within the acceptable range.	N/A	N/A	N/A	N/A
15	The utility vessel's dispersion spray is in good condition and operates as intended.	N/A	N/A	N/A	N/A



16	N/A	<p>The boom reel has only 180 m length (250m - 60m = 180 m) when two boom pieces (6/7 and 8/4) are ruptured and removed during the exercise.</p> <p>Note: K. Samarn can help us to replace the incoming spare booms 2 section on 31 Aug 2023 that would take time around 2 hours on the vessel. Captain Banjong will help manage vessel to support the boom replacement.</p> <p>Request 4 man power support during replacement.</p>	<p>Section 6/7</p>  <p>Section 8/4</p> 	Saftrol	CLOSED
17	N/A	<p>The three boom check valve caps that release air were loose, and there was no strap. During the drill, the crew uses silicone for repairs on-site.</p>		Saftrol	CLOSED
18	N/A	<p>The boom section 7/2 has found a patch repair that done incorrectly, might result in air leaks and the boom drowning.</p>		Saftrol	CLOSED

19	N/A	The size and design of the adapter on the spare hose transfer oil from the skimmer to the floating storage are incorrect type.		Saftrol	OPEN
20	N/A	The Benchamas ORT need a hammer to make the quick connection of the floating storage work as function because it is stiffness which unable to be used. A lot of the latches were broken.		Saftrol	CLOSED
21	N/A	The scale was discovered inside the quick connector. It has to be cleaned and maintained better.		Saftrol	OPEN

22	N/A	<p>The equipment was determined to have damage on one side of the Air Blower's Crush during a mechanic and Saftrol check before the exercise date.</p> <p>This damage is result to Tthe boom air fill up slowly and ineffectively if it is folded in sea water.</p> <p>Note: On 31 August 2023, the new air blower crush will be transported offshore via supply vessel.</p>		Saftrol	CLOSED
23	N/A	<p>The whip checks on the majority of hydraulic hose connections are damaged, corroded, or missing. All hydraulic hose connection points require the installation of a new whip check.</p> <p>Note: On 31 August 2023, the new whip check will be transported offshore via supply vessel.</p>		Saftrol	OPEN
24	N/A	<p>To lower the likelihood that an operator may breathe engine exhaust fumes, consider extending the power pack exhaust.</p> <p>Not proper to re-route exhaust. Control by stay upwind and utilize gas monitoring.</p>		Saftrol	CLOSED
25	N/A	<p>Consider about including an additional one air compressor and blower on the towing boat.</p> <p>Use air compressor in towing boat.</p>		Capt. Chalermchai	CLOSED
<b>Remark: After 6-month PM, it is advised that CTEP representatives (BKK HSE, Mooring Mate, and Field Mechanic) do an on-site pre-mob review to make sure the OSR kits are good conditions before being transferred to offshore.</b>					
<b>Observation from External Observer</b>					
26	N/A	<p>The duration of each tasks step should be determine in a regular timing i.e., boom deploiment, spray, contain and recovery etc. (How long should it be completed?) to prevent the incident getting worse which make the ORT in fatigue.</p>		Capt. Warawit	OPEN
27	N/A	<p>To make the incident realistic for the exercise. Consider to encourage the ORT to use PPE (such as a chemical mask, Tyvex, rubber gloves, etc.) so the ORT can become familiar with the scenario and meet their objectives on next time. (Depending on our objective)</p> <p>Communicated to all related personnel. Prepared PPE set for oil spill response team.</p>		Oil Spill response working team	OPEN

28	N/A	Observed a person standing on the nozzle to regulate or oversee the dispersant when in use. There is a chance of getting hurt by dispersant or oil vapors (if realistic). Encourage the ORT to leave.  Note: Benchamas will communicate and raise awareness to the ORT.		Benchamas ORT	CLOSED
29	N/A	Some of the equipment used to respond to an oil spill is damaged. Strengthen the PM program and ensure that it is ready to be used in case of need.  PM completed on monthly.		Saftrol	CLOSED
30	Before beginning the exercise, the team performs the JSA review and PTW sign.	N/A			





# Drill report out for Benchamas production pass through

5<sup>th</sup> - 6<sup>th</sup> Oct 2023

# Benchamas production pass through drill report

## Exercise date:

- Oct 5<sup>th</sup> 2023 (9:00 – 10:00)
- Oct 6<sup>th</sup> 2023 (17:00 – 19:00)

## Objectives:

- Build fluency on emergency communication protocol and familiarization with contingency plan for Berthing between Mooring Master, BFSO2 and support vessels and for Production Pass Through between Offtake Tanker, BFSO2, support vessels and Benchamas CPP.
- Verify the emergency response readiness for Production Pass Through.
- Verify medivac process from Offtake Tanker.

## Format:

- Offshore emergency drill.
- Tabletop simulation via MS teams and telephone.

## Emergency drill scope:

### Scenario#1

- Engine malfunction during berthing
- Offtake tanker collided with BFSO2.

### Scenario#2

- Squall approaching during production pass through.
- Mooring hawser parted.
- Export hose damaged and spill overboard.

# Production pass through emergency exercise and engagement schedule

Exercise Scenario / Engagement	Date and time	Participants	Facilitators
Berthing exercise (Collision and property damage)	5 Oct 2023 at 09:00-10:00 (Completed)	Mooring Master, BFSO2	Kanyarat, Setthawoot
Overview of Production pass through contingency plan for B2B	6 Oct 2023 at 15:30-16:30 (Completed)	Mooring Master, BFSO2 BEPP	Capt. Chalermchai, Capt. Banjong, Watcharadech, Setthawoot
Production pass through exercise (Mooring arrangement breakdown, spill and fire)	6 Oct 2023 at 17:00-18:00 (Completed)	Mooring Master, BFSO2, BEPP	Sirijit, Watcharadech, Setthawoot
Brief marine contingency plan for Offtake Tanker Master and test underrating & actions	11 Oct 2023 (after mooring master onboard and before berthing) (Completed)	Mooring Master, , Offtake Tanker	
Medevac from Offtake Tanker	Within 1 <sup>st</sup> week of passthrough operation.	Mooring Master, Offtake Tanker	Capt. Chalermchai, Capt. Banjong
Weekly emergency exercise (selected scenarios per marine contingency plan)	Weekly (TBD by Mooring master)	Mooring Master, Offtake Tanker, BFSO2, BEPP (depends on scenario)	Capt. Chalermchai, Capt. Banjong BFSO2 V&V Coach Sirijit, Watcharadech

# Exercise scenario #1



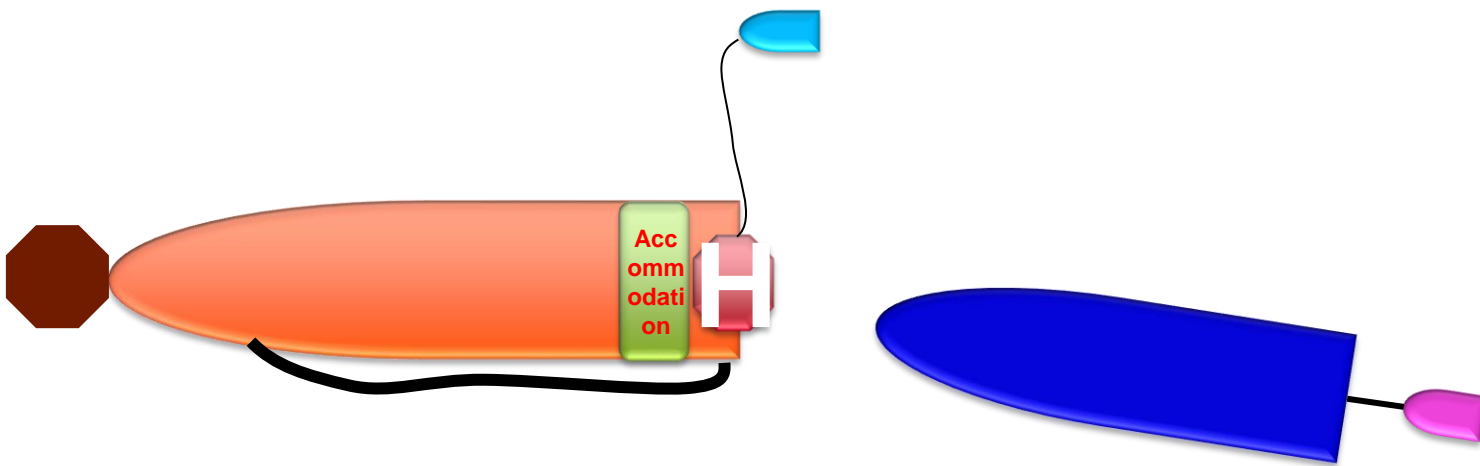
# Scenario #1 – Inject 1

This is a drill, this is a drill, this is a drill .....

Offtake Tanker is approaching at STERN of FSO Benchamas 2. U. Chumporn is already secured.

During Offtake Tanker making a final approach to FSO Benchamas 2 with speed 0.5 knot.

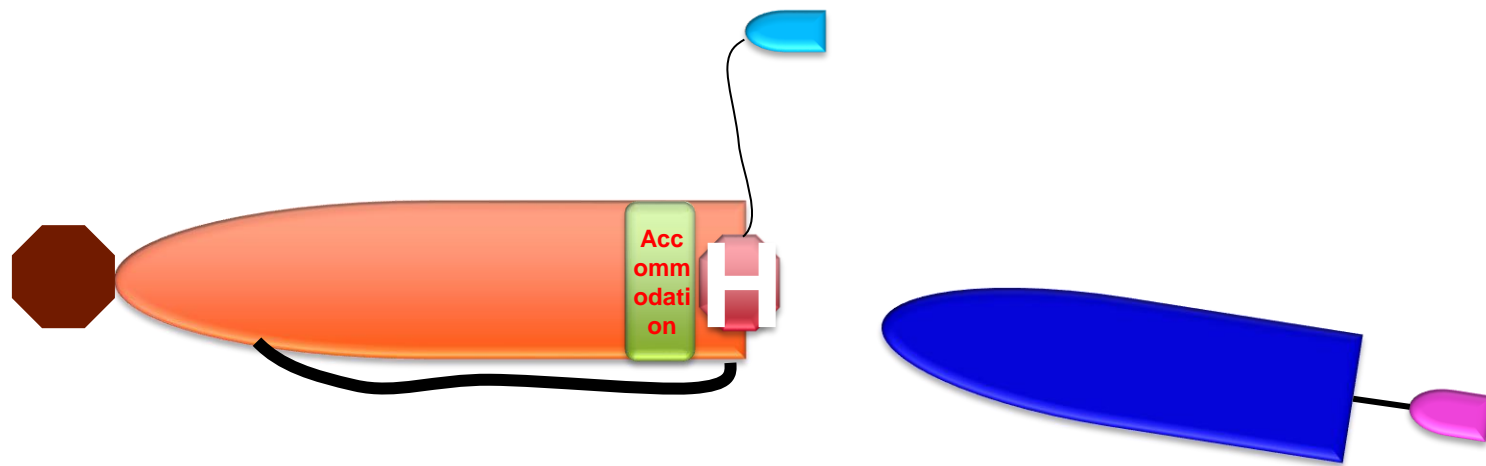
Use current weather condition.



**09:10<sub>12</sub>**  
**5-OCT-23**

# Scenario #1 – Inject 2

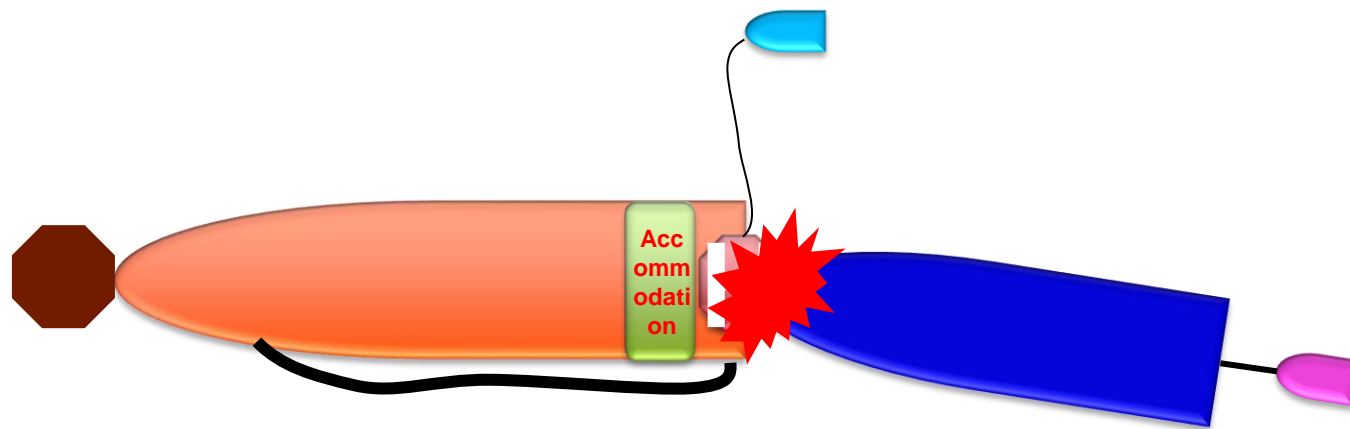
Offtake Tanker master noticed the tanker main engine malfunctioning while dead slow ahead, and steering gear failure and stuck.



**09:15<sub>23</sub>**  
**5-OCT-23**

# Scenario #1 – Inject 3

Offtake Tanker collided with FSO Benchamas 2 and resulted in damaged STERN deck.

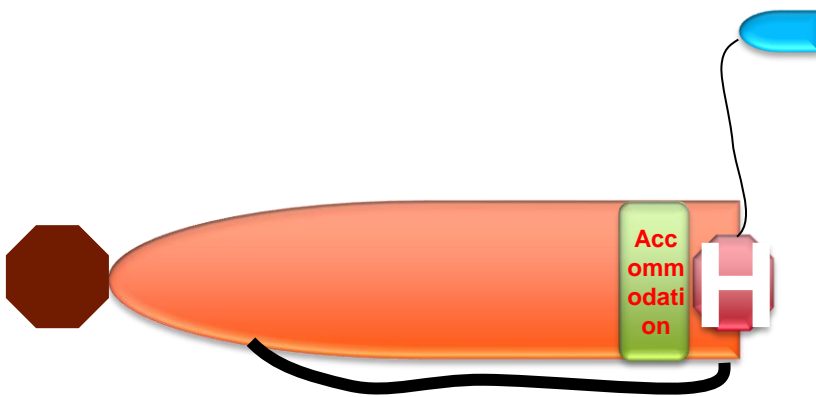


**09:20<sub>34</sub>**  
**5-OCT-23**

# Scenario #1 – Inject 4

Offtake Tanker was moved to safe area and stability assessment confirmed stable.

End of scenario#1



**09:40<sub>41</sub>**  
**5-OCT-23**

# Berthing Exercise Debrief

Exercise on 5th Oct 2023, 9:00 – 10:00.

Mooring master (P1):

- Situation was final approaching BFSO2 with speed 0.5 knot. I was Informed engine and steering gear damage. Dead slow ahead. With the engine continue running ahead is unlikely situation.
- Used tugboat pulling at full power because the tanker was continue running. (Normally use 50% power).
- Commanded another tugboat (posh gradian) to let go mooring hawser. I didn't hurry to fast her with the offtake tanker and wait until situation safe. Controlled the tanker to avoid colliding with BEPP and other nearby platforms.

Offtake tanker master:

- Keep informed and communicated to mooring master. Situation was unlikely to engine continue running due to emergency stop engine. To be adjust scenario when pulling out only 50% should be enough.

2 support Tugs:

- U. Chumporn: We followed the scenario; mooring master followed the BCT to control speed to least impact. The Pilot never hesitate to utilize full power.
- Posh gradian, might be new to our operation, she does not complete with stack. But she can support as pushing or pulling for the operation.
- As a tug master when the mooring master gave order at full power. The tug master can challenge to the mooring master when it not safe to do so.

BFSO2:

- Monitored distance, observed speed increase. B2 can utilized CCTV to help assess situation.
- Ask B2 team to clear the area.
- Vessel collided to the Stern, the area could affect to helideck support, damage with offtake tanker and impact to riser at BFSO2. Team needs to check the damage areas.



# Exercise scenario #2

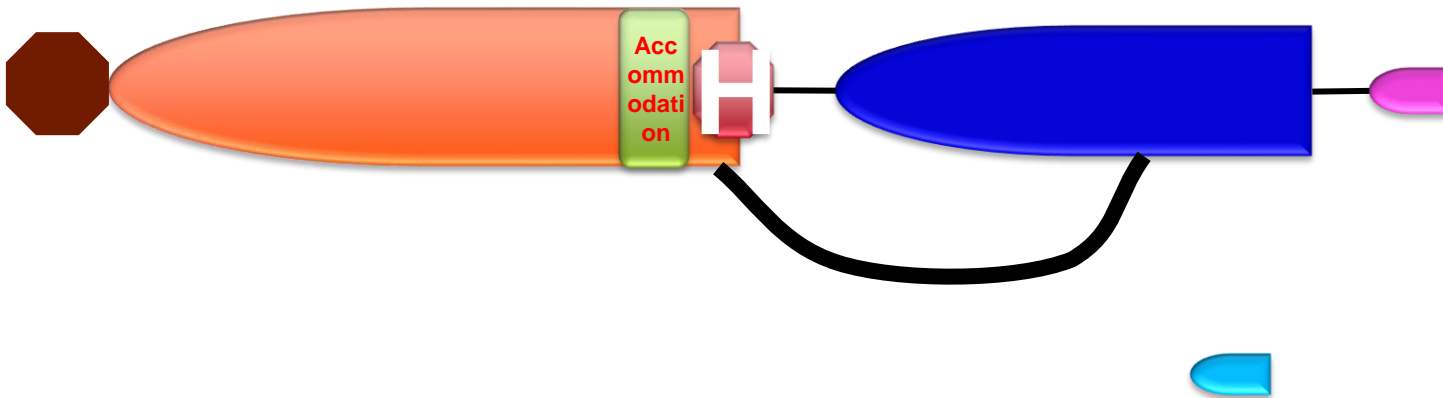
## Scenario #2 – Inject 1

This is a drill, this is a drill, this is a drill .....

Operation pass through has been operated for 30 days. There is a squall approaching to North side of FSO Benchamas2.

**Email information from squall warning  
Offshore Weather Service to BFSO2 CCR:**

There is a **MODERATE risk** of squalls to 30-35 kt during the next 1 hours will be arrived at Benchamas field. Squalls last for 2-3 hours with onset gusts up to 35 kt, max. swell 3.4 meters and raised seas.

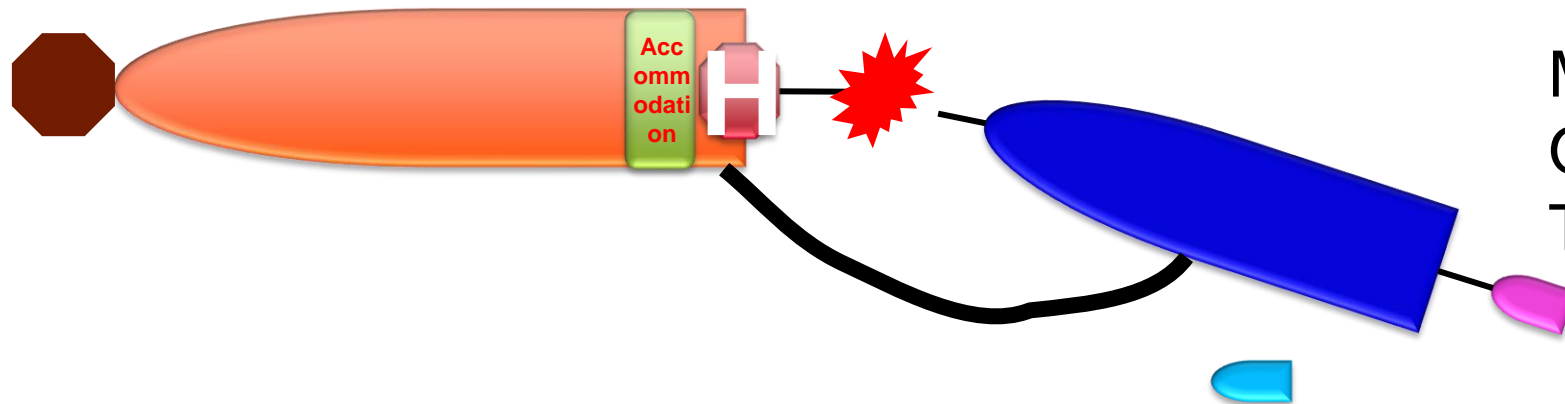


**13:00<sub>09</sub>**  
**8-NOV-23**

## Scenario #2 – Inject 2

Squall approached to BFSO2 and Offtake Tanker. Weather pick up wind 42 knot and max. swell 4.2 meters.

Mooring hawser is shock loaded and parted, the Offtake tanker is moving away off the BFSO2. The expose hose is still connected.

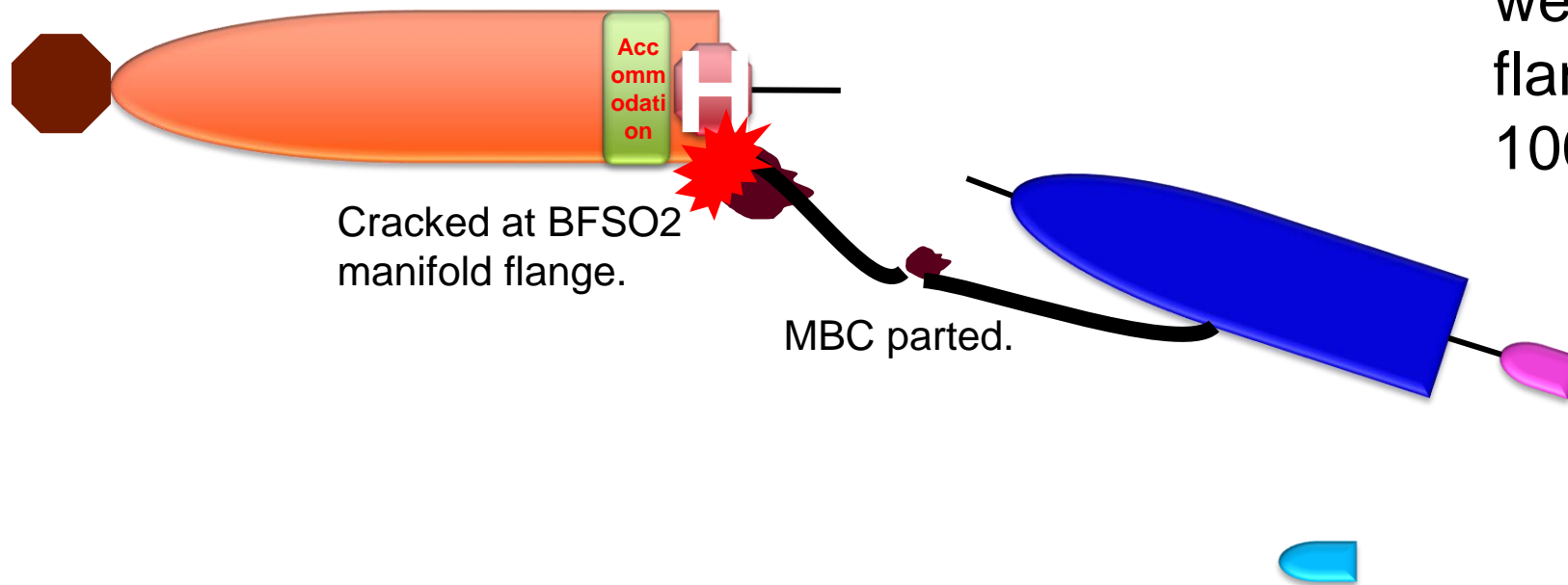


**14:05<sub>24</sub>**  
**8-NOV-23**

## Scenario #2 – Inject 3

MBC parted and oil spill approximately 5 BBLs.

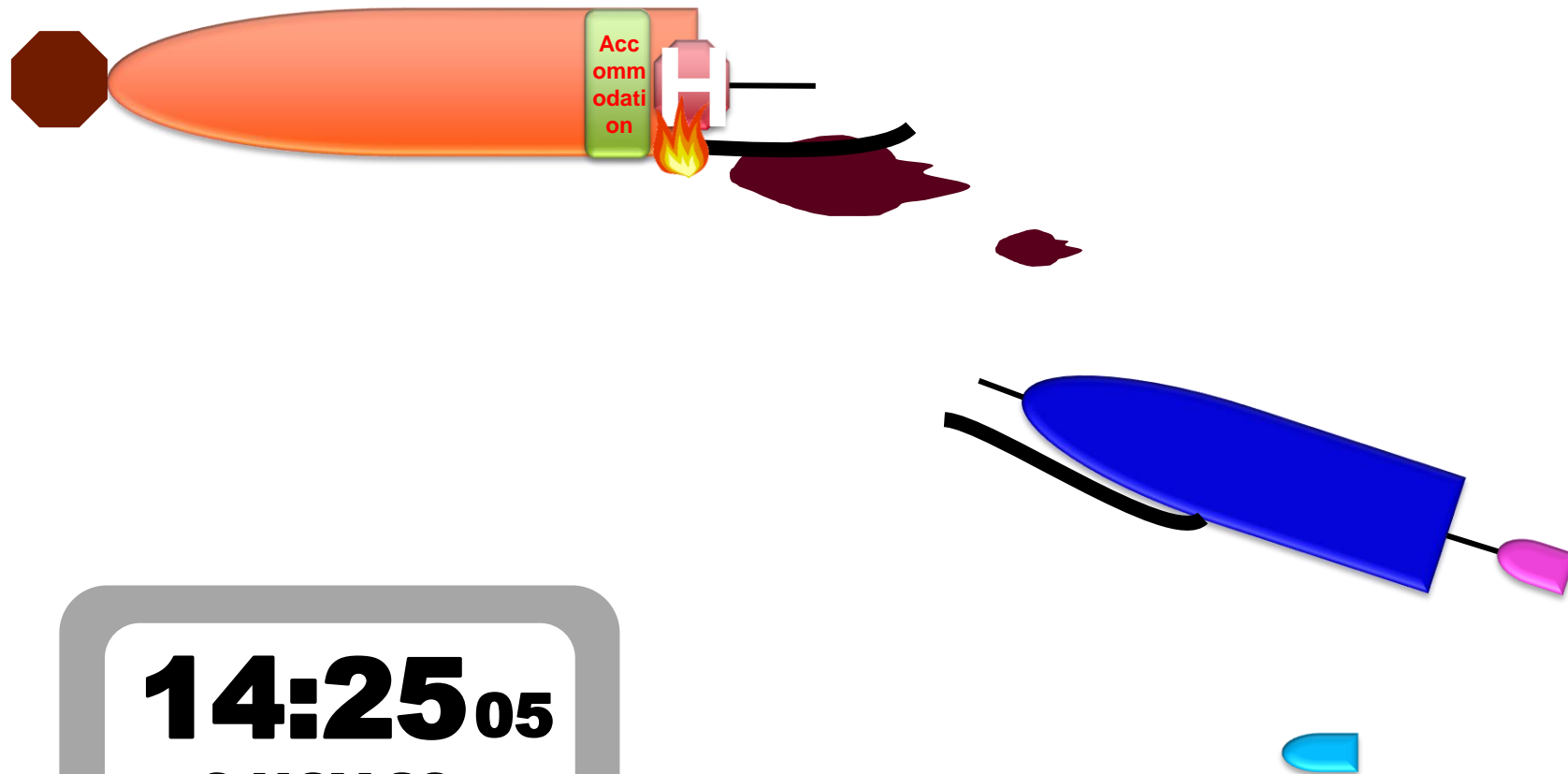
And the expose hose is shock loaded from bad weather causing cracked at BFSO2 manifold flange as a result, oil spill to sea approximately 100 BBLs.



**14:15<sup>59</sup>**  
**8-NOV-23**

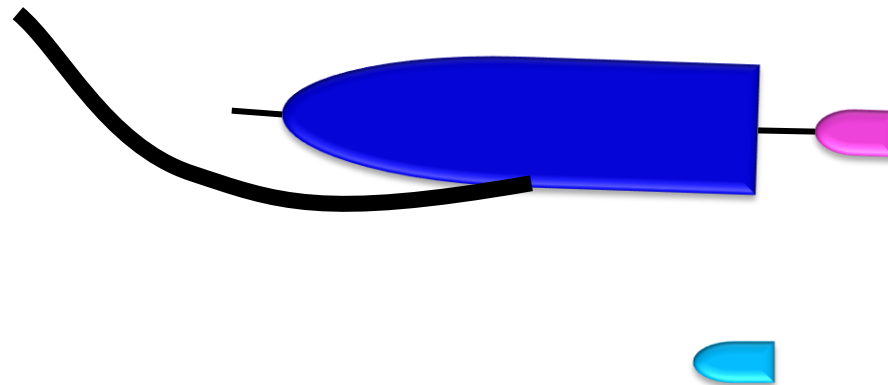
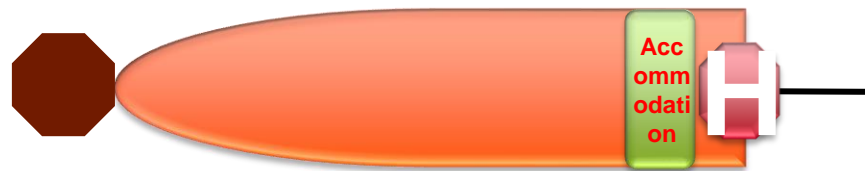
## Scenario #2 – Inject 4

There is a fire occur at manifold on BFSO2 deck.  
Found 1 injury person broken right leg at STERN  
deck.



## Scenario #2 – Inject 5

The situation on BFSO2 is under control, Offtake Tanker moved to safe areas and the oil spill is recovered and managed.



**18:05<sub>28</sub>**  
**8-NOV-23**



# Production Pass Through Exercise Debrief

Exercise on 6th Oct 2023, 17:00 – 19:00.

## Mooring Master (P1)

- - Decision together with tanker master. To let go MBC. We were not disconnecting tanker during squall warning. Only disconnect tanker when only there is potential shock load.
- Offtake Tanker master
- - Work with MM to manage situation, people ready.

## Tug master

- - Continuous for tandem operation. Tug master has authorized to stop when unsafe.
- - Management situation with MM order.

## B2 CCR

- - Confuse for communication, Mooring Master pass message to B2 CCR to contact IOCC. But the IOCC wasn't received alert message. Mooring master directly contact IOCC if the radio wouldn't reach the IOCC, B2 CCR can coordinate to alert the IOCC.
- - Initially report to IOCC, after IERT activate the B2 CCR will inform IERT and need to add phone 7017 in the communication table.
- - Information should provide more faster to not wait for long as the emergency. (The inject card 1 and 2 should be combined)
- IOCC
- - Contact IOCC first, after IERT activate inform Benchamas IERT.

# Production Pass Through Exercise Debrief

## Benchamas IERT

- Planning chief: Situation update, decided to spray dispersant 8xx L. injected rate.
- Opt. Section chief:
- Logistic: contact helicopter and vessel.
- Update: inform to K. Dong,
- Request to spray dispersant.

## Evaluator:

- Good: Truth room inject info. The capt. Well communicate and repeat information.
- No hear IERT or B2 CCR talked at initial situation (due to communication).
- When log situation, have some missing information.
- Clear communication, one station at a time.
- Weather bad condition and could execute some actions.

## Improvement for next exercise:

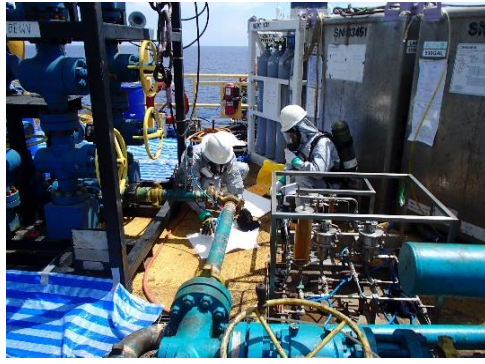
- Introduction, ground rule should be shorter.
- Consider fatigue in case of actual event.
- Pilot, B2 CCR, IOCC call sign were used many different standard.
- No information to marine control.
- No information to IOCC during initially.
- Information update to BELQ.

# Action items from debrief

Action taken	Status	Date Completion
1. Confused for communication, Mooring Master passed message to B2 CCR to contact IOCC. But the IOCC didn't receive an alert message. Mooring master directly contacts IOCC if the radio wouldn't reach the IOCC, B2 CCR can coordinate to alert the IOCC.	(Completed)	11 Oct 2023
2. Add IERT Benchamas phone 7017 to the communication table. Improve call sign.	(Completed)	11 Oct 2023
3. Next exercise improvement: - Introduction, the ground rule should be shorter, and information should be provided faster to not wait for long as the emergency. (The inject card 1 and 2 should be combined for next exercise)	(Completed)	29 Oct 2023

# OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

<b>Drill Type</b>	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency									
<b>Location</b>	BELQ				<b>Drill No.</b>		18/2023			
<b>Date</b>	21 Oct 2023		<b>Time</b>		17 00 hrs		<b>Record By</b>		Setthawoot S.	
<b>Objectives</b>	1. To practice response to squall approaching and LOC transfer hose damage.									
	2. To practice communication emergency stop pumping and report.									
	3. 3.To check medevac from GT Peace to Vigilant.									
<b>Scenario</b>	Scenario#1: Squall warning approached BEWV wind 25 knots and max. wave height at 2.0 meters. Causing MBC break and spill to sea.									
	Scenario#2: During pumping operation, found 1 GT Peace crew has broken his leg on main deck which require for medivac.									
<b>Prop Required</b>	None									
<b>Personal Involved</b>	All installation personels									
	Installation Emergency Management Team									
<b>Procedure Test</b>	1. Spread mooring contingency plan.									
	2. Medical transfer.									
<b>Equipment Test</b>										
<b>Before Drill Checklist</b>	X	Is it safe to conduct drill ?	X							
	X	Are the relevant risks accessed and mitigated ?								
<b>After Drill Wrap up</b>	<b>Comment</b>		<b>Action</b>				<b>Responsible Person</b>		<b>Status</b>	
			None				-		-	
	Area whereat alarm (Audio/visual) not activated or were not heard		POB account Balance (Optional)							
			Head count: each muster station							
			Total POB	Muster 1	Muster 2	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	No show		
	N/A			N/A	9	N/A	N/A	N/A	N/A	



**Exercise will be started at 13:00, Wednesday,  
1 Nov 2023**



# Exercise scenario #2

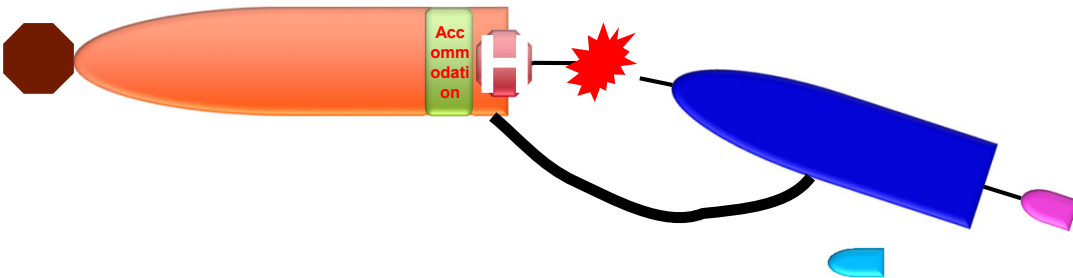
## Scenario – Inject 1

This is a drill, this is a drill, this is a drill .....

Operation pass through has been operated for 20 days. There is a squall approaching to North side of FSO Benchamas2 worsen than squall warning.

Squall approached to BFSO2 and Offtake Tanker. Weather pick up wind 42 knot and max. swell 4.2 meters.

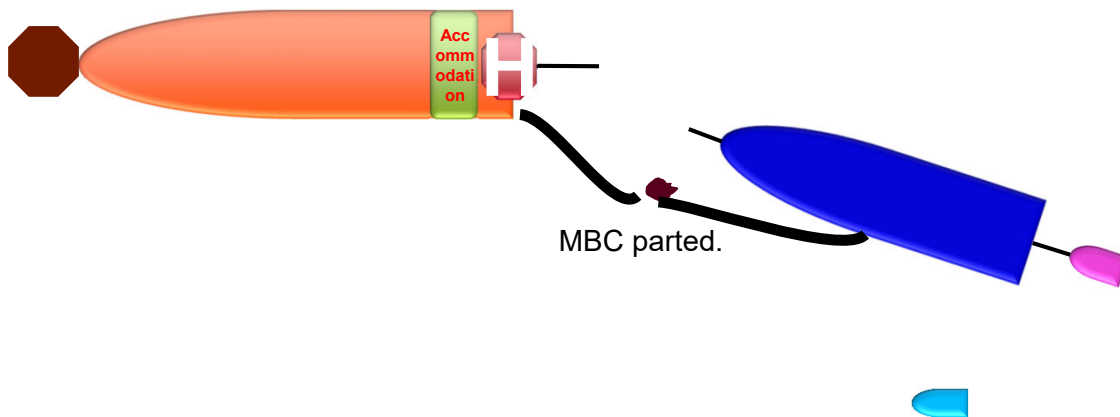
Mooring hawser is shock loaded and parted, the Offtake tanker is moving away off the BFSO2. The expose hose is still connected.



**13:05<sub>24</sub>**  
**1-NOV-23**

## Scenario – Inject 2

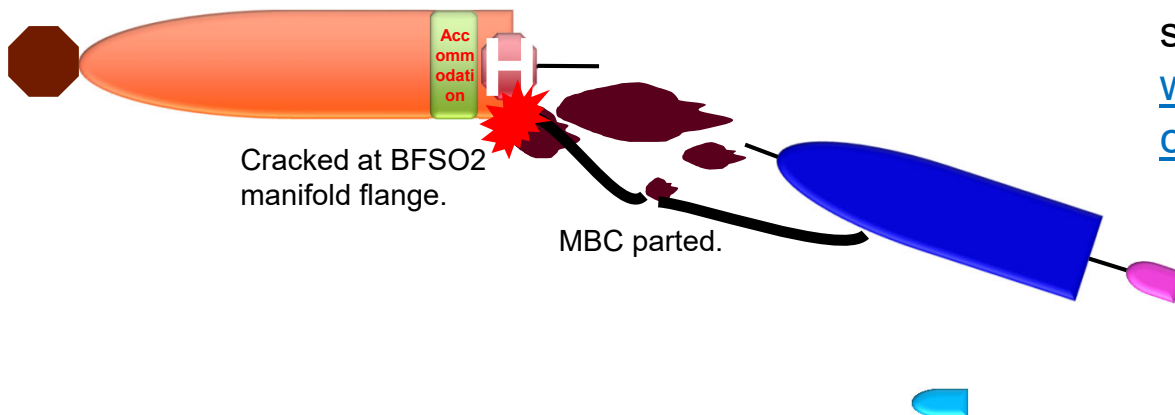
MBC parted and oil spill approximately 5 BBLs.



**13:15<sub>59</sub>**  
**1-NOV-23**

## Scenario – Inject 3

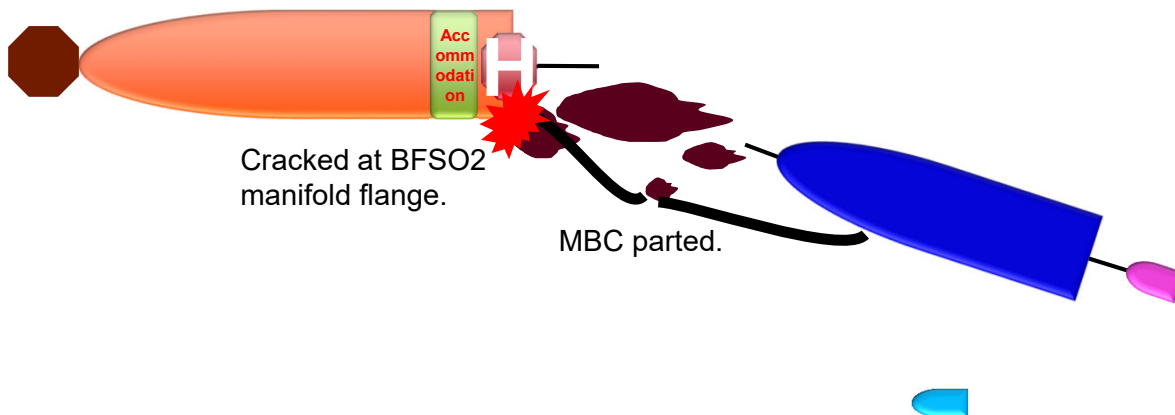
The expose hose is shock loaded from bad weather causing cracked at BFSO2 manifold flange and ESDV-001 struck open as a result, oil spill to sea observed crude oil size on sea surface approximately 0.1 km wide, 0.25 km long, 1 mm of thickness and covered 65% of spill area.



**13:20<sub>59</sub>**  
**1-NOV-23**

## Scenario – Inject 4

Benchamas IERT to assign OSR team to manage the oil spill at incident location by using available OSR resources.



**13:25<sub>59</sub>**  
**1-NOV-23**

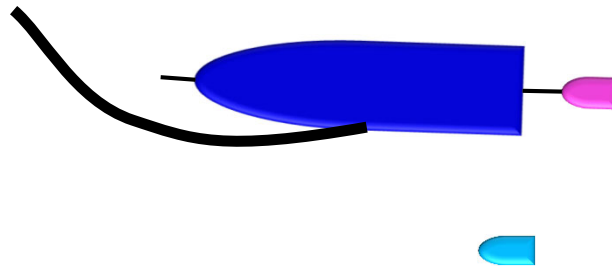
## Weather condition

Date	Time	Current direction (degree)	Current Speed (NM.)	Wind direction (degree)	Wind Speed (NM.)
*1-Nov-23	13:00# 14:00	330	0.2	110	42
*1-Nov-23	14:00# 15:00	320	0.3	105	35
*1-Nov-23	15:00 – 16:00	350	0.2	95	20
1-Nov-23	16:00 – 17:00	0	0.3	100	15
1-Nov-23	17:00 – 18:00	10	0.3	100	10
1-Nov-23	18:00 – 21:00	10	0.3	90	12
1-Nov-23	21:00 – 00:00	10	0.3	90	13
2-Nov-23	00:00 – 3:00	20	0.3	90	10
2-Nov-23	3:00 – 6:00	20	0.3	90	10
2-Nov-23	6:00 – 9:00	30	0.3	90	10
2-Nov-23	9:00 – 12:00	30	0.3	90	10



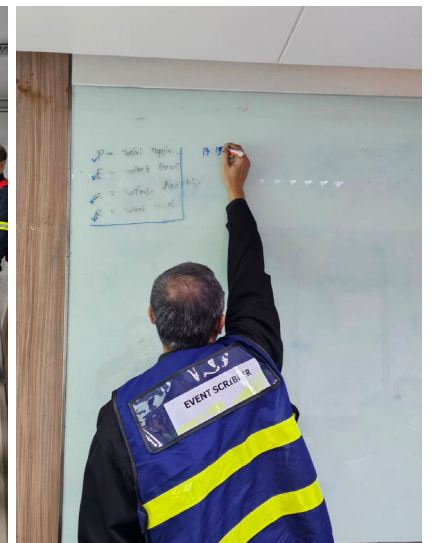
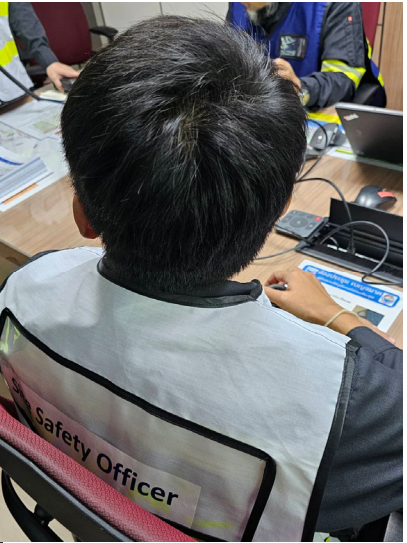
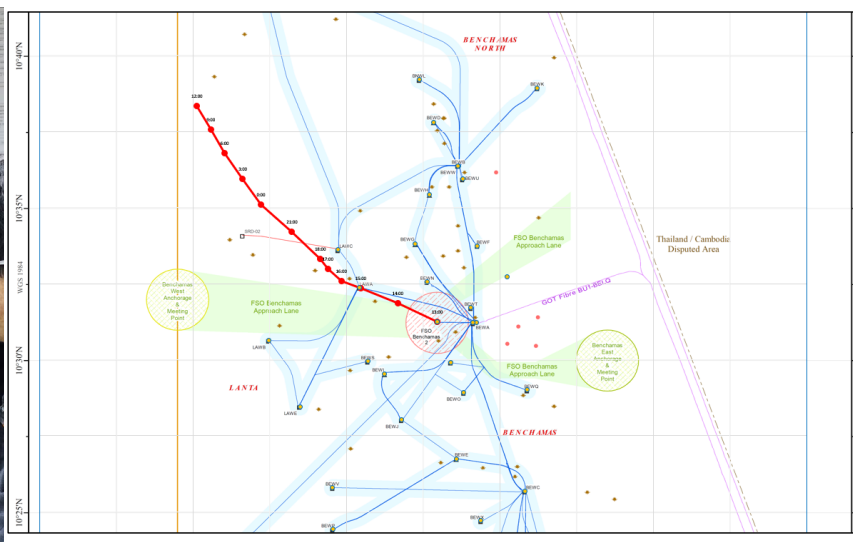
## Scenario – Inject 5

The situation on BFSO2 is under control, Offtake Tanker moved to safe areas and the oil spill is recovered and managed.



**18:05<sub>28</sub>**  
**8-NOV-23**

# End of the exercise#2







# Debrief exercise#2

- 1) Share summary of what & how to response to the incident, from each station
  - Key actions taken – PEAR, assessed LQ, rescue surrounding area, assessed toxic and vaporized %LEL, checked and gathered resource (dispersant, vessel (U-18,U-23), Moved offtake tanker to safe area, prepared boom set. Planning Sect. Chief assessed spill heading, inform AEMT and request support (inform PTT, news, gov.)
- 2) Feedback from players
  - What went well – IC: exercised as take role DOA, good practices plotting by hand, good team response, know role and how to do. Stop approached when found %LEL, OSC good response, scribe good capture.
    - Opt. Chief: IC good time out, tool show resource.
  - What could be done better – apply pattern to write down resource, no announcement and cut wifi, learn to inform B2 and offtake tanker to no share social. (Completed)
    - Opt. Chief: Familiar with contact point to other (PTT)
    - Scribe: to write down better and as pattern. (Completed)
    - OSC: Get familiar with IERT. DOA OSC to be trained IMO Level2.

## Debrief exercise#2

### 3) Feedback from observers

- What went well – Planning Chief: get familiar with tool and weather website. Hand plot recover very well.
- OIM: Team did very well.
- Logistic: Good support and advice IC to do arial survey. Inform wind, current.
- Scriber: As your comment above. Good progress and excellent improvement from day one. IC need to check time. Resource need logistic and planning to help write down (boat, chopper,..etc.).
- OSC: Two-way communication with Opt. Chief.
- Planning: Good plotting by hand, contract logistic, report IC regularly, can open vessel tracking, update slack direction, plan next on 14:00, 15:00, windy,
- Opt. Chief: Good prepare resource, ESD, update oil property, send boat to receive people at BEWT, and plan to spray dispersant, Priority task and work with Planning and IC. Contract onsite 1 person. Try not to contact other such as captain vessel,
- IC: Assign who will be write down resource. PEAR, oil property, explained work and risk, people is 1<sup>st</sup> priority, inform AEMT. Should increase time out. Assign person to watch camera on helideck. Ask planning for resource.

## Key Takeaways

- **Priorities**

- ✓ People
- ✓ Environment
- ✓ Asset
- ✓ Reputation

- **Situation Assessment**

- ✓ People
- ✓ Plant
- ✓ Resources
- ✓ Support

- **Performance Demonstration**

- ✓ Assessing the Situation
- ✓ Taking Effective Action
- ✓ Maintaining Communication
- ✓ Delegating Authority
- ✓ Managing Self and Team

- **Timeout**

- **Public Address**

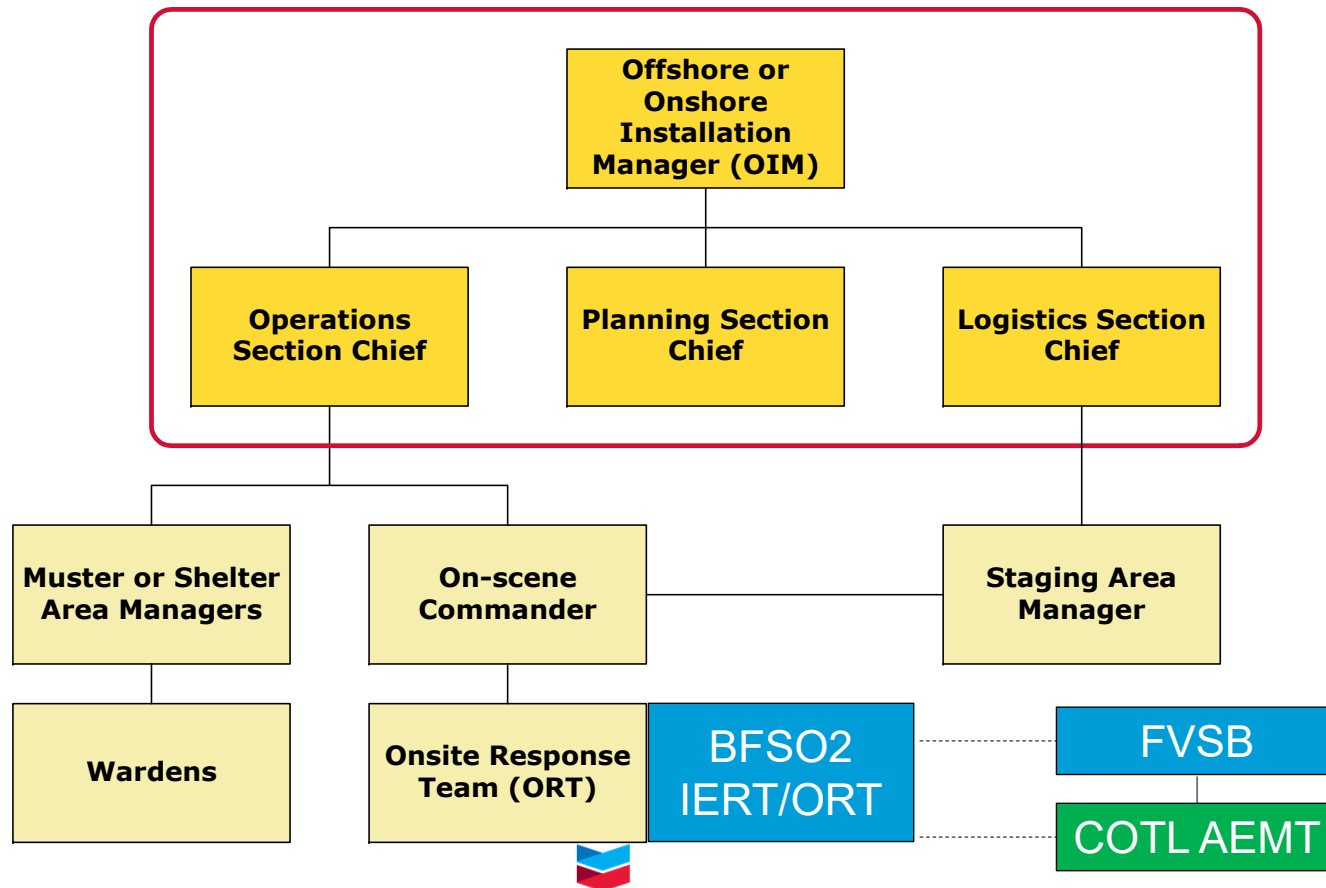
- **BIC Notification/Update**



Emergency#Response Exercise for Production Pass Through

**Exercise will be started at 15:30, Wednesday,  
11 Nov 2023**

# Benchamas ERT Organization



# Communication and Emergency Contact Information

Role	Name	Contact No.	Radio (Primary)	Radio (Back up)
Benchamas OIM	Mr. Torlar Suppawatcharobon Mr. Ronarong Chaisungnern	7000 Inmarsat:870-773-203-480	-	-
<b>IOCC (Benchamas CCR)</b> Call sign "IOCC"	<b>IOCC CCR operator</b> (Alt. BEPP CCR is located at the field)	7005 Alt. BEPP CCR Inmarsat: 870-773-285-187	UHF# Ch. "Production1" [CCR can switch to <b>Ch.17</b> if needed]	Ch. "Standby"
Benchamas Radio Room	Mr. Sunya Somporn Mr. Banjongdej Srisuphan	7015 Inmarsat: 870-773-203-480	Ch. 87 [Radio can switch to <b>Ch.17</b> if needed]	Ch. "Standby"
Benchamas IERT	IC and IERT	7017		
B2 Site Manager	Capt. Rittichai Visavapattamawan Capt. Chakkapong Meekul	7100 Inmarsat: 870-773-246-671	Ch. 17/10	-
B2 Master	Capt. Nickson Devathaniam Capt. Kantapat Puttipuangphan	7007	Ch. 17/10	-
<b>B2 CCR (Control Room)</b>	B2 CCR operator	7095	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
<b>Mooring Master</b>	Capt. Chalermchai Pinto Capt. Banjong Butrat Capt. Aswin Pholmoon Capt. Chokchai Sutdhakorn Capt. Preecha Jeankan	-	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
<b>Yang Ning Hu (Offloading Tanker)</b>	Capt. Gao Xiang	VSAT: 0086-10-83026201 Inmarsat: 008816-77734459	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
Unithai Chumporn (Static Tow tug)	Capt. Amorn P.	VSAT: 02 107 1767	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
Posh Guardian (Hose and line handling, Back up static tow tug, Fire and safety patrol)	Capt. Sutrisno	Inmarsat +881677103340	Ch. 17/10	Ch. "Standby"

IOCC = Integrated Operations Control Center  
© 2023 Chevron



REVIEWED

## Exercise objectives

1. Build fluency on emergency communication protocol and familiarization with contingency plan for Production Pass Through between responsible persons on Offtake Tanker, BFSO2, support vessels and Benchamas CPP.
2. Verify the emergency response readiness for Production Pass Through.

# Production pass through exercise participated locations

## Onsite

**Mooring Master (Capt. Asawin)**  
(Offtake Tanker) –  
Main meeting & Laptop (Capt. Asawin)

**Offtake Tanker master (Capt. Offtake Tanker & Capt. Chalermchai)**  
Recreation room & Laptop (Capt. Chalermchai)

**B2 CCR**  
B2 master Command post & Laptop (Chakkaphong M.)

**IOCC (Khun Charoenpong S.)**  
BKK IOCC room & Laptop (Charoenpong S.)

**BEPP IERT (Khun Ronarong C.)**  
IERT room & Laptop (Dirakerit W.)

**Static Tow Vessel (U.Chumporn) and hose & line handling tug (Posh Gadian) (Capt. Sakchai T.)**  
Offtake Tanker & Laptop (Capt. Sakchai T.)



Microsoft Teams

MS Teams and Online  
Wearable camera

## Bangkok and other locations

**Truth Room**  
Simulate Call

Chevron  
participants & observers

MISC  
participants & observers



REVIEWED

# Meeting Instructions

- Starts your call with “**this is a drill**” when contacting others via VHF, UHF, MS Teams, phone call as required.
- Turn on camera.
- Mute when don’t want to communicate to other locations.
- Time in the scenario during the exercise is real time.
- Injects situation for drill will be provided to the recipient by Truth Room via VHF, UHF, phone as required and direct message via MS Teams.
- The exercise is a hybrid model:
  - MS Teams meeting was set up for all exercise participants to call in.
- Simulate Call **only** when you want to contact such as **AEMT & Bangkok, SKL, NST, STH, Marine.**
- **Speak loudly to let all listening and learning together.**

Truth Room is always RIGHT 😊



# Exercise scenario

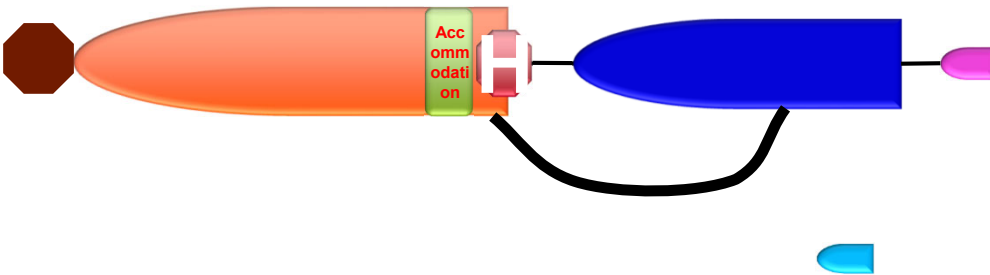
## Scenario #2 – Inject 1

This is a drill, this is a drill, this is a drill .....

There is a squall approaching FSO Benchamas2 from SW.

**Squall warning coming, BFSO2 CCR report to Pilot :**

There is a **MODERATE risk** of squalls to 25 kts., in next 30 mins will be arrived at Benchamas field. Squalls will be affected for 2 hours with gusts up to 30-35 kts.



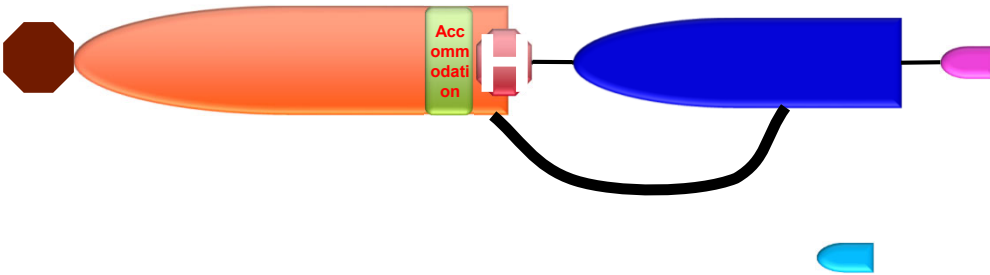
**15:40<sub>09</sub>**  
**11-NOV-23**



## Scenario #2 – Inject 2

**Actual onsite :**

Wind speed increase to 25 kts.

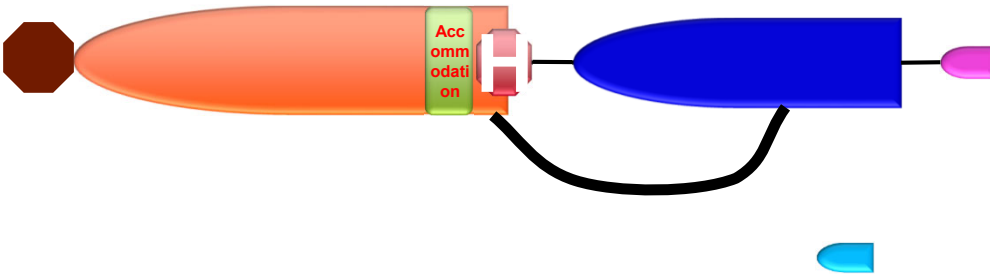


**15:45<sub>09</sub>**  
**11-NOV-23**

## Scenario #2 – Inject 3

**Actual onsite:**

Wind speed increase to 32 kts.



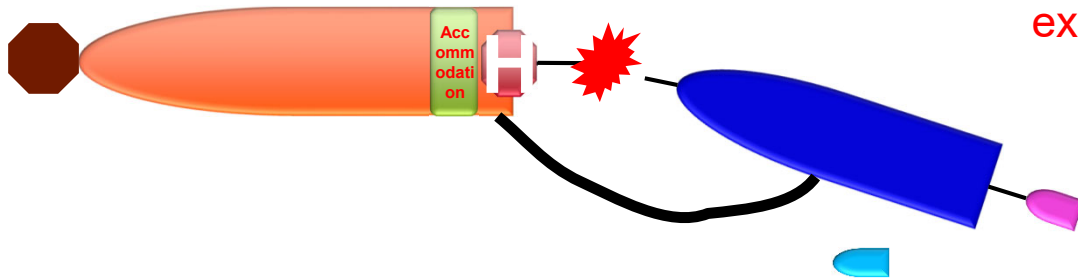
**15:50<sub>09</sub>**  
**11-NOV-23**

## Scenario – Inject 4

### Actual onsite:

Weather pick up very fast, Wind speed to 42 kts.

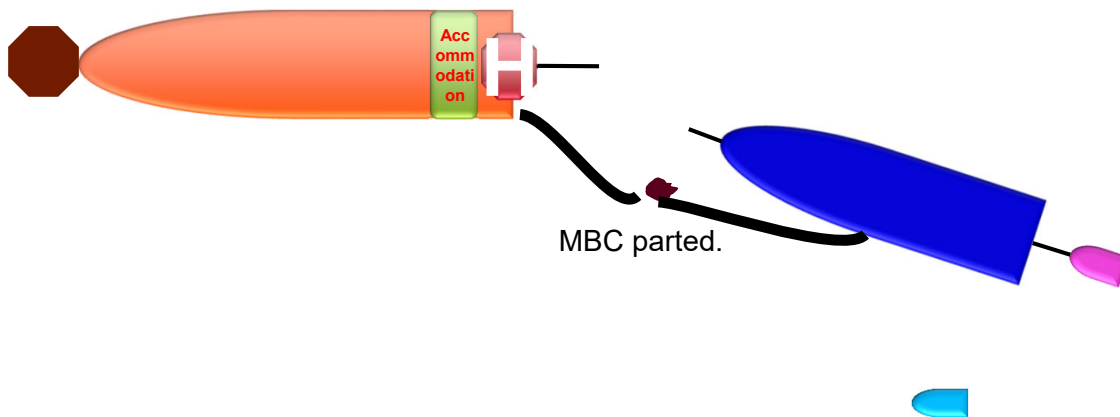
Mooring hawser is shock loaded and parted, the Offtake tanker is moving away off the BFSO2. The expose hose is still connected.



**16:00<sub>24</sub>**  
**11-NOV-23**

## Scenario – Inject 5

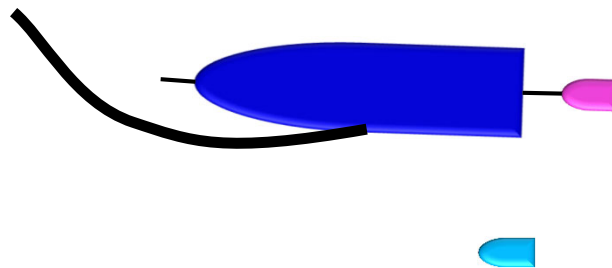
MBC parted and oil spill approximately 5 bbls.



**16:10<sub>59</sub>**  
**11-NOV-23**

## Scenario – Inject 6

The situation on BFSO2 is under control, Offtake Tanker moved to safe areas and the oil spill is recovered and managed.



**16:40<sub>28</sub>**  
**11-NOV-23**

# End of the exercise



## Debrief exercise

No	What went well	What could be done better
1	IOCC is well concise communicate to Mooring Master Offtake Tanker (Pilot) and Benchamas IERT.	
2		When IOCC gotten a weather condition alert from Pilot. Recommend notifying P' Dent for weak signal to pre-alert IERT in ready support. <b>(DONE)</b>
3		When IOCC received a request from Pilot to shut down the Production process. It is recommended to remind BFSO2 to make sure incoming and outgoing valves are closed. <b>(DONE)</b>
4		After command ESD-2, advise IOCC to check if the pressure in the oil export pipeline has dropped or not in order to prevent a LOC. <b>(DONE)</b>
5		If the message is confusing because of unfamiliarity with marine terminology, IOCC should double check with the pilot. <b>(DONE)</b>
6		Recommend an IOCC trigger to IERT what WHPs have a personal onboard to keep them aware. <b>(DONE)</b>

## Key Takeaways

- **Priorities**

- ✓ People
- ✓ Environment
- ✓ Asset
- ✓ Reputation

- **Situation Assessment**

- ✓ People
- ✓ Plant
- ✓ Resources
- ✓ Support

- **Performance Demonstration**

- ✓ Assessing the Situation
- ✓ Taking Effective Action
- ✓ Maintaining Communication
- ✓ Delegating Authority
- ✓ Managing Self and Team

- **Timeout**

- **Public Address**

- **BIC Notification/Update**



# OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

<b>Drill Type</b>	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				
<b>Location</b>	BEWO, BIG SEA		<b>Drill No.</b>	21/2023	
<b>Date</b>	30 Nov 2023	<b>Time</b>	14 0 hrs	<b>Record By</b>	Setthawoot S.
<b>Objectives</b>	1. To practice fire case response and emergency disconnect Bigsea 104. 2. To practice communication emergency stop pumping and report. 3. To check medevac from Bigsea 104 to Chumporn.				
<b>Scenario</b>	<p>Scenario#1:</p> <p>There was gas release and fire occur on well head deck at BEWO.          Announcement as follows:          This is a drill... This is a drill... This is a drill          นี่คือการฝึกซ้อม นี่คือการฝึกซ้อม นี่คือการฝึกซ้อม          ขณะนี้พบก๊าซรั่วไหลและไฟไหม้ที่ชั้น well head ที่ BEWO (ประกาศซ้ำ 2 ครั้ง)          Main Actions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Opt. activate emergency shutdown platform, evacuate to master point and headcount.</li> <li>•MM to stop pumping from Bigsea 104 and communicate to BEWO opt to stop pumping.</li> <li>•MM and Bigsea 104 emergency disconnection.</li> <li>•MM and Bigsea 104 prepare and unmoored away from WHP.</li> </ul> <p style="text-align: center;">End of exercise / debrief with all concern person.</p> <p>Scenario#2:</p> <p>Found 1 Bigsea 104 crew has broken his leg on main deck which require for medivac.          Announcement as follows:          This is a drill... This is a drill... This is a drill          นี่คือการฝึกซ้อม นี่คือการฝึกซ้อม นี่คือการฝึกซ้อม          ขณะนี้พนักงานของ Bigsea 104 ได้รับบาดเจ็บขาหัก ต้องการให้มีการ Medevac ไปที่ BELQ (ประกาศซ้ำ 2 ครั้ง)          Main Actions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MM alert all involved personnel.</li> <li>•Transfer IP to Chumporn.</li> <li>•Chumporn transfer IP to BELQ</li> </ul>				
<b>Prop Required</b>	None				
<b>Personal Involved</b>	All installation personels Installation Emergency Management Team				
<b>Procedure Test</b>	Spread mooring contingency plan				
<b>Equipment Test</b>	Dry powder and CO2 Trolleys				
<b>Before Drill Checklist</b>	X	Is it safe to conduct drill ?	X	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?	
	X	Are the relevant risks accessed and mitigated ?			
<b>After Drill Wrap up</b>	<b>Comment</b>		<b>Action</b>		<b>Responsible Person</b>

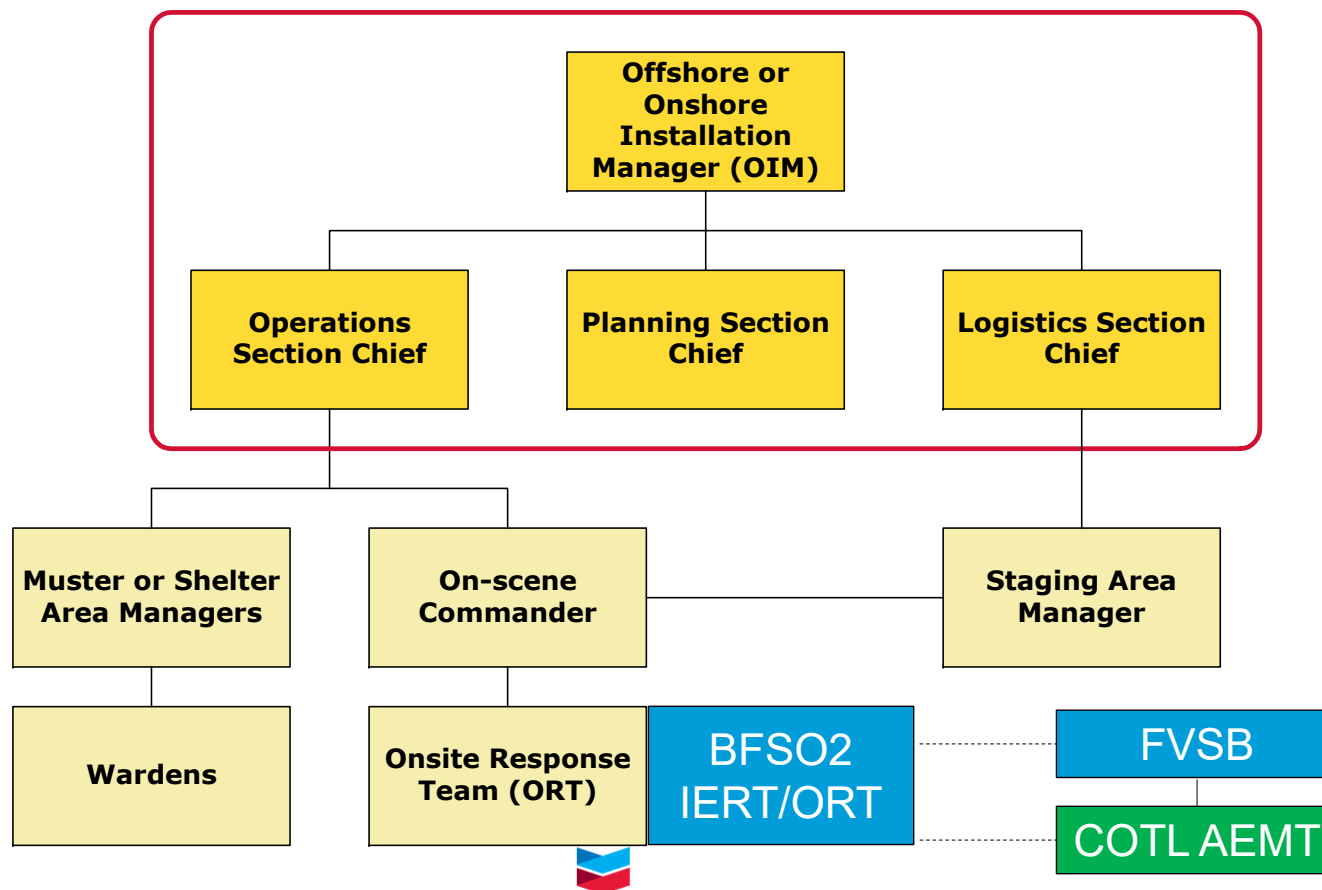


Emergency#Response Exercise for Production Pass Through

**Exercise will be started at 14:00,  
7 Dec 2023**



# Benchamas ERT Organization



# Communication and Emergency Contact Information

Role	Name	Contact No.	Radio (Primary)	Radio (Back up)
Benchamas OIM	Mr. Torlarp Suppawatcharobon Mr. Ronarong Chaisungnern	7000 Inmarsat:870-773-203-480	-	-
<b>IOCC (Benchamas CCR)</b> <b>Call sign "IOCC"</b>	<b>IOCC CCR operator</b> (Alt. BEPP CCR is located at the field)	7005 Alt. BEPP CCR Inmarsat: 870-773-285-187	UHF# Ch. "Production1" [CCR can switch to <b>Ch.17</b> if needed]	Ch. "Standby"
Benchamas Radio Room	Mr. Sunya Somporn Mr. Banjongdej Srisuphan	7015 Inmarsat: 870-773-203-480	Ch. 87 [Radio can switch to <b>Ch.17</b> if needed]	Ch. "Standby"
Benchamas IERT	IC and IERT	7017		
B2 Site Manager	Capt. Rittichai Visavapattamawan Capt. Chakkapong Meekul	7100 Inmarsat: 870-773-246-671	Ch. 17/10	-
B2 Master	Capt. Nickson Devathaniam Capt. Kantapat Puttipuangphan	7007	Ch. 17/10	-
<b>B2 Control (BFSO2 CCR)</b>	B2 CCR operator	7095	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
<b>Pilot (Mooring Master)</b>	Capt. Chalermchai Pinto Capt. Banjong Butrat Capt. Aswin Pholmoon Capt. Chokchai Sutdhakorn Capt. Preecha Jeankan	-	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
<b>Yang Mei Hu (Offloading Tanker)</b>	Capt. Liu Jianguo	NM-C: 441385811/441385810 VSAT: 0852-58062209/10 (Bridge & Capt. Cabin) MOB: +86-15941152785 (Wechat & WhatsApp) EMAIL: <a href="mailto:yangmeihu@coscodl.bjles.net">yangmeihu@coscodl.bjles.net</a>	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
Unithai Samui (Static Tow tug)	Capt. Sophon	VSAT: 02 107 1767	Ch. 17/10	Ch. "Standby"
Posh Guardian (Hose and line handling, Back up static tow tug, Fire and safety patrol)	Capt. Sutrisno	Inmarsat +881677103340	Ch. 17/10	Ch. "Standby"

**REVIEWED**

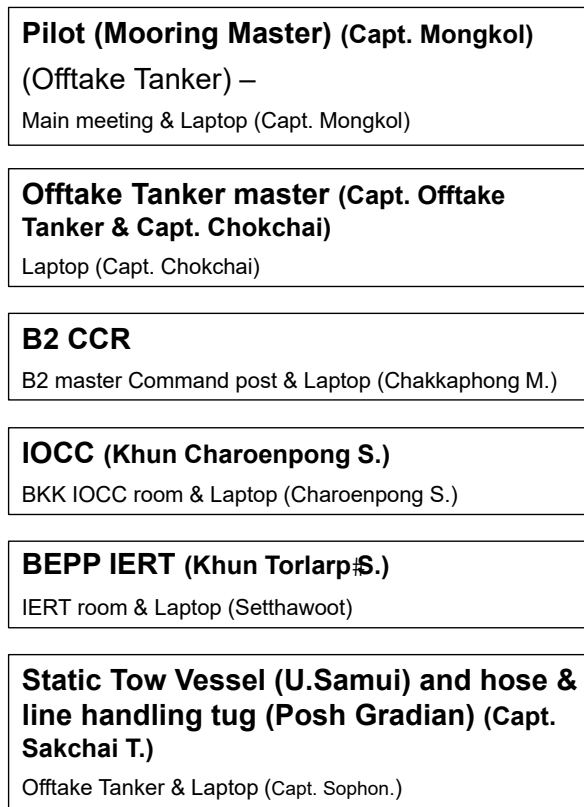
IOCC = Integrated Operations Control Center

## Exercise objectives

1. Build fluency on emergency communication protocol and familiarization with contingency plan for Production Pass Through between responsible persons on Offtake Tanker, BFSO2, support vessels and Benchamas CPP.
2. Verify the emergency response readiness for Production Pass Through.

# Production pass through exercise participated locations

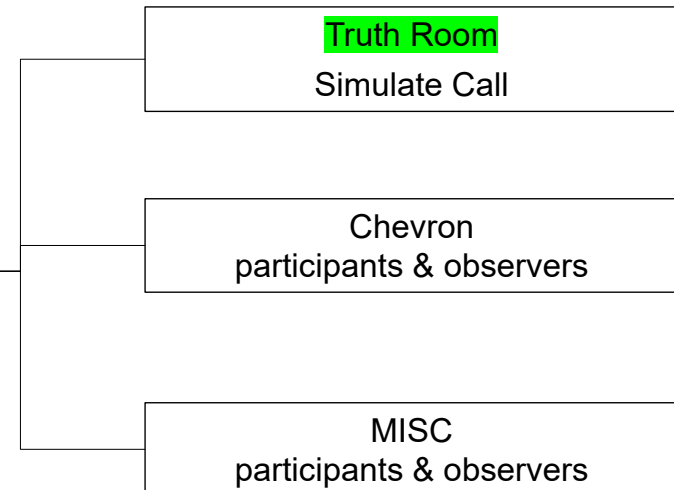
## Onsite



Microsoft Teams

Radio channel 17,  
MS Teams and Online  
and camera

## Bangkok and other locations



REVIEWED



# Meeting Instructions

- Starts your call with “**this is a drill**” when contacting others via VHF, UHF, MS Teams, phone call as required.
- Turn on camera.
- Mute when don’t want to communicate to other locations.
- Time in the scenario during the exercise is real time.
- Injects situation for drill will be provided to the recipient by Truth Room via VHF, UHF, phone as required and direct message via MS Teams.
- The exercise is a hybrid model:
  - MS Teams meeting was set up for all exercise participants to call in.
- Simulate Call **only** when you want to contact such as **AEMT & Bangkok, SKL, NST, STH, Marine.**
- **Speak loudly to let all listening and learning together.**

Truth Room is always RIGHT 😊





**Test Communication**  
**VHF Channel 17, Microsoft Team Meeting, Turn**  
**on camera, Mute microphone, time to time.**

# Exercise scenario

## Scenario – Inject 1

This is a drill, this is a drill, this is a drill .....

There is a squall approaching FSO Benchamas2 from SW.

**Squall warning coming, BFSO2 CCR report to Pilot :**

There is a MODERATE risk of squalls to 25 kts., in next 30 mins will be arrived at Benchamas field. Squalls will be affected for 2 hours with gusts up to 30 kts.

BFSO2

Yang Mei Hu

U. Samui

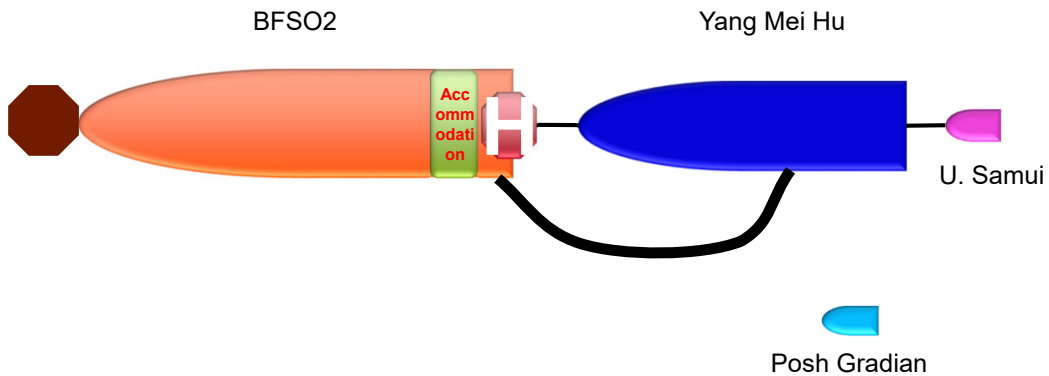
Posh Gadian

**14:00<sub>09</sub>**  
**7-Dec-23**

## Scenario – Inject 2

**Actual onsite :**

Wind speed increase to 28 kts. Wave 2.5 meter.



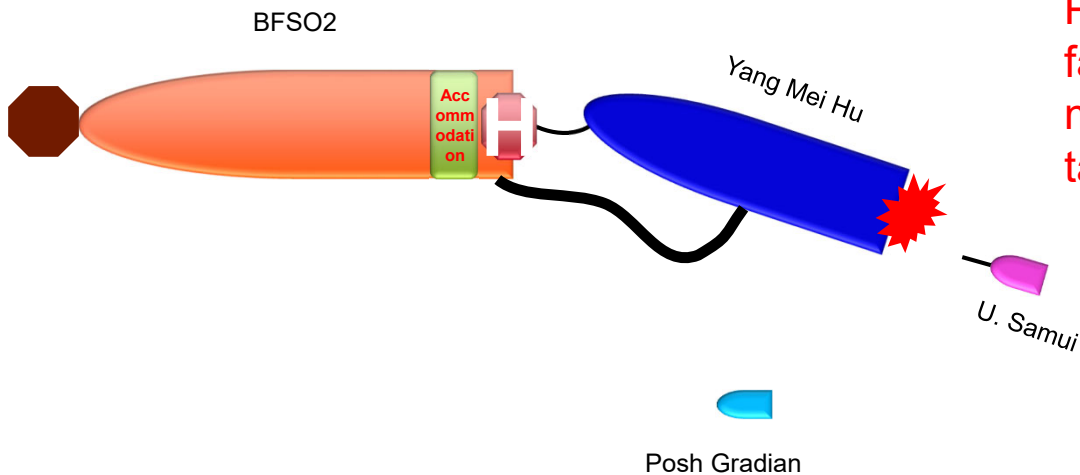
**14:05<sub>20</sub>**  
**7-Dec-23**

## Scenario – Inject 3

### Actual onsite:

Weather pick up very fast, Wind speed to 42 kts.

Pennant wire is shock loaded and parted at fairlead of Yang Mei Hu; the Unithai Samui is moving away from Offtake Tanker. The Offtake tanker is unable to maintain position.



**14:10<sub>31</sub>**  
**7-Dec-23**

## Scenario – Inject 4

### Actual onsite:

In next 10 minute, the weather will be better than now. The wind speed will be reduced 30-35 knots for 1 hour and squall will pass this location.

Unithai Chumporn location is far from BFSO2 5 NM.

BFSO2

Acc  
omm  
odati  
on

Yang Mei Hu

U. Samui

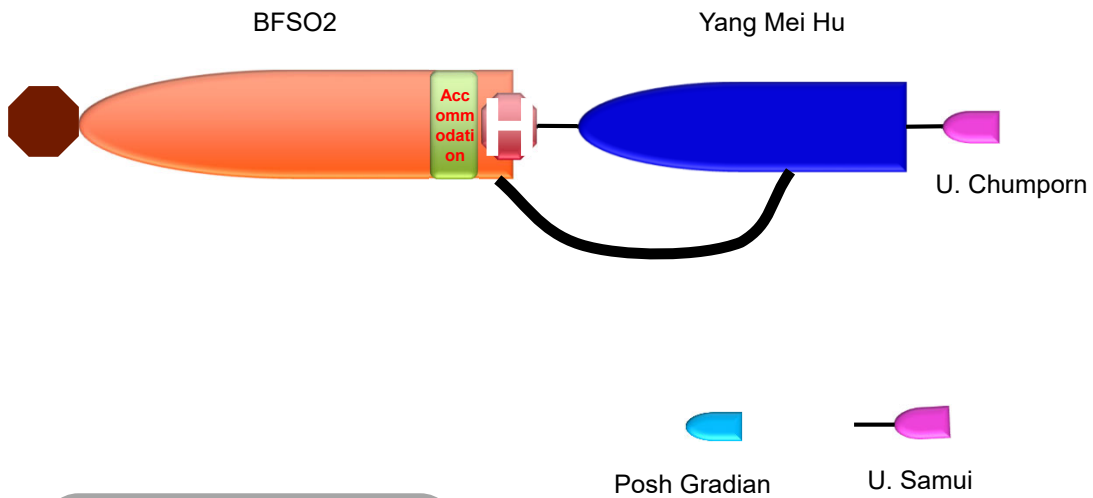
Posh Gadian

U. Chumporn

**14:20<sub>10</sub>**  
**7-Dec-23**

## Scenario – Inject 5

The situation on Yang Mei Hu is under control.



**15:40<sub>28</sub>**  
**7-Dec-23**

# End of the exercise





# Debrief exercise

- 1) Share summary of what & how to response to the incident, from each station
  - Key actions taken
  - Key decision made
- 2) Feedback from players
  - What went well
  - What could be done better
- 3) Feedback from observers
  - What went well
  - What could be done better
- 4) Actions needed

## Action summary

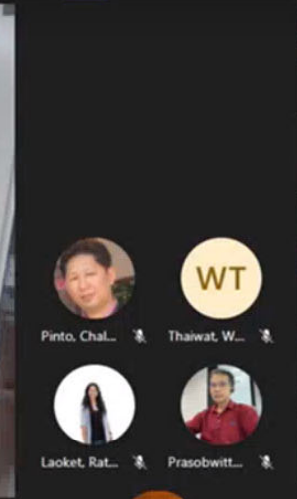
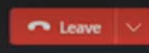
- Pilot
  - After squall approach, inform involved personnel.
  - When pennant parted, informed posh gradian to tie up and gave instruction to Samui and BFSO2 and checked U. Chumporn location.
- B2:
  - After received squall warning. Monitor hawser tension, prepared team at aft station
  - When pennant parted: DCT Team sent to station prepare QRH to release.
  - Send people to standby Terret.
  - Followed hawser, vessel position.
  - Contact marine control, Chumporn, ready at Krathong.
- IOCC: Received call
  - Stop production
  - Informed Benchamas
- IERT Activated:
  - Prepare for support and oil spill response.
  - Call people back and prepare for worst case scenario,

## Debrief

What went well?	What could be better?	Improvement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Good 3-way communication between BFSO2 and Pilot.</li> <li>• Good IERT preparation for response in case of worst-case scenario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To many information go to pilot1. Not enough time to communicated between pilot1,2 and 3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manage and prioritize radio communication calling by Pilot.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer speaker of pilot 1 wasn't clear. Utilize Jabar speaker for next time.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use Jabra speaker for MS Team. By Pilot.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In the started scenario, IOCC didn't get information from break pennant wire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notify IOCC via "Ch. Production 1". By Pilot.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Truth room break communication, but another is keep calling.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use standard break by ask for "Time Out". In MS Team and Radio Communication. By Truth Room.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilot called to stop operation, but IOCC declared that didn't get notification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize 3-way communication from time to time. By All parties.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BFSO2 / Pilot contact to Benchamas IERT if needed support e.g., request other vessels in the fleek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BFSO2 or Pilot contact to Benchamas IERT via phone 7017.</li> </ul>

Production pass through emergency exercise on 7 Nov 2023

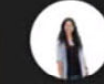
57:18



Pinto, Cha...



Thaiwat, W...



Laaket, Rat...



Prasobwitt...



Sangunurai...



Pinto, Ch...

+4



## **M.V.Unithai Samui Emergency Shipboard drill and Training Photo Report**

Emergency Shipboard drill conducted on 07 December 2023 as following;

### **1. Conducted Abandon ship drill.**



### **2. Conducted Fire drill.**



### **3.Explained Fix CO2 release system procedure.**



## Key Takeaways

- **Priorities**

- ✓ People
- ✓ Environment
- ✓ Asset
- ✓ Reputation

- **Situation Assessment**

- ✓ People
- ✓ Plant
- ✓ Resources
- ✓ Support

- **Performance Demonstration**

- ✓ Assessing the Situation
- ✓ Taking Effective Action
- ✓ Maintaining Communication
- ✓ Delegating Authority
- ✓ Managing Self and Team

- **Timeout**

- **Public Address**

- **BIC Notification/Update**

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Fire , Abandonment , lifeboat and FRC waterborne.  
**Scenario** : The fire at EDG main switch board and abandon by lowering lifeboat and FRC.  
**Date** : 11<sup>th</sup> December 2023

TIME	EVENT
0714	The maintenance technical reported to CCR with followed by "This is the drill X3 , observed the fire inside EDG room."
0715	The CCR operator informed to FSOM & follow by activate the general alarm with PA "This is a drill x3. The fire at EDG room, all personnel please proceed to muster station."
0716	Yang Mei Hu / Mooring Master / BELQ informed.
	DCT team activate, and headcount started
	All the crews to proceed to their Muster Station. <ul style="list-style-type: none"> <li>• DCT #1: 8 pax at fire station.</li> <li>• DCT #2: 7 pax at fire station.</li> <li>• Medical team: 7 pax at hospital.</li> <li>• IMT: 5 pax at CCR</li> <li>• Master Checker: 18 pax at mess room.</li> </ul>
0718	Headcount completed
0719	OSC command to DCT #1 sending two BA team to assess at fire scene and DCT#2 to shut ventilation and start ESP.
0720	BA controller report BA pressure as following; <ul style="list-style-type: none"> <li>- BA#1 – Taksin , BA pressure 200</li> <li>- BA#1 – Thin , BA pressure 180</li> <li>- BA#2 – Therdphong , BA pressure 200</li> <li>- BA#3 – Manop , BA pressure 200</li> </ul>
0721	DCT#2 Reported the fire hose was rigged and standby for cooling in front of EDG room
0722	OSC command to maintenance technician to manual shut 1MW generator and confirmed that UPS is take over for power supply.
0723	DCT#1 report the fire at main switch board control panel, and they apply CO2 portable fire extinguisher to extinguish the fire.
0724	FSOM report to FVSB duty manager.
0726	DCT#1 reported the fire is under control and continue monitor for any reoccurred.
0730	After 10 minute of monitor, DCT#1 report to OSC that fire is under control.
0731	OSC instruct to DCT#1 & 2 to stand down.
	FSOM announce for fire drill is over and DCT team to be stand down for further instruction.
0735	FSOM activated the abandon alarm with followed by PA announcement "This is a drill x 3, all personnel please proceed to your lifeboat station."
	All personnel proceed to lifeboat station and headcount started.
0739	Lifeboat Team Leader reported headcount. Lifeboat 1: Headcount completed with 18pax. Lifeboat 2: Headcount completed with 22 pax and 5 person of IMT in CCR.
	Headcount completed
0740	OSC command to DCT#2 to shut down all machineries and power supply inside engine room.
0741	FSOM informed BELQ to stop the cargo to FSO and informed to offtake tanker prepare for cast off.

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

0743	OSC command to DCT#1 standby at aft station for unmooring and cast off.
0744	DCT#1 reported the tanker was cast off by QRH activated and cast off completed.
0746	DCT#2 reported all machineries and power supply for FSO are shut.
0748	OSC instruct to lifeboat station to confirm headcount and prepare for launching the life boat and heading to BELQ.
0750	Lifeboat station PORT & STBD confirmed headcount completed no missing person.
0752	FSOM handover the FSO to POSH Guardian and proceed to lifeboat#2 for abandon.
0755	OSC instructed to lifeboat team leader to explain on how to launch the lifeboat / life raft and all equipment concerned,
0800	FSOM made an announce drill is over.

<b>Attendances</b>		Venue : EDG Room / Lifeboat station
FVSB	: 20	Date : 11 December 2023
Chevron	: 2	Time : 0714-0800 Hrs.
Catering	: 8	<b>Distribution:</b>
Others Contractor	: 15	1. FPSO Ventures HQ
Total	: 45	

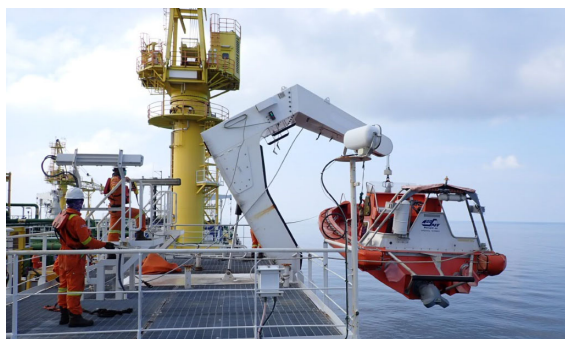
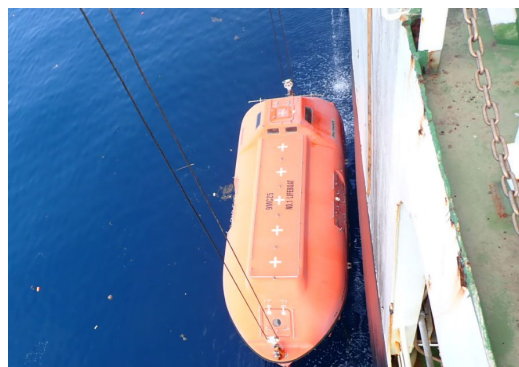
ITEM	DISCUSSION	ACTION	DUE DATE
1.	DCT team familiar with their role and BA donning, firefighting approaching with correct technique, selected correct fire extinguisher suit with type of fire.	Positive observation.	-
2.	Observed the CO2 fire extinguisher located most inside EDG room that will be unable to access when required.	To relocate the CO2 fire extinguisher to put in front of EDG.	Done
3.	Due to water supply to RO unit related to fire hydrant of STBD accommodation. In case of fire and required to be use fire hose need to connect with other location.	Suggest installing 3-way valve or in case of emergency can disconnect the hose for RO supply immediately.	Next drill
4.	To include the scenario of person injury into the drill.	Will be add in the next drill.	Next drill
5.	The communication breakdown between BA control board and OSC.	To be check the defective or malfunction of walkie talkie and retest.	Done
6.	BA team follow duty roster and report back once first breathing to record the time and BA pressure.	Positive observation.	
7.	Observed several life jacket light cannot be use.	To check and replace with spare.	Done
8.	Due to the scenario of the drill is relate to EDG fire resulted to awareness and learning to be discussion and look for any improvement to support operation such as once EDG got fire immediately need to manual shut down the 1 MW and activate the quick closing valve to stop fuel supply to EDG. And the power supply will be switch to UPS with 30-minute duration.	To communicate learning to the team for knowledge and familiar at site.	31 Dec 2023



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

**Photo :**



**Prepared by;**

Name: Rattanaporn L.  
Designation : Safety Officer

**Acknowledged by**

Name: Capt. Nickson  
Designation: BFSO2 Master



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Fire & Abandonment  
**Scenario** : Fire at EI workshop  
**Date** : 4<sup>th</sup> November 2023

TIME	EVENT
0714	The Maintenance Technician called CCR operator and informed that "This is a drill X3, smoke was found inside the EI workshop located at engine room 2 <sup>nd</sup> deck.
0715	CCR operator informed FSOM and activated the general alarm and followed by PA announcement "This is a drill X3, Fire in the EI workshop, all personnel please proceed to your master station"
0716	CSR informed, IMT and DCT Team activate, Headcount started
	FVSB Duty manager / BELQ / Chevron BKK were informed.
	POSH GUARDAIN has been informed as a standby boat.
	All the crews to proceed to their Muster Station.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>DCT #1: 8 pax at fire station.</li> <li>DCT #2: 8 pax at fire station.</li> <li>Medical team: 7 pax at hospital.</li> <li>IMT: 5 pax at CCR</li> <li>Master Checker: 19 pax at mess room.</li> </ul>
0717	Headcount completed and POSH Guardian to be standby for FiFi
0718	On Scene Commander (OSC) instructed to DCT#2 by sending two BA team to access at fire scene and DCT#1 to activate the QAS 500 and shut all ventilation to engine room.
	BA controller report BA pressure for BA team as following. BA #1: Therdphong: BA pressure 280 BA #2: Ekachai: BA Pressure 200
	DCT#2 Reported the fire hose was rigged and standby for cooling in front of the engine room workshop.
	OSC command to DCT2 to access the fire scene by the skylight door and instructed to E&I to cut-off the power supply to EI workshop.
0719	E&I informed the power supply to EI workshop was shut.
0720	DCT#1 Reported the QAS 500 was started, and ESP pump is ready.
	DCT#2 BA team reported that they are using CO2 portable fire extinguisher to extinguish the fire.
0721	DCT#1 Reported the ventilation to engine room was shut including the fire damper.
0722	DCT#2 BA team reported the fire is extinguished and observed only smoke remaining.
0723	OSC command to DCT#2 to monitor for any fire reoccurrence.
0724	DCT#2 confirmed to OSC after monitor for 30 minutes no fire observed.
0726	FSOM announce for fire drill is over and DCT team to be stand down for further instruction.
0727	FSOM activated the abandon alarm with followed by PA announcement "This is a drill x 3, all personnel please proceed to your lifeboat station."
0728	All personnel proceed to lifeboat station and headcount started.
0729	Lifeboat Team Leader reported headcount. Lifeboat 1: Headcount completed with 19pax. Lifeboat 2: Headcount completed with 23 pax and 5 person of IMT in CCR.
	Headcount completed
0730	OSC command to DCT#2 to shut down all machineries and power supply.

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

0731	FSOM informed BELQ to stop the cargo to FSO and informed to offtake tanker prepare for cast off.
0732	OSC command to DCT#1 standby for unmooring operation and cast off.
0733	DCT#1 reported the tanker was cast off by QRH activated and cast off completed.
0734	DCT#2 reported all machineries and power supply for FSO are shut.
0735	OSC instruct to lifeboat station to confirm headcount and prepare for launching the life boat and heading to BELQ.
0736	Lifeboat station both PORT & STBD confirmed headcount completed no missing person.
0737	FSOM handover the FSO to POSH Guardian and proceed to lifeboat#2 for abandon.
0738	OSC instructed to lifeboat team leader to explain on how to launch the lifeboat / life raft and all equipment concerned,
0739	FSOM made an announce drill is over and set up debrief in CCR.

### Attendances

FVSB : 21  
Chevron : 2  
Catering : 8  
Others Contractor : 16  
Total : 47

Venue : EI Workshop / Lifeboat station  
Date : 4<sup>th</sup> November 2023  
Time : 0714-0739 Hrs.

#### Distribution:

1. FPSO Ventures HQ

ITEM	DISCUSSION	ACTION	DUE DATE
1.	Observed good improvement and confident of lifeboat #1 coxswains to explain in English for passengers regarding the launching of the lifeboat / life raft.	Positive observation	Done
2.	DCT team fast response and action.	Positive observation	Done
3.	Observed fire hydrant in front of E&I store nearby enring room workshop was not in good condition.	Due to no spare available onboard the PCR will be raised and plan to be replace once the item receive.	31 Dec 23
4.	Observed DCT#1 able to start the QAS500, shut down all ventilation as per the training provided.	Positive observation with effectiveness.	Done
5.	CCR operator did not informed the Pilot on offtake tanker before starting the drill.	To be remain and confirm with Pilot before starting the drill.	Next drill
6.	FSOM suggest to including the exercise for the step of cast off with offtake tanker.	To be include in the next drill.	Next drill



**Photo :**





(Co. No. 622961-W)

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

**Prepared by;**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Rattanaporn L.'.

Name: Rattanaporn L.  
Designation : Safety Officer

**Acknowledged by**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Nickson', next to a circular blue stamp. The stamp contains the word 'MASTER' and some smaller text around the perimeter.

Name: Capt. Nickson  
Designation: BFSO2 Master



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Oil spill, Fire & Abandonment  
**Scenario** : Diesel spill during refilling DO into tote tank with fire occurred request for abandon.  
**Date** : 4<sup>th</sup> December 2023

TIME	EVENT
0700	The Maintenance Technician reported CCR operator that "this is a drill X3, the diesel oil spill at tote tank area during re-filling DO into tote tank request for support to control the spill".
0701	CCR Operator informed Marine Supervisor and FSOM then DCT team activated.
0702	On-Scene Commander (OSC) instructs to. - DCT #1 to check the scupper plug to make sure all in-place for PORT & STBD. - DCT #2 apply saw dust to absorb the diesel on spill area and foam extinguisher wheel type to be stand by at site.
0703	Mooring Master at export tanker informed including BELQ.
0704	DCT#2 reported to OSC with followed by "This is a drill X3, the fire at tote tank area"
0705	FSOM activate the general alarm with followed by PA announcement "This is a drill X3, the fire at tote tank area, all personnel please proceed to your muster stations"
	Headcount started
	OSC requested POSH Guardian to approach FSO at STBD for perform FiFi.
0709	Headcount reporting. - DCT #1 :8 - DCT #2 :7 - Medical Team: 7 - Non-essential crew: 38 - IMT: 5
	Headcount completed.
	FSOM informed FVSB Duty Manager.
0710	OSC command to; - DCT#1 sending two BA team to access at fire scene. - DCT#2 start emergency fire pump and shut fire damper.
0712	BA Controller report BA pressure for BA team as following. BA #1 : Phonlarthat : BA pressure 260 BA #2 : Thin : BA pressure 260
0713	OSC informed Mooring Master at Export tanker and request for posh guardian to perform FiFi at FSO STBD.
0714	OSC instruct to BA team to approach the fire scene from PORT FSO due to wind direction.
0715	OSC command to DCT#2 to reconfirmed on all scupper plug are in place and prepare foam monitor for cooling.
0716	BA team report that portable foam fire extinguisher wheel type was applied to the fire scene to extinguisher the fire and observed fire is under control.
0718	DCT#2 confirmed all scupper plug in place and no oil spill overboard.
	POSH Guardian on location standby for FiFi
0720	OSC command to BA team to continue monitor at fire scene for re-occur.
0723	After 15 mins. BA team report that confirmed no fire and situation is under control.
0724	FSOM announce for fire drill is over and DCT team to be stand down for further instruction.
0727	FSOM activated the abandon alarm with followed by PA announcement "This is a drill x 3,



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

	all personnel please proceed to your lifeboat station."
0730	All personnel proceed to lifeboat station and headcount started. Lifeboat Team Leader reported headcount. Lifeboat 1: Headcount completed with 45pax. Lifeboat 2: Headcount completed with 20 pax and 5 person of IMT in CCR.
0731	Headcount completed
0732	OSC command to DCT#2 to shut down all machineries and power supply.
0733	FSOM informed BELQ to stop the cargo to FSO and informed to offtake tanker prepare for cast off.
0734	OSC command to DCT#1 standby for unmooring operation and cast off.
0735	DCT#1 reported the tanker was cast off by QRH activated and cast off completed.
0737	DCT#2 reported all machineries and power supply for FSO are shut.
0739	OSC instruct to lifeboat station to confirm headcount and prepare for launching the life boat and heading to BELQ.
0740	FSOM made an announce drill is over.

<b>Attendances</b>		Venue : Tote tank area / Lifeboat station
FVSB	: 20	Date : 4 <sup>th</sup> December 2023
Chevron	: 2	Time : 0700-0740 Hrs.
Catering	: 8	<b>Distribution:</b>
Others Contractor	: 35	<b>1. FPSO Ventures HQ</b>
Total	: <b>65</b>	

### Photo :



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

**Prepared by;**



Name: Rattanaporn L.  
Designation : Safety Officer

**Acknowledged by**



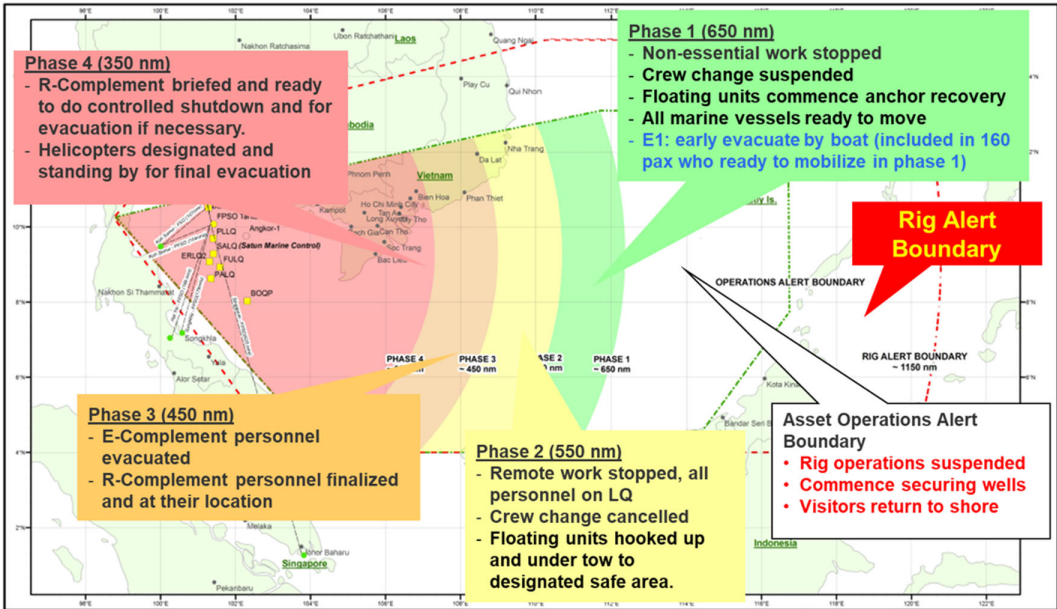
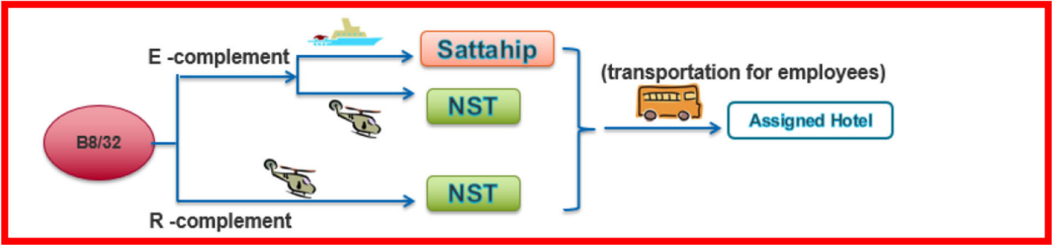
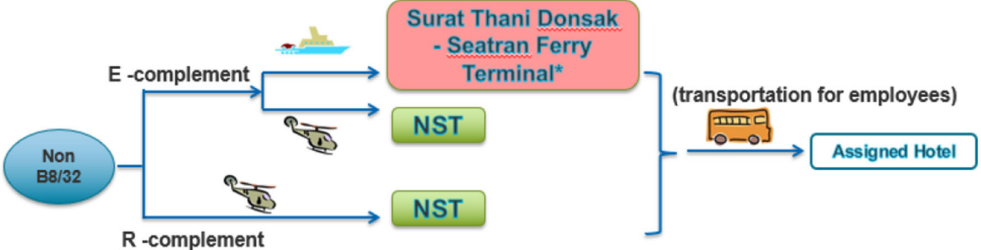
Name: Capt. Nickson  
Designation: BFSO2 Master



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Typhoon Evacuation  
**Scenario** : Typhoon approaching and required for evacuation  
**Date** : 17<sup>th</sup> October 2023

TIME	EVENT
17:25#	CCR Operator made an announcement to all passengers to attend at the mess room for typhoon evacuation drill.
17:28	All passengers including FVSB crew and Sodexo reported at mess room
17:29	<p>Safety Officer start explanation on BFSO2 Typhoon Evacuation process as a following details.</p> <p>Figure 1 Typhoon Tracking Map with colored phases.</p>  <p><b>Phase 4 (350 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R-Complement briefed and ready to do controlled shutdown and for evacuation if necessary.</li> <li>- Helicopters designated and standing by for final evacuation</li> </ul> <p><b>Phase 3 (450 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E-Complement personnel evacuated</li> <li>- R-Complement personnel finalized and at their location</li> </ul> <p><b>Phase 2 (550 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remote work stopped, all personnel on LQ</li> <li>- Crew change cancelled</li> <li>- Floating units hooked up and under tow to designated safe area.</li> </ul> <p><b>Phase 1 (650 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-essential work stopped</li> <li>- Crew change suspended</li> <li>- Floating units commence anchor recovery</li> <li>- All marine vessels ready to move</li> <li>- E1: early evacuate by boat (included in 160 pax who ready to mobilize in phase 1)</li> </ul> <p><b>Rig Alert Boundary</b></p> <p><b>Asset Operations Alert Boundary</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rig operations suspended</li> <li>• Commence securing wells</li> <li>• Visitors return to shore</li> </ul>
	  <p>* Chevron's designated Jetty in Songkhla will be Alternate Port for Non-B8/32</p> <p>E-Complement = Evacuees who are scheduled to evacuate in sequence per the facility specific plan. R- Complement = Personnel who remain on board until a final or full evacuation is declared.</p>

## C.2 "R" Complement List and Roles and Responsibilities

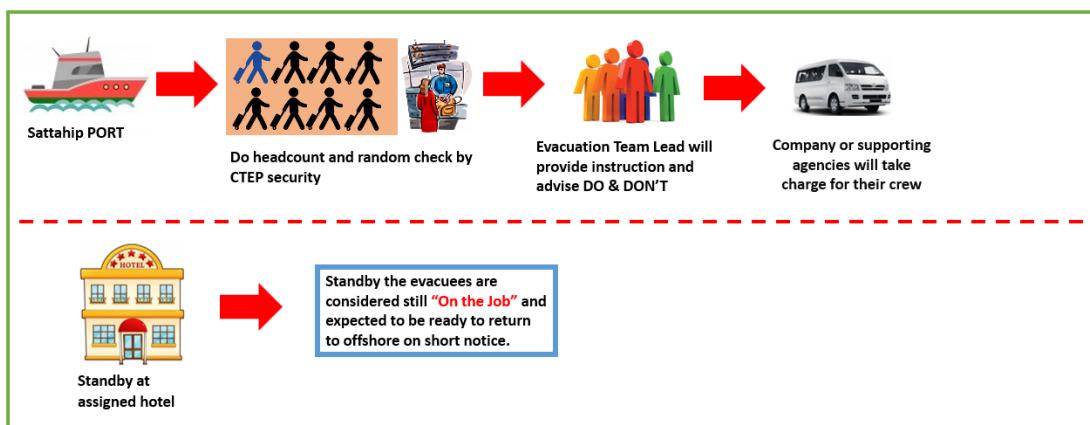
### List of FSO BENCAHMAS 2 "R" Complement – Remain on Board Personnel

1. FSO Master
2. Chevron Site Manager
3. Marine Supervisor
4. Maintenance Supervisor
5. Senior E&I Technician
6. Radio/Medic
7. Crane Operator
8. Bosun
9. Marine Technician
10. Maintenance Technician
11. Able Bodies (AB)
12. Cook

**FSO Master made an announcement on PAGA system  
"This is a Typhoon evacuation all personnel proceed to mess room"**



### On Arrival at Sattahip PORT and Standby



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

### Instructions and Expectations of Personnel during Evacuation and Standby

- All evacuees to have a Buddy
- Give your Group Leader the Information he needs to complete the manifest form.
- When you arrive on shore you are expected to be a good hotel guest and representative of the Company, be cooperative and maintain a positive attitude. Assist your fellow Group members so you can all make the best of the situation. Remember the Evacuation is for your safety and is an unplanned event, so expect some inconveniences.
- During Standby, you are considered still "On the Job" and expected to be ready to return to offshore on short notice.
- Read the Notice Board and be aware of any changes, attend and sign in for scheduled meetings and be at the assembly point promptly.
- Ensure your Family is aware of the Family Information Centre Procedures
- Advise your Group Leader of any concerns or problems
- Breathalyzer testing will be conduct as usual prior to remobilization.

17:53

After explanation, the typhoon drill exercise was conducted as step mention on above.

18:06

FSOM Made and announcement drill is over. #

### Attendances

FVSB : 19  
Chevron : 4  
Catering : 7  
Others Contractor: 31  
  
Total : **61**

Venue : Mess room, lifeboat STBD and STBD Upper deck  
Date : 17<sup>th</sup> October 2023  
Time : 17:25-18:06 Hrs.

### Distribution:

**1. FPSO Ventures HQ**



**Photo:**



**Prepared by;**

*Rattanaorn L.*

#####

**Name: Rattanaorn L.**  
**Designation : Safety Officer**

**Acknowledged by;**

*Capt. Nickson*

**Name: Capt. Nickson**  
**Designation: BFSO2 Master**

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Confined Space Entry  
**Scenario** : Enclosed Space Rescue (Boiler#1 tube removal)  
**Date** : 9<sup>th</sup> November 2023

TIME	EVENT
1400	The entry supervisor called to CCR operator and reported that "this is a drill x3, 1 man unconscious inside boiler#1 and request the DCT team to rescue.
1402	CCR operator informed Maintenance Supervisor and FSOM.
1403	FSOM activated the general alarm and follow by an announcement "This is a drill x3, All passengers, please proceed to your respective muster station.
1404	OSC instructed entry supervisor to standby at site. DCT Team reported headcount included the entry supervisor at site. Medical team and all personnel reported headcount.
1405	CSR informed BELQ to get standby chopper support for medivac. Headcount completed. Duty manager / BELQ / Chevron BKK office informed.
1406	BELQ informed in next 45 min chopper will be land at BFSO2. OSC informed medical team to standby at Aft STBD main deck.
1408	DCT#2 reported 2 pax with SCBA set ready and proceed to boiler#1 area. BA controller recorded SCBA pressure recorded. Mr. Therdphong P: 200 bars Mr. Ekachai T: 200 bars
1411	CSE rescue leader performed gas check before entering boiler#1 and reported reading O2 20.9 %, H2S & CO 0% and assigned DCT#2 BA team for rescue an IP.
1412	DCT#1 ready with 2 pax at steering gear room to standby with full SCBA set. Medical team standby at Aft STBD main deck.
1414#	IP was brought out from the boiler#1 which unconscious condition. IP was being strapped to the stretcher.
1416	DCT#2 informed ready to be transferred out of the steering gear room.
1418	Handover to medical team and Medic attended to IP.
1419	IP was transferred to hospital and provided treatment by Medic. Medic reported to OSC, IP was still unconscious, blood pressure 93/128, temperature 40C. required MEDIVAC chopper.
1420	FSOM informed the situation to BKK & KL office, (IP) out from boiler#1, his condition and request MEDIVAC.
1423	HLO & HCM stand by at helideck for chopper operation.
1426	Chopper landed and picked up IP to shore.
1429	FSOM commanded drill is over and debrief.



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

### Attendances

FVSB : 20  
Chevron : #  
Catering : 8  
Others Contractor : 0  
  
Total : 29

Venue : Boiler no.1  
Date : 9<sup>th</sup> November 2023  
Time : 1400 – 1429 Hrs.

### Distribution:

1. FPSO Ventures HQ

ITEM	DISCUSSION	ACTION	DUE DATE
1.	To transfer IP from top side boiler furnace across handrail required some arrangement for easy moving out.	Installed scaffolding to support as emergency access way.	Closed 9 Nov 2023
2.	Transferring stretcher ascending stairway in steering gear to main deck was difficult and obstruct with handrail	Installed R-350 and plan to transfer through skylight hatch.	Closed 9 Nov 2023

### Photo:



Prepared by;



Name: Soontharaporn M.  
Designation: Safety Officer

Acknowledged by;




Name: Capt. Kuntapat P.  
Designation: BFSO2 Master

## ATTENDANCE RECORD FORM


Title : Post Drill Debriefing < CSE Drill >  
Date : 9 November 2023 Time : 14.45 hrs.  
Venue : Boiler No. 1  
Trainer : Soontharaporn M. / Safety officer.

No	Employee No	Name	Department	Designation	Signature
1		RAZI BIN SERAT	MAINT	M-S	A
2		Uthit K.	HSE V&V.	HSE V&V	Uthit K.
3		Murug K.	Maint	W/O	Murug K.
4		Serati J	Marine	Crew	Serati J
5		ANDREW		Boiler master	ANDREW
6		Wuttichai	Maint	Welder	Wuttichai
7		Wattasachai	Maint	MT	Wattasachai
8	AVSD-TH 000X	SOMCHAI	MARINE	BOATN	SOMCHAI
9		Thana K.	Maint	Act. SMT	Thana K.
10		Pongsant &	Medical	Ro/Medic	Pongsant &
11		SUNANW S.	MARINE	MARINE SUPV.	SUNANW S.
12		Thandap P	Marine	AB	Thandap P
13		THANAPAT R.	MARINE	SAR. MARINE TECH.	THANAPAT R.
14		Soontharaporn M.	MSEQ	Safety officer	Soontharaporn M.
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

 (Co. No. 622961-W)	<b>DRILL EVENT AND DEBRIEF</b>	<i>"Malaysia's Premier Operations and Maintenance Provider for the Offshore Oil &amp; Gas Industry"</i>
---	--------------------------------	---

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Fire Explosion & Boat Abandonment  
**Scenario** : Fire in engine room at WCCU electrical control panel  
**Date** : 17<sup>th</sup> December 2023

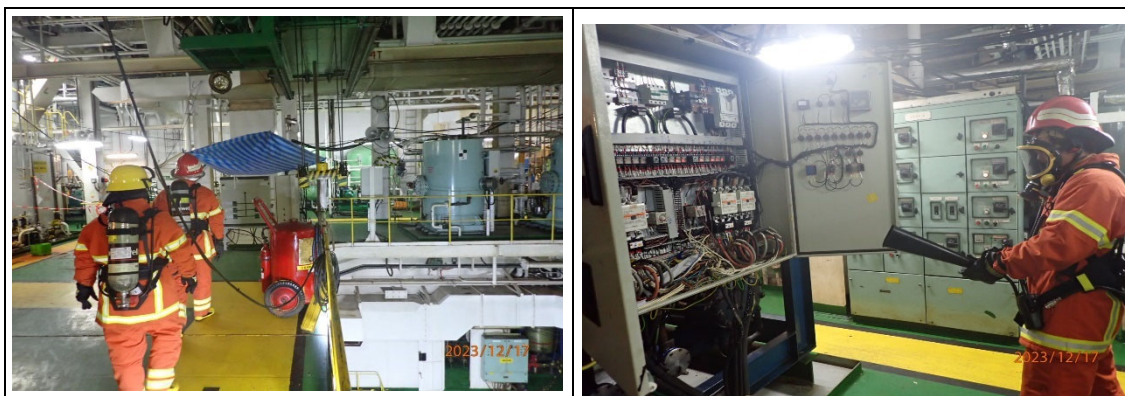
TIME	EVENT
0700	Maintenance Technician informed CCR via walkie-talkie "This is a drill (X3)" observed a small fire at WCCU electrical control panel and could not control by portable fire extinguisher (CO2). CCR operator immediately informed Mooring Master and Offtake tanker.
0702	IEMT activated, and Maintenance Supervisor took charge of OSC. Fire alarm activated and followed by PA announcement.
0703	IC informed CSR on the situation. CSR reported to BEPP CCR (7005) and required shutdown operation. ESD activated. OSC instructed Maintenance Technician to escape from engine room via escape route.
0704	IC informed FVSB Duty Manager. CSR notified Marine Operation TL. / BKK Office.
0705	CSR requested IOCC for vessel support. Fire pump started and standby.
0706	DCT#1 & DCT#2 was established & Medical team reported headcount. All passengers reported at their muster station in mess room.
0707	All stations head count completed, no missing.
0708	OSC instructed DCT#2 prepared 2 fire man to access the fire scene.
0709	OSC instructed DCT#1 prepared 2 fire hose and standby for boundary cooling in case major fire.
0712	DCT#2 proceeded to fire scene and extinguish the fire by portable fire extinguishers.
0714	DCT#2 reported no fire observed at WCCU electrical control panel.
0716	DCT#2 Leader reported that the fire scene was under control and will keep monitoring for 30 minutes.
0717	OSC instructed to DCT#1 & DCT#2 for stand down and report back when out from engine room and conduct headcount again.
0719	All stations reported head count completed. OSC instructed all teams to stand down.
0720	FVSB Duty Manager, Client was reported regarding the update of the situation.
	<b><u>Fire / Explosion Stand Down</u></b>
	<b><u>Boat Abandonment</u></b>
0724	Sounded Abandon ship alarm and follow by the announcement of the PA system "This is a Drill x3; All personnel please proceed to your respective lifeboat station.
0728	Report headcount at lifeboat station: - Lifeboat No.1 12 Pax. Lifeboat No.2 27 Pax. Total 39 Pax.
0729	Lifeboat 1 and Lifeboat 2 report headcount completed. Total 39 Pax. OSC instructed to COXSWAIN to check all life jackets and explain how to launch lifeboat to all personnel.
0739	The drill was over and set up post drill de-brief.

 (Co. No. 622961-W)	<b>DRILL EVENT AND DEBRIEF</b>	<i>"Malaysia's Premier Operations and Maintenance Provider for the Offshore Oil &amp; Gas Industry"</i>
---	--------------------------------	---

<b>Attendances</b>  FVSB : 20 Chevron : 2 Catering : 8 Others Contractor : 9  Total : 39	Venue : Engine Room (2 <sup>nd</sup> Deck) / CCR Date : 17 <sup>th</sup> December 2023 Time : 0700 – 0739 Hrs.  <b>Distribution:</b>  <b>1. FPSO Ventures HQ</b>
---	--

ITEM	DISCUSSION	ACTION	DUE DATE
1	Provide demonstrations for crews / passengers who are not familiar with the lifeboat seat belt / safety equipment.	Plan to demonstrate for crew / passenger's familiarization in the next lifeboat drill. #	24 <sup>th</sup> Dec 23
2	DCT#2 Leader explained and showed the location of exhaust fan for ventilation to DCT#1 Leader and DCT#1 team members.	(Positive Observation)	-
3	Before access to the emergency area, DCT team shall ensure that the electrical power supply was shutdown.	DCT Leader take noted and will be observed during the next drill.	24 <sup>th</sup> Dec 23
4	DCT team wearing full SCBA sets and loading air supply activated in safe zone before entering to assess the fire scene location.	(Positive Observation)	-
5	BA controller to keep monitoring and recording correct time in BA board after BA team loading air from SCBA for the 1 <sup>st</sup> breathing.	(Positive Observation)	-
6	Communication workflow must be followed as per emergency organization to avoid miscommunication or interference during situation.	Finding will be observed during the next drill.	24 <sup>th</sup> Dec 23

**Photo:**





## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*



Prepared by;

  
Name: Soontharaporn M.  
Designation: Safety Officer

Acknowledged by;

  
Name: Capt. Kuntapat P.  
Designation: BFSO2 Master





 (Co. No. 622961-W)	<b>DRILL EVENT AND DEBRIEF</b>	<i>"Malaysia's Premier Operations and Maintenance Provider for the Offshore Oil &amp; Gas Industry"</i>
---	--------------------------------	---

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Gas Release & Confined Space Entry  
**Scenario** : Enclosed space rescue to support for stripping pump removal from P/R  
**Date** : 17<sup>th</sup> November 2023

TIME	EVENT
1018	Pumpman reported to CCR that "this is a drill x3 a personal gas detector detected high HC and increased rapidly while working out for stripping pump removal.
1019	CCR operator informed Marine Supervisor and FSO Master instructed to escape from Pump Room (P/R) immediately.
1020	General alarm activated and followed by PA announcement "This is a drill; all personnel please proceed to your muster station".
1021	FSO Master informed FVSB Duty Manager and CSR on the situation.
1022	DCT#1 reported headcount to OSC (8 pax including Coxswain-Port side).
1023	DCT#2 reported headcount to OSC (7 pax including Coxswain-STBD side).
1024	One missing person (T&T) which last seen during prepare work in P/R.
1025	OSC instructed DCT#1 Leader to stand-by 2 pax completed with BA sets to enter P/R and locate the missing person (IP).
1026	CSR informed BELQ to standby chopper for medivac if required.
1027	2 pax of DCT1 entered to P/R and later reported to OSC that they found the IP on the 4 <sup>th</sup> floor in P/R and unconscious.
1028	BELQ informed in next 1 hr. chopper will be land at BFSO2.
1032	OSC instructed DCT#2 Leader to arrange additional 2 pax with complete BA sets to enter P/R.
1035	DCT#1 completed picking up IP and transferring IP out from P/R using P/R rescue equipment.
1036	Medical team standby at safe area port side and ready to attend IP.
1040	The IP safely has been transported from P/R to port side main deck and hand over to medical team then transferred to hospital.
1041	Medic updated condition of IP has breathing difficulties and after consulted with CTEP doctor patient need to be Medivac.
1042	P/R fan continue running. DCT#1 team went back inside P/R with new BA bottle for investigation of gas leaking, reported that P/R bilge 30% filled with crude oil and HC is greater than 30% LEL and observed gas came from the cargo oil vapor.
1043	Informed CSR and updated to FVSB Duty Manager and BKK office prepare to support Medivac at Heli-base. Continue to monitor the IP condition.
1044	CCR continued ventilation and to keep monitoring HC in P/R. Chopper landed and picked up IP to shore.
1045	The drill was over and set up post drill de-brief.

 (Co. No. 622961-W)	<b>DRILL EVENT AND DEBRIEF</b>	<i>"Malaysia's Premier Operations and Maintenance Provider for the Offshore Oil &amp; Gas Industry"</i>
---	--------------------------------	---

<b>Attendances</b>  FVSB : 17 Chevron : 2 Catering : 0 Others Contractor : 10  Total : 29	Venue : Pump Room / CCR Date : 17 <sup>th</sup> November 2023 Time : 1018 – 1045 Hrs.  <b>Distribution:</b>  <b>1. FPSO Ventures HQ</b>
--	---

ITEM	DISCUSSION	ACTION	DUE DATE
1.	BA team1 did not load air supply from SCBA for breathing before entering the pump room.	BA teams are required to completely load air from SCBA for the 1 <sup>st</sup> breathing at safe zone before entering suspicious or unsafe area.	Closed 17 Nov 2023
2.	BA team1 did not inform BA controller after loading air from SCBA for the 1 <sup>st</sup> breathing.	BA team is required to always inform BA controller after loading air from SCBA for the 1 <sup>st</sup> breathing.	Closed 17 Nov 2023
3.	BA controller did not have own personal watch to record time reading in BA board.	BA controller to get a watch for consistently monitoring/recording correct time in BA board.	Closed 17 Nov 2023
4.	OSC shall keep update the situation with IC/CCR for further evaluation i.e., what happen / what action and how the IP condition.	OSC take note and will observe during the next drill.	Next drill
5.	Unclear of line communication during emergency via walkie-talkie.	3-ways communication to be applied to ensure all members are understood the situation in the same way.	Closed 17 Nov 2023

**Photo:**



**Prepared by;**

  
**Name: Soontharaporn M.**  
**Designation: Safety Officer**

**Acknowledged by;**

  
**Name: Capt. Kuntapat P.**  
**Designation: BFO2 Master**





## ATTENDANCE RECORD FORM

**Title** : Gas Release / Confined Space Rescue (Stripping pump Removal)  
**Date** : 17 November 2023 **Time** : 10:50 Hrs.  
**Venue** : Pump Room /CCR  
**Trainer** : Soontharaporn M. /safety officer.

[illegible]

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Gas Release-Fire Explosion-MOB & Boat Abandonment  
**Scenario** : Gas Release at PV Breaker / Fire at QAS500 (Generator) / MOB / Abandon  
**Date** : 24<sup>th</sup> December 2023

TIME	EVENT
0710	AB crew informed CCR via walkie-talkie "This is a drill (X3)" observed a gas release at PV Breaker A-31601" CCR Operator raised the General Alarm and followed by PA announcement. There is reported "Gas was released at Mid Ship PV Breaker A-31601" and instructed all crew to proceed to their mustering station.
0711	IEMT activated, and Marine Supervisor took charge of OSC.
0712	IC informed CSR / FVSB Duty Manager on the situation. CSR Notify Marine Operation TL. / BKK Office.
0713	CSR reported to BEPP CCR and required shutdown operation. ESD activated. Shut down air condition and switch to internal circulation. All ventilation flap closed.
0714	CSR requested BEPP for support vessels.
0715	DCT#1 & DCT#2 was established & Medical team reported headcount. All passengers report at their muster station in mess room.
0716	All station head count completed, no missing.
0717	OSC informed DCT#1 to send BA 2 persons with portable gas detector to check the situation. BA controller reported BA pressure. BA1: Taksin J. // BA Pressure 190 BA2: Wuttichai C. // BA Pressure 200 Gas check conducted and reported to OSC, LEL 12% Vol. of HC.
0719	DCT#1 reported to OSC that the water released from PV breaker due to high pressure.
0722	DCT#1 BA team topped up water and then stopped and under control.
0727	AB crew informed OSC, "This is a drill (X3)" observed smoke and fire from QAS500 generator, Sounded Fire alarm and PA announcement. There is reported "Smoke and Fire at QAS500 generator"
0728	OSC instructed DCT#2 to send 2 fire man with BA to access the fire scene. BA controller reported BA pressure. BA1: Therdphong // BA Pressure 200 BA2: Manop // BA Pressure 200
0729	IC informed CSR / FVSB Duty Manager on the situation. CSR reported to BEPP CCR and Notify Marine Operation TL. / BKK Office.
	<b>Incident Commander call for time out.</b>
0732	EDG started / Emergency fire pump for firefighting system was started and standby. MEO Vigilant arrived on STBD of FSO and commenced FiFi operations.
0733	OSC instructed DCT#1 to rigging up hoses and standby for extinguishing fire. DCT#1 commenced boundary cooling.
0736	DCT#1 reported no fire observed at QAS500 generator.
0737	DCT#1 reported that the fire scene stopped, under control and will keep monitoring for 30 minutes.
0742	AB crew informed OSC, "This is a drill (X3)" a person falling to the water at aft STBD quarter of FSO (approximately 50 meters) from BFSO2
0743	OSC instructed DCT#1 to assigned one AB crew throw the lifebuoy toward Man Overboard, keeping the eyes on Man Overboard and continue updating Man Overboard position to IEMT CCR.
0744	IC informed CSR. CSR reported to BELQ and requested MEO Vigilant to retrieve the Man Overboard.
0745	OSC commanded Medical team to standby at STBD Main deck.
0749	MEO Vigilant has arrived the man overboard location. Retrieved the man overboard and reported his condition; Patient has conscious and able to communicate. He complained weakness.
0752	DCT#1 and DCT#2 transferred man overboard to main deck.
0756	Medic assessed the IP and found patient conscious, Vital signed normal BP: 140/70 mmHg., Pulse: 100 BPM, Respiratory rate: 20 BPM, pulse; No injury and fracture seen.

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations and Maintenance Provider for the Offshore Oil & Gas Industry"

0758	Medic consulted to Chevron BKK doctor and then informed OSC no medivac required.
0759	FVSB Duty Manager, Client was reported regarding the update of the situation. IC instructed all teams to stand down.
	<b><u>GAS Release / Fire / Explosion / MOB Stand Down</u></b>
	<b><u>Boat Abandonment</u></b>
0800	Sounded Abandon ship alarm and follow by the PA announcement "This is a Drill x3; prepare for abandon all personnel please proceed to your lifeboat station.
0804	Report headcount at lifeboat station: - Lifeboat No.1 39 Pax. Lifeboat No.2 28 Pax. Total 67 Pax.
0805	Lifeboat 1 and Lifeboat 2 report headcount completed. Total 67 Pax. OSC instructed to COXSAIN to check all life jackets and explain lifeboat launching procedure to all personnel.
0809	The drill was over and set up post drill de-brief.

<b>Attendances</b>		Venue : Main deck / Lifeboat / CCR
FVSB	: 21	Date : 24 <sup>th</sup> December 2023
Chevron	: 2	Time : 0710 – 0809 Hrs.
Catering	: 8	<b>Distribution:</b>
Others Contractor	: 36	<b>1. FPSO Ventures HQ</b>
Total	: 67	

ITEM	DISCUSSION	ACTION	DUE DATE
1	Good communication between IEMT CCR and DCT team which utilize 3-way communication and effective communication workflow during emergency drill.	(Positive Observation)	-
2	DCT#2 Leader does not report BA controller to keep monitoring and recording time in BA board when BA team (DCT#2) going to access the fire scene location.	DCT#2 Leader noted and will always report to BA controller which will manage and prepare to get ready for BA team support from DCT#1 if required.	Next drill 7 <sup>th</sup> Jan 24
3	Good instruction from OSC on wind direction support for DCT team to evaluate before access to fire scene.	(Positive Observation)	-
4	It is recommended that to be identified which PV breaker (Old / or New) asap for an initial assessment of the situation.	DCT Leader take noted.	Closed 24 <sup>th</sup> Dec 23
5	Remind all parties to always check fire / foam hoses and firefighting equipment set up / in place and to be ready in case of emergency.	All team noted.	Closed 24 <sup>th</sup> dec 23
6	After BA team (DCT#1) loading air from SCBA for the 1 <sup>st</sup> breathing then report to DCT#1 Leader and BA controller for recording time in BA board.	(Positive Observation)	-
7	Portable fire extinguisher (Foam / ABC Dry Powder / CO2) ready and standby at the location (Generator area) in cause of emergency.	(Positive Observation)	-
8	Muster checker in charge for non-essential personnel got confusion of emergency signals between Fire / General Alarm "Continuous Siren" and Abandon Alarm "7 Short followed by 1 long blast".	Muster checker noted and will observe in the next drill.	Next drill 7 <sup>th</sup> Jan 24
9	DCT team completed with SCBA sets / fireman suits and performing the drill like a real situation.	(Positive Observation)	-

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

Photo:



Prepared by;

  
Name: Soontharaporn M.  
Designation: Safety Officer

Acknowledged by;

  
Name: Capt. Kuntapat P.  
Designation: BFSO2 Master







**ภาคผนวก 6**

**แผนบำรุงรักษาระบบอัดกลับนํ้าลงหลุม (PWIP PM)**



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Centrifugal Pump-Turbine-Mech (THA)

### Work Order #

1202304-BEMECHROV-M

### Description

8K SOL-TURB-S20-BEWA-PP-A-TURB

### Scheduled Date

02/04/2023

### Status

SCH - Scheduled

## Equipment Details

### Equipment #

BEWA-ZZZ-A7420A

### Description

BWA TRB DRIV WATER INJ PUMP A

### Area

BENCHAMAS

### Sub Area

BEWA-WF

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Group

BEMECHROV

### Completed by

Ekkachai Saethow

### Completed on

1/24/2023 7:52:17 AM

### Status

Approved

### Approved by

Phoothai Patarawongsakorn

### Approved on

## Inspection Summary

Done By: Aphiwat S./Ekkachai K./ Natthawut T./ Songpol S.

### Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.

### Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	BENCHAMAS	EZPQ@chevron.com 1/22/2023 9:14:48 AM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	8K	EZPQ@chevron.com 1/22/2023 9:14:51 AM

### PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:52:13 PM

### PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, EXCESSIVE VIBRATION AND NOISE, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:33 PM
REVIEW VIBRATION SURVEY AND RECORD TRADING FOR ENGINE AND BEARING CONDITION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:35 PM
REVIEW ENGINE LUBE OIL ANALYSIS FOR PHYSICAL PROPERTIES, WEAR METAL AND OTHER, OIL FILTER DIFF AND RESULT FROM LUBE OIL PROGRAM	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:42 PM
TAKE READING AND RECORD ENGINE SPEED, PCD AND TEMPERATURE TO EVALUATE RESULTS AGAINST BASELINE DATA	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:44 PM
BEFORE SHUTDOWN THE UNIT, A WALKAROUND INSPECTION IS RECOMMENDED TO ENSURE EQUIPMENT IS FUNCTIONING PROPERLY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:45 PM



AND DETECT LEAKS OR OBVIOUS  
FAULTS

CHECK RECORD FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATION AND TEMPERATURE AT PUMP	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:54 PM
VISUALCHECK MECHANICAL SEAL LEAKAGE AT PUMP SHAFT AND SEAL HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:55 PM
CHECK AND RECORD PUMP DELIVERY RATE, SUCTION/DISCHARGE PRESSURE AND TEMPERATURE FOR PERFORMANCE ANALYSIS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:58 PM
NOTE: WAIT AROUND 20 MINUTES FOR PUMP HOUSING SHOULD BE AMBIENT TEMPERATURE VISUAL CHECK IF THERE IS ANY BACKWARD ROTATION MOVEMENT OF EITHER PUMP. IF THERE IS THEN THERE MUST BE PROMPT ACTIONS BY MECH/IE/OPERATOR	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:53:59 PM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
LOG OUT/TAG OUT AND DEPRESSURIZE SHUT OFF GAS FUEL SUPPLY AND STARTING GAS VALVES	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:03 PM
LOCK OUT PRE/POST AND BACKUP LUBE OIL PUMPS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:04 PM
LOCK OUT LUBE OIL COOLER AND ENCLOSURE VENT FANS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:05 PM
LOCK OUT FIRE PROTECTION/CO2 SYSTEM	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:09 PM
ISOLATE SUCTION/DISCHARGE VALVE OF SULZER PUMP AND BLEED PRESSURE	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:08 PM
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR FUEL AND OIL LEAKS, CRACK, LOOSE CONNECTIONS OF FITTINGS, EXCESSIVE VIBRATION, NOISE, AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:17 PM

## FUEL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PILOT GAS SUPPLY FILTER AND O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:21 PM
CLEANE UP FUEL GAS INLET STRAINER	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:22 PM
REPLACE DUPLEX GAS FUEL FILTER AND GASKET	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:34 PM
REPLACE O-RING VALVE PILOT CONTROL	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:54:37 PM

## LUBE OIL SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
CHECK PRE-POST LUBE OIL PUMP/BACKUP PRE-POST LUBE OIL PUMP FOR ANY DEFECTS LEAKS, DAMAGE PIPE WORKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:55:15 PM
CHANGE MAIN LUBE OIL FILTER	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:55:17 PM
CHANGE LUBE OIL FILTER HOUSING COVER O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:55:20 PM
INSPECT LUBE OIL COOLER FAN BLADE FOR ANY DEFECTS AND CORRECT	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:55:53 PM
INSPECT OIL COOLER CORE, PIPE AND HOSE FOR LEAK, DAMAGE OR CORROSION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:55:59 PM
CHECK LUBE OIL COOLER HOLD DOWN BOLT TIGHTNESS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:56:00 PM
CHECK LUBE OIL RESERVOIR LEVEL AND TOP UP LUBE OIL SHELL TURBO T-32	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:56:02 PM
CHECK FLAME ARRESTOR BACK PRESSURE OF LUBE OIL RESERVOIR TO EVALUATE BLOCKAGE OF FLAME ARRESTOR/LUBE OIL MIST ELEMINATOR FROM LOG SHEET/LOCAL CONTROL PANEL	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:56:04 PM

## ENCLOSURE TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PRIMARY AIR INLET FILTERS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:56:18 PM
REPLACE SECONDARY AIR INLET FILTERS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/23/2023 2:56:18 PM
INSPECT AIR INLET FILTER HOUSING FOR DAMAGE, LEAK, LOOSE OBJECT, CORROSION CLEAN UP FILTER HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:08 AM
INSPECT WATER LEVEL OF AIR FILTER HOUSING WATER TRAP	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:12 AM
VISALLY INSPECT AIR TRANSITION DUCT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:14 AM

#### TURBINE ENGINE TASK

Item	Response	Completion
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT BLEED AIR VALVE, CHECK SPRING CONDITION AND TENSION (REPLACE IF WORN OR TENSION NOT WITHIN SPECIFIED LIMITS)	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:57 AM
TEST THE BLEED VALVE IS FULLY CLOSE AT THE DESIGN PRESSURE 55 PSI, OVERHAUL BLEED AIR VALVE IF NEEDED AND RECORD	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:56 AM
RECORD BLEED VALVE OPEN PRESSURE (PSIG)	28 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:33 AM
RECORD BLEED VALVE CLOSE PRESSURE (PSIG)	52 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:40:51 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE SEAL RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:16 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:17 AM
INSPECT FLEXIBLE FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:19 AM
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT DRAIN VALVE, CHECK CONDITION AND FUNCTION TEST	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:21 AM
VISALLY INSPECT EXHAUST COLLECTOR/EXHAUST EXPANSION JOINT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:26 AM
VISALLY INSPECT TORCH IGNITOR COLLECTOR FOR CRACKS OR DISTORTION, CLEAN AND REPLACE GASKET	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:28 AM
REPLACE SPARK PLUG AND JUSTING GAP SPARK PLUG AT 0.090 INCH	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:35 AM

#### GAS FUEL MANIFOLD TASK

Item	Response	Completion
REMOVE FUEL INJECTORS AND TORCH IGNITER. INSPECT FOR CARBON BUILDUP, DISTORTION, BURNING, CRACK AND WEAR, CLEAN AND REPLACE WITH NEW O-RINGS AND GASKETS. NOTE: MARK THE LOCATION OF EACH FUEL INJECTOR BEFORE REMOVAL. INSTALL FUEL INJECTOR DAMMY TO SUPPORT COMBUSTORS PERFORM BORE SCOPE BEFORE RE-INSTALL FUEL INJECTORS.	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:40 AM

#### INTERNAL INSPECTION TASK

Item	Response	Completion
PERFORM BORE SCOPE INSPECTION OF TURBINE'S INTERNAL PARTS, FLAME TUBE AND RECORD FOR ANY CRACK OR HOT SPOT	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:45 AM

#### GEAR UNIT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: GEARBOX INSPECTION CHECK FOR LEAKAGE AROUND GEARBOX HOUSING. REPAIR IF NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:49 AM
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: CHECK FOR HOLD DOWN BOLTS TIGHTNESS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:41:50 AM

#### DRIVEN EQUIPMENT TASK

Item	Response	Completion
------	----------	------------

CHECK AND INSPECT DRIVEN  
EQUIPMENT: INSPECT COUPLING,  
GEARBOX TO SULZER PUMP CHECK FOR  
TIGHTNESS OF BOLTS AND NUTS

Yes

EZPQ@chevron.com  
1/24/2023 7:41:55 AM

## SULZER PUMP TASK

Item	Response	Completion
CHECK FOR LOOSENESS AND TIGHTENING OF ALL HOLD DOWN BOLTS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:42:00 AM
HAND ROTATE PUMP SHAFT TO SEE ANY DEFECT OR RESISTANCE	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:42:01 AM
INSPECT PUMP COUPLING FOR DEFECTIVE, LOOSENESS AT COUPLING BOLTS AND NUT TTIGHTEN AS NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:42:03 AM
REMOVE BOTH HYDRO CYCLONE SEPARATOR AND ORFICE NIPPLE TO INSPECT INTERNAL PARTS CONDITION FOR CORRODED OR FLOW CUT, REPLACE IF NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:42:07 AM
CLEAN UP HYDRO CYCLONE AND FLUSHING LINE	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:42:09 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT NDE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD NDE (PSI)	0 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:50:36 AM

**Comments/Recommendations:**  
unit have no pressure gauge

READ AND RECORD PRESSURE AT DE  
MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES  
RECORD DE (PSI)

0 PSIG

EZPQ@chevron.com  
1/24/2023 7:50:56 AM

**Comments/Recommendations:**  
unit have no pressure gauge

## ENGINE CRANK SOAK WASH TASK

Item	Response	Completion
AFTER ENGINE SHUTDOWN FOR AT LEAST 30 MINUTES TO ALLOW ENGINE TO COOLDOWN, PERFORM ENGINE WASH USING APPROVE FLUID (REFER PROCEDURE)	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:51:01 AM

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO RETURN TO NORMAL OPERATION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:51:04 AM

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION. -STOP ENGINE AND RETURN UNIT TO AUTO START OPERATION. -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY. - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY.	Yes	EZPQ@chevron.com 1/24/2023 7:51:07 AM

&copy; 2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Centrifugal Pump-Turbine-Mech (THA)

### Work Order #

1202280-BEMECHROV

### Description

8K SOL-TURB-S20-BEWA-PP-B-TURB

### Scheduled Date

01/25/2023

### Status

61 - Complete Awaiting Data Entry

### Local Code 11

WIT

### Local Code 13

### Service Type

MH4400

### Work Center

BEMECHROV

### Branch Plant

3800BLQNTA

### Fields

BENCHAMAS

### Platform Tag

BENCHAMAS

### ECA Ranking

1

### PM Status

99

### PM Description

8K SOL-TURB-S20-BEWA-PP-B-TURB

### SD Category

UO

### Plan Date

3/29/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

BEWA-ZZZ-A7430B

### Description

8K SOL-TURB-S20-BEWA-PP-B-TURB

### Parent #

BEWA-WF

### Area

BENCHAMAS

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Anirut Rodchuen

### Completed on

1/27/2023 10:23:35 AM

### Status

Completed

## Inspection Summary

BY: APHIWAT S./ CHANA S./ ANIRUT R.

### Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	BENCHAMAS	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:19 PM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	8K	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:22 PM

### PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:30 PM

### PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, EXCESSIVE VIBRATION AND NOISE, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:38 PM
REVIEW VIBRATION SURVEY AND RECORD TRADING FOR ENGINE AND BEARING CONDITION	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:41 PM
REVIEW ENGINE LUBE OIL ANALYSIS FOR PHYSICAL PROPERTIES, WEAR METAL AND OTHER, OIL FILTER DIFF. AND RESULT FROM LUBE OIL PROGRAM	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:45 PM
TAKE READING AND RECORD ENGINE SPEED, PCD AND TEMPERATURE TO EVALUATE RESULTS AGAINST BASELINE DATA	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:49 PM
BEFORE SHUTDOWN THE UNIT, A WALKAROUND INSPECTION IS RECOMMENDED TO ENSURE EQUIPMENT IS FUNCTIONING PROPERLY AND DETECT LEAKS OR OBVIOUS FAULTS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:53 PM
CHECK RECORD FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATION AND TEMPERATURE AT PUMP	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:56 PM
VISUAL CHECK MECHANICAL SEAL LEAKAGE AT PUMP SHAFT AND SEAL HOUSING	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:44:59 PM
CHECK AND RECORD PUMP DELIVERY RATE, SUCTION/DISCHARGE PRESSURE AND TEMPERATURE FOR PERFORMANCE ANALYSIS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:02 PM
NOTE: WAIT AROUND 20 MINUTES FOR PUMP HOUSING SHOULD BE AMBIENT TEMPERATURE VISUAL CHECK IF THERE IS ANY BACKWARD ROTATION MOVEMENT OF EITHER PUMP. IF THERE IS THEN THERE MUST BE PROMPT ACTIONS BY MECH/IE/OPERATOR	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:05 PM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
LOG OUT/TAG OUT AND DEPRESSURIZE SHUT OFF GAS FUEL SUPPLY AND STARTING GAS VALVES	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:22 PM
LOCK OUT PRE/POST AND BACKUP LUBE OIL PUMPS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:10 PM
LOCK OUT LUBE OIL COOLER AND ENCLOSURE VENT FANS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:12 PM
LOCK OUT FIRE PROTECTION/CO2 SYSTEM	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:13 PM
ISOLATE SUCTION/DISCHARGE VALVE OF SULZER PUMP AND BLEED PRESSURE	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:15 PM
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR FUEL AND OIL LEAKS, CRACK, LOOSE CONNECTIONS OF FITTINGS, EXCESSIVE VIBRATION, NOISE, AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:17 PM

## FUEL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PILOT GAS SUPPLY FILTER AND O-RING	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:30 PM
CLEAN UP FUEL GAS INLET STRAINER	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:31 PM
REPLACE DUPLEX GAS FUEL FILTER AND GASKET	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:32 PM
REPLACE O-RING VALVE PILOT CONTROL	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:34 PM

## LUBE OIL SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
CHECK PRE-POST LUBE OIL PUMP/BACKUP PRE-POST LUBE OIL PUMP FOR ANY DEFECTS LEAKS, DAMAGE PIPE WORKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:41 PM
CHANGE MAIN LUBE OIL FILTER	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:42 PM

CHANGE LUBE OIL FILTER HOUSING COVER O-RING	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:44 PM
INSPECT LUBE OIL COOLER FAN BLADE FOR ANY DEFECTS AND CORRECT	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:45 PM
INSPECT OIL COOLER CORE, PIPE AND HOSE FOR LEAK, DAMAGE OR CORROSION	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:47 PM
CHECK LUBE OIL COOLER HOLD DOWN BOLT TIGHTNESS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:48 PM
CHECK LUBE OIL RESERVOIR LEVEL AND TOP UP LUBE OIL SHELL TURBO T-32	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:50 PM
CHECK FLAME ARRESTOR BACK PRESSURE OF LUBE OIL RESERVOIR TO EVALUATE BLOCKAGE OF FLAME ARRESTOR/LUBE OIL MIST ELEMINATOR FROM LOG SHEET/LOCAL CONTROL PANEL	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:52 PM

## ENCLOSURE TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PRIMARY AIR INLET FILTERS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:58 PM
REPLACE SECONDARY AIR INLET FILTERS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:45:59 PM
INSPECT AIR INLET FILTER HOUSING FOR DAMAGE, LEAK, LOOSE OBJECT, CORROSION CLEAN UP FILTER HOUSING	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:00 PM
INSPECT WATER LEVEL OF AIR FILTER HOUSING WATER TRAP	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:02 PM
VISALLY INSPECT AIR TRANSITION DUCT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:05 PM

## TURBINE ENGINE TASK

Item	Response	Completion
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT BLEED AIR VALVE,CHECK SPRING CONDITION AND TENSION (REPLACE IF WORN OR TENSION NOT WITHIN SPECIFIED LIMITS)	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:10 PM
TEST THE BLEED VALVE IS FULLY CLOSE AT THE DESIGH PRESSURE 55 PSI, OVERHAUL BLEED AIR VALVE IF NEEDED AND RECORD	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:12 PM
RECORD BLEED VALVE OPEN PRESSURE (PSIG)	35 PSIG	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:20 PM
RECORD BLEED VALVE CLOSE PRESSURE (PSIG)	60 PSIG	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:30 PM
REPLACE BLEED AIR VALVE SEAL RING	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:39 PM
REPLACE BLEED AIR VALVE O-RING	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:41 PM
INSPECT FLEXIBLE FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:43 PM
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT DRAIN VALVE, CHECK CONDITION AND FUNCTION TEST	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:45 PM
VISALLY INSPECT EXHAUST COLLECTOR/EXHAUST EXPANSION JOINT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:46 PM
VISALLY INSPECT TORCH IGNITOR COLLECTOR FOR CRACKS OR DISTORTION, CLEAN AND REPLACE GASKET	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:48 PM
REPLACE SPARK PLUG AND JUSTING GAP SPARK PLUG AT 0.090 INCH	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:46:50 PM

## GAS FUEL MANIFOLD TASK

Item	Response	Completion
REMOVE FUEL INJECTORS AND TORCH IGNITER. INSPECT FOR CARBON BUILDUP, DISTORTION, BURNING, CRACK AND WEAR, CLEAN AND REPLACE WITH NEW O-RINGS AND GASKETS. NOTE: MARK THE LOCATION OF EACH FUEL INJECTOR BEFORE REMOVAL. INSTALL FUEL INJECTOR DAMMY TO SUPPORT COMBUSTORS PERFORM BORE SCOPE BEFORE RE-INSTALL FUEL INJECTORS.	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:01 PM

## INTERNAL INSPECTION TASK

Item	Response	Completion
PERFORM BORE SCOPE INSPECTION OF TURBINE'S INTERNAL PARTS, FLAME TUBE AND RECORD FOR ANY CRACK OR HOT SPOT	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:07 PM

#### GEAR UNIT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: GEARBOX INSPECTION CHECK FOR LEAKAGE AROUND GEARBOX HOUSING. REPAIR IF NECESSARY	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:12 PM
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: CHECK FOR HOLD DOWN BOLTS TIGHTNESS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:13 PM

#### DRIVEN EQUIPMENT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT DRIVEN EQUIPMENT: INSPECT COUPLING, GEARBOX TO SULZER PUMP CHECK FOR TIGHTNESS OF BOLTS AND NUTS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:18 PM

#### SULZER PUMP TASK

Item	Response	Completion
CHECK FOR LOOSENESS AND TIGHTENING OF ALL HOLD DOWN BOLTS	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:36 PM
HAND ROTATE PUMP SHAFT TO SEE ANY DEFECT OR RESISTANCE	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:37 PM
INSPECT PUMP COUPLING FOR DEFECTIVE, LOOSENESS AT COUPLING BOLTS AND NUT TTIGHTEN AS NECESSARY	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:38 PM
REMOVE BOTH HYDRO CYCLONE SEPARATOR AND ORFICE NIPPLE TO INSPECT INTERNAL PARTS CONDITION FOR CORRODED OR FLOW CUT, REPLACE IF NECESSARY	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:40 PM
CLEAN UP HYDRO CYCLONE AND FLUSHING LINE	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:41 PM
READ AND RECORD PRESSURE AT NDE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD NDE (PSI)	80 PSIG	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:47:51 PM
READ AND RECORD PRESSURE AT DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD DE (PSI)	150 PSIG	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:48:02 PM

#### ENGINE CRANK SOAK WASH TASK

Item	Response	Completion
AFTER ENGINE SHUTDOWN FOR AT LEAST 30 MINUTES TO ALLOW ENGINE TO COOLDOWN, PERFORM ENGINE WASH USING APPROVE FLUID (REFER PROCEDURE)	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:48:07 PM

#### FINAL CHECK

Item	Response	Completion
COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO RETURN TO NORMAL OPERATION	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:48:12 PM

#### JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION. -STOP ENGINE AND RETURN UNIT TO AUTO START OPERATION. -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY. - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY.	Yes	AniruthR@chevron.com 1/27/2023 2:48:16 PM

&copy; 2023, rev. 3.1.0.0





# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Centrifugal Pump-Recip Engine(Gas)-Mech (THA)

**Work Order #**  
1209639-BEMECHROV

**Description**  
1Y WATER INJ. PUMP (CAT-G3408)

**Scheduled Date**  
09/11/2023

**Status**  
61 - Complete Awaiting Data Entry

**Local Code 11**  
CPR

**Local Code 13**

**Service Type**  
MD180

**Work Center**  
BEMECHROV

**Branch Plant**  
3800BLQNTA

**Fields**  
BENCHAMAS

**Platform Tag**  
BENCHAMAS

**ECA Ranking**  
3

**PM Status**  
99

**PM Description**  
1Y WATER INJ. PUMP (CAT-G3408)

**SD Category**

**Plan Date**  
7/11/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
BEWB-ZZZ-B6020A

**Description**  
1Y WATER INJ. PUMP (CAT-G3408)

**Parent #**  
BEWB-WF

**Area**  
BENCHAMAS

**Equipment Class**  
PU - Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Ekkachai Saethow

**Completed on**  
8/12/2023 10:33:02 AM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Ponlasit Thongsawang

**Approved on**

## Inspection Summary

Done By: Ekkachai K./ Songpol S.

## Reviewer Summary

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	BENCHAMAS	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:22 AM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	1Y	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:25 AM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:28 AM

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
CONDITION MONITORING: REVIEW ALARM AND MALFUNCTION HISTORY THRU LOG AND DCS	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:29 AM
LEAVE THE ENGINE IDLING FOR NORMAL TEMPERATURE COOLDOWN ABOUT 10 MINS	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:30 AM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
SHUTDOWN THE UNIT, ISOLATE ALL HAZARD ENERGY AND TAG FOR SAFETY	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:31 AM

## LUBE OIL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND CLEAN UP CRANKCASE BREATHER CAP	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:33 AM
CHANGE ENGINE LUBE OIL AND OIL FILTER	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:33 AM
CHECK ENGINE LUBE OIL LEVEL (REFILL AS NECESSARY)	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:35 AM
CHANGE PUMP BEARING LUBE OIL	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:37 AM

## COOLING SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK COOLANT CONDITION (PH 5-9) AND TOP UP AS REQUIRED	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:40 AM
CHECK COOLING FAN BEARING, IDLER BEARING AND BELT, REPLACE IF NECESSARY, GREASE COOLER FAN BEARING	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:41 AM
CHECK COOLER FAN BELT TENSION, SHEAVE CONDITION AND ALIGNMENT	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:42 AM
CHECK RADIATOR CLEANLINESS AND CLEAN UP AS NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:16:45 AM

## AIR INTAKE AND EXHAUST SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CLEAN THE AIR FILTER AND HOUSING (REPLACE AS NECESSARY)	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:17:31 AM
CHANGE PRIMARY AND SECONDARY AIR FILTER	No	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:24:32 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Check and Clean		
INSPECT TURBO CHARGERS FOR GENERAL CONDITION/FREE OF MOVEMENT, TOUCH AND FEEL EXCESSIVE AXIAL AND RADIAL PLAY OF TURBO WHEEL	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:24:35 AM
CHECK EXHAUST HOOD/PIPE FOR LOOSE OR CRACK	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:24:36 AM

## FUEL GAS SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND LUBRICATE CARBURETOR AND SPEED CONTROL ACTUATOR LINKAGES FOR SMOOTH OPERATIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:24:40 AM

## ENGINE TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND ADJUST ENGINE VALVE CLEARANCE	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:24:41 AM
CHECK INSPECT SPARK PLUGS AND ADJUST GAP OR REPLACE	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:24:41 AM
CHECK COMPRESSION PRESSURE AND RECORD	CYLINDER CYL.# 1: 200 PSIG CYLINDER CYL.# 2: 200 PSIG CYLINDER CYL.# 3: 200 PSIG CYLINDER CYL.# 4: 200 PSIG CYLINDER CYL.# 5: 200 PSIG CYLINDER CYL.# 6: 200 PSIG	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:25:37 AM

**Comments/Recommendations:**

**PUMP SYSTEM TASK**

Item	Response	Completion
VISUAL CHECK CONDITION OF ACCESSORY PARTS FOR LOOSE	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:25:42 AM
CHECK COUPLING DRIVE BETWEEN PUMP AND GEARBOX/ENGINE FOR LOOSE OR CRACK.	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:25:43 AM

**MECHANICAL SEAL**

Item	Response	Completion
CHECK AND CHARGE BARRIER FULID	No	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:01 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Reciprocating pump type		
CHECK AND CHARGE NITROGEN OF ACCUMULATOR	35 PSIG	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:23 AM
CHECK AND RECORD SEAL CHAMBER PRESSURE	0 PSIG	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:34 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Reciprocating pump type		
CHECK MECHANICAL SEAL CONDITION FOR ANY LEAKAGE	No	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:49 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Reciprocating pump type		

**FINAL CHECK**

Item	Response	Completion
CO-ORDINATE WITH PROD & I/E TO DE-ISOLATE POWER AND TEST RUN, CHECK FOR PROPER OPERATION	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:52 AM
CHECK PRE-LUBE SYSTEM LUBE OIL PUMP PRESSURE $\geq$ 5 PSI	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:52 AM
CHECK FOR LEAK, LEVEL ABNORMAL CONDITION	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:53 AM
LET ENGINE RUN AT IDLE FOR 5-10 MINS TILL CHECK FOR LEAK. LEVEL ABNORMAL CONDITION AND ALL TEMP INDICATORS ARE STABLE	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:55 AM
SWITCH TO ON LOAD, CHECK ALL IGNITION AND TEMP. FOR PROPER READING ON EACH CYLINDER	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:56 AM
LUBE OIL PRESSURE, WATER TEMP.AND LOAD SHARING FOR RESPONDING OBSERVATION	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:29:59 AM
CHECK CONDITION OF FUEL,OIL SYSTEM,WATER COOLING SYSTEM, NOISE AND LOOSE CONNECTION	Yes	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:30:00 AM
RECORD ENGINE LUBE OIL PRESSURE (PSI)	78 PSIG	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:30:07 AM
RECORD ENGINE FUEL GAS PRESSURE (PSI)	30 PSIG	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:30:11 AM
RECORD ACTUAL IGNITION TIMING (°BTDC)	30 °BTDC	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:30:15 AM
RECORD ENGINE OIL TEMPERATURE (°F)	150 °F	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:30:20 AM
RECORD JACKET WATER TEMPERATURE (°F)	INLET: 165 °F OUTLET: 0 °F	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:30:43 AM
RECORD AUXILIARY WATER TEMPERATURE (°F)	INLET: 112 °F OUTLET: 0 °F	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:31:18 AM
RECORD ENGINE SPEED (RPM)	1250 RPM	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:31:32 AM
RECORD ENGINE RUNNING HOUR (HRS)	0 HRS	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:31:44 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> N/A		
RECORD PUMP FLOWRATE (BPD)	0 BPD	EZPQ@chevron.com 8/12/2023 10:32:02 AM
<b>Comments/Recommendations:</b> Process shut down		

**JOB COMPLETION**

Item	Response	Completion
------	----------	------------

-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM  
FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE  
OR BROKEN CONNECTION -RETURN  
UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE  
THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE  
CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY -  
SIGN OFF THE WORK PERMIT AND  
RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY

Yes

EZPQ@chevron.com  
8/12/2023 10:32:06 AM

©2023, rev. 3.1.0.0



# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Water Injection Caterpillar Engine Drive (THA)

**Work Order #**  
1209647-BEIEROV

**Description**  
6M WATER INJECT PUMP CAT-G3408

**Scheduled Date**  
10/07/2023

**Status**  
61 - Complete Awaiting Data Entry

**Local Code 11**  
WIC

**Local Code 13**

**Service Type**  
MD090

**Work Center**  
BEIEROV

**Branch Plant**  
3800BLQNTA

**Fields**  
BENCHAMAS

**Platform Tag**  
BENCHAMAS

**ECA Ranking**  
2

**PM Status**  
99

**PM Description**  
6M WATER INJECT PUMP CAT-G3408

**SD Category**

**Plan Date**  
7/15/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
BEWB-ZZZ-B6020B

**Description**  
1Y WATER INJ. PUMP (CAT-G3408)

**Parent #**  
BEWB-WF

**Area**  
BENCHAMAS

**Equipment Class**  
PU - Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Nakorn Sarima

**Completed on**  
7/14/2023 10:56:46 AM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Phoothai Patarawongsakorn

**Approved on**

## Inspection Summary

Complete by : Nakorn S. / Wanchai M. // 13 Jul 23

### Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.

### Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
PLEASE INDICATE INSPECTION INTERVAL	6M	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:49:20 AM

### Job Preparation

Item	Response	Completion
OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA ANS CARRY OUT TOOLBOX MEETING	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:49:58 AM
REVIEW/ SING UP START WORK CHECK PRIOR PERFORMIMG TASKS	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:49:59 AM
BY PASS SYSTEM	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:49:59 AM

### Pre-shutdown Task - Record Pump Parameters

Item	Response	Completion
PERFORM VISUAL INSPECTION CHECKING FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATIONS, LOOSE BOLTS, OR LOOSE CONNECITONS	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:02 AM

#### Shutdown Task - Check and calibrate instrument

Item	Response	Completion
LOOP FUNCTION TEST ON INSTRUMENTATION EQUIPMENT	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:04 AM
ENGINE VIBRATION SWITCH	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:05 AM
PUMP VIBRATION SWITCH	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:06 AM
COOLER VIBRATION SWITCH	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:06 AM
REMOTE STOP / LOCAL STOP SWITCH	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:08 AM
REMOTE TRIP (XS-B7915)	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:09 AM
ENGINE SPEED MAGNETIC PICK UP	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:10 AM
ENGINE LUBE OIL LEVEL LOW-LOW SHUTDOWN	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:11 AM
PUMP LUBE OIL LEVEL LOW- LOW SHUTDOWN	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:13 AM
PUMP LUBE OIL LEVEL HIGH-HIGH SHUTDOWN	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:13 AM
GEAR BOX LUBE OIL LEVEL LOW-LOW SHUTDOWN	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:14 AM
ENGINE JACKET WATER LEVEL LOW-LOW SHUTDOWN	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:16 AM
EXHAUST MANIFOLD TEMP SENSOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:15 AM
AIR MANIFOLD TEMP SENSOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:17 AM
ENGINE JACKET WATER TEMP SENSOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:18 AM
ENGINE LUBE OIL TEMP SENSOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:20 AM
PUMP LUBE OIL TEMP SENSOR	Pass/Fail: <b>Pass</b>	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:50:20 AM
RECORD ENGINE TEMPERATURE HIGH ALARM	200 F	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:00 AM
RECORD LUBE OIL TEMPERATURE HIGH ALARM	230 F	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:03 AM
RECORD COOLANT WATER TEMPERATURE HIGH ALARM	210 F	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:06 AM
RECORD LOW OIL PRESSURE LOW ALARM	20 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:12 AM
RECORD PUMP SUCTION PRESSURE HIGH ALARM	400 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:15 AM
RECORD PUMP DISCHARGE PRESSURE HIGH ALARM	2200 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:20 AM
CHECK AND CALIBRATE ENGINE LUBE OIL PRESSURE TRANSMITTER 0-100 PSI	100 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:27 AM
CHECK AND CALIBRATE FUEL GAS SUPPLY PRESSURE TRANSMITTER 0-100 PSI	100 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:34 AM
CHECK AND CALIBRATE AIR MANIFOLD PRESSURE TRANSMITTER -14.7-30 PSI	30 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:40 AM
CHECK AND CALIBRATE ENGINE JACKET WATER PRESSURE TRANSMITTER 0-100 PSI	100 PSI	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:44 AM
RE-CALIBRATION IF NEED	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:46 AM
RETIGHTEN THE TERMINALS	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:47 AM
ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY	Yes	NZDE@chevron.com 7/14/2023 10:55:49 AM

#### Final check

Item	Response	Completion
ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A	Yes	NZDE@chevron.com

SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT  
TIDY

7/14/2023 10:55:52 AM

SIGN OFF THE WORK PERMIT AND  
RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY

Yes

NZDE@chevron.com  
7/14/2023 10:55:52 AM

COMPLETE THE JOB REPORT AND  
RETURN THE WORK ORDER TO  
PLANNER FOR INPUT INTO THE CMMS

Yes

NZDE@chevron.com  
7/14/2023 10:55:53 AM

©2023, rev. 3.1.0.0





# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Centrifugal Pump-Recip Engine(Gas)-Mech (THA)

### Work Order #

1209647-BEMECHROV

### Description

6M WATER INJECT PUMP CAT-G3408

### Scheduled Date

10/07/2023

### Status

61 - Complete Awaiting Data Entry

### Local Code 11

WIC

### Local Code 13

### Service Type

MD090

### Work Center

BEMECHROV

### Branch Plant

3800BLQNTA

### Fields

BENCHAMAS

### Platform Tag

BENCHAMAS

### ECA Ranking

2

### PM Status

99

### PM Description

6M WATER INJECT PUMP CAT-G3408

### SD Category

### Plan Date

7/15/2023 12:00:00 AM

## Equipment Details

### Equipment #

BEWB-ZZZ-B6020B

### Description

1Y WATER INJ. PUMP (CAT-G3408)

### Parent #

BEWB-WF

### Area

BENCHAMAS

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Worawat Sungkawet

### Completed on

7/17/2023 5:20:53 PM

### Status

Completed

### Approved by

Phoothai Patarawongsakorn

### Approved on

## Inspection Summary

Completed by ROV, Kritsadakorn C., Worawat S., Nakorn S. and Wanchai M

## Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	BENCHAMAS	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:05:58 PM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	6M	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:04 PM

## PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:12 PM

## PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
CONDITION MONITORING: REVIEW ALARM AND MALFUNCTION HISTORY THRU LOG AND DCS	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:20 PM
LEAVE THE ENGINE IDLING FOR NORMAL TEMPERATURE COOLDOWN ABOUT 10 MINS	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:25 PM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
SHUTDOWN THE UNIT, ISOLATE ALL HAZARD ENERGY AND TAG FOR SAFETY	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:28 PM

## LUBE OIL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND CLEAN UP CRANKCASE BREATHER CAP	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:36 PM
CHANGE ENGINE LUBE OIL AND OIL FILTER	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:39 PM
CHECK ENGINE LUBE OIL LEVEL (REFILL AS NECESSARY)	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:42 PM
CHECK PUMP BEARING LUBE OIL LEVEL.	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:51 PM
CHECK LUBE OIL FILTER DIFF.PRESSURE INDICATOR	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:06:58 PM

## COOLING SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK COOLANT CONDITION (PH 5-9) AND TOP UP AS REQUIRED	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:04 PM
CHECK COOLING FAN BEARING, IDLER BEARING AND BELT, REPLACE IF NECESSARY, GREASE COOLER FAN BEARING	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:06 PM
CHECK COOLER FAN BELT TENSION, SHEAVE CONDITION AND ALIGNMENT	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:09 PM
CHECK RADIATOR CLEANLINESS AND CLEAN UP AS NECESSARY	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:10 PM

## AIR INTAKE AND EXHAUST SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CLEAN THE AIR FILTER AND HOUSING (REPLACE AS NECESSARY)	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:19 PM
CHANGE PRIMARY AND SECONDARY AIR FILTER	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:21 PM
INSPECT TURBO CHARGERS FOR GENERAL CONDITION/FREE OF MOVEMENT, TOUCH AND FEEL EXCESSIVE AXIAL AND RADIAL PLAY OF TURBO WHEEL	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:24 PM
CHECK EXHAUST HOOD/PIPE FOR LOOSE OR CRACK	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:29 PM

## FUEL GAS SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND LUBRICATE CARBURETOR AND SPEED CONTROL ACTUATOR LINKAGES FOR SMOOTH OPERATIONS	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:36 PM

## ENGINE TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND ADJUST ENGINE VALVE CLEARANCE	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:42 PM
CHECK INSPECT SPARK PLUGS AND ADJUST GAP OR REPLACE	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:07:44 PM
CHECK COMPRESSION PRESSURE AND RECORD	CYLINDER CYL.# 1: 210 PSIG CYLINDER CYL.# 2: 210 PSIG CYLINDER CYL.# 3: 200 PSIG CYLINDER CYL.# 4: 210 PSIG	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:19:45 PM

CYLINDER CYL.# 5: 210 PSIG  
CYLINDER CYL.# 6: 210 PSIG

**Comments/Recommendations:**  
Cyl#7 =220, Cyl#8 =220

## MECHANICAL SEAL

Item	Response	Completion
CHECK AND CHARGE BARRIER FULID	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:09:24 PM
CHECK AND CHARGE NITROGEN OF ACCUMULATOR	42 PSIG	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:09:28 PM
CHECK AND RECORD SEAL CHAMBER PRESSURE	0 PSIG	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:20:09 PM

**Comments/Recommendations:**  
Plunger type

CHECK MECHANICAL SEAL CONDITION FOR ANY LEAKAGE	No	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:10:17 PM
---	----	---

**Comments/Recommendations:**  
N/A

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
CO-ORDINATE WITH PROD & I/E TO DE-ISOLATE POWER AND TEST RUN, CHECK FOR PROPER OPERATION	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:10:27 PM
CHECK PRE-LUBE SYSTEM LUBE OIL PUMP PRESSURE >= 5 PSI	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:10:30 PM
CHECK FOR LEAK, LEVEL ABNORMAL CONDITION	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:10:32 PM
SWITCH TO ON LOAD, CHECK ALL IGNITION AND TEMP. FOR PROPER READING ON EACH CYLINDER	No	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:10:54 PM
<b>Comments/Recommendations:</b> Plant S/D		
LUBE OIL PRESSURE, WATER TEMP.AND LOAD SHARING FOR RESPONDING OBSERVATION	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:11:01 PM
CHECK CONDITION OF FUEL,OIL SYSTEM,WATER COOLING SYSTEM, NOISE AND LOOSE CONNECTION	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:11:02 PM
RECORD ENGINE LUBE OIL PRESSURE (PSI)	55 PSIG	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:12:44 PM
RECORD ENGINE FUEL GAS PRESSURE (PSI)	15 PSIG	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:12:50 PM
RECORD ENGINE OIL TEMPERATURE (°F)	180 °F	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:13:04 PM
RECORD JACKET WATER TEMPERATURE (°F)	INLET: 0 °F OUTLET: 0 °F	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:20:24 PM

**Comments/Recommendations:**  
n/a

RECORD AUXILIARY WATER TEMPERATURE (°F)	INLET: 0 °F OUTLET: 0 °F	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:20:29 PM
---	-----------------------------	---

**Comments/Recommendations:**  
n/a

RECORD ENGINE SPEED (RPM)	1200 RPM	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:12:17 PM
RECORD ENGINE RUNNING HOUR (HRS)	5037 HRS	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:18:05 PM
RECORD PUMP FLOWRATE (BPD)	0 BPD	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:20:38 PM

**Comments/Recommendations:**  
no load

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION -RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY	Yes	Worawat.Sungkawet@chevron.com 7/17/2023 5:12:01 PM





# Inspection Report

## Work Order Details

**Inspection Type**  
Centrifugal Pump-Turbine-Mech (THA)

**Work Order #**  
1223840-BEMECHROV

**Description**  
8K SOLAR TURBINE-S20-WATER INJ

**Scheduled Date**  
01/11/2024

**Status**  
85 - Closed

**Local Code 11**  
WIT

**Local Code 13**

**Work Center**  
BEMECHROV

**Branch Plant**  
3800BLQNTA

**Fields**  
BENCHAMAS

**Platform Tag**  
BENCHAMAS

**ECA Ranking**  
2

**PM Description**  
8K SOLAR TURBINE-S20-WATER INJ

**SD Category**  
UO

**Plan Date**  
3/23/2024 12:00:00 AM

## Equipment Details

**Equipment #**  
BEWC-PAT-C8440A

**Description**  
8K SOLAR TURBINE-S20-WATER INJ

**Parent #**  
BEWC-ME-C7550A

**Area**  
BENCHAMAS

**Equipment Class**  
Pump

## Assignment and Status

**Completed by**  
Ponlasit Thongsawang

**Completed on**  
1/17/2024 1:21:43 AM

**Status**  
Completed

**Approved by**  
Ponlasit Thongsawang

**Approved on**

## Inspection Summary

Ekkachai/ Chalerm/ Songpol/ Nuttawut

**Reviewer Summary**

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value
------------	----------------	-----------

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	BENCHAMAS	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:08 AM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	8K	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:12 AM

### PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:21 AM

### PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
------	----------	------------

VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, EXCESSIVE VIBRATION AND NOISE, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:26 AM
REVIEW VIBRATION SURVEY AND RECORD TRADING FOR ENGINE AND BEARING CONDITION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:27 AM
REVIEW ENGINE LUBE OIL ANALYSIS FOR PHYSICAL PROPERTIES, WEAR METAL AND OTHER, OIL FILTER DIFF. AND RESULT FROM LUBE OIL PROGRAM	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:30 AM
TAKE READING AND RECORD ENGINE SPEED, PCD AND TEMPERATURE TO EVALUATE RESULTS AGAINST BASELINE DATA	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:32 AM
BEFORE SHUTDOWN THE UNIT, A WALKAROUND INSPECTION IS RECOMMENDED TO ENSURE EQUIPMENT IS FUNCTIONING PROPERLY AND DETECT LEAKS OR OBVIOUS FAULTS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:05:35 AM
CHECK RECORD FOR ABNORMAL NOISE, VIBRATION AND TEMPERATURE AT PUMP	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:06:51 AM
VISUAL CHECK MECHANICAL SEAL LEAKAGE AT PUMP SHAFT AND SEAL HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:06:53 AM
CHECK AND RECORD PUMP DELIVERY RATE, SUCTION/DISCHARGE PRESSURE AND TEMPERATURE FOR PERFORMANCE ANALYSIS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:06:56 AM
NOTE: WAIT AROUND 20 MINUTES FOR PUMP HOUSING SHOULD BE AMBIENT TEMPERATURE VISUAL CHECK IF THERE IS ANY BACKWARD ROTATION MOVEMENT OF EITHER PUMP. IF THERE IS THEN THERE MUST BE PROMPT ACTIONS BY MECH/IE/OPERATOR	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:06:59 AM

#### SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
LOG OUT/TAG OUT AND DEPRESSURIZE SHUT OFF GAS FUEL SUPPLY AND STARTING GAS VALVES	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:03 AM
LOCK OUT PRE/POST AND BACKUP LUBE OIL PUMPS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:05 AM
LOCK OUT LUBE OIL COOLER AND ENCLOSURE VENT FANS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:06 AM
LOCK OUT FIRE PROTECTION/CO2 SYSTEM	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:36 AM
ISOLATE SUCTION/DISCHARGE VALVE OF SULZER PUMP AND BLEED PRESSURE	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:37 AM
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR FUEL AND OIL LEAKS, CRACK, LOOSE CONNECTIONS OF FITTINGS, EXCESSIVE VIBRATION, NOISE, AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:46 AM

#### FUEL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PILOT GAS SUPPLY FILTER AND O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:56 AM
CLEAN UP FUEL GAS INLET STRAINER	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:07:57 AM
REPLACE DUPLEX GAS FUEL FILTER AND GASKET	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:01 AM
REPLACE O-RING VALVE PILOT CONTROL	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:03 AM

#### LUBE OIL SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
CHECK PRE-POST LUBE OIL PUMP/BACKUP PRE-POST LUBE OIL PUMP FOR ANY DEFECTS LEAKS, DAMAGE PIPE WORKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:15 AM
CHANGE MAIN LUBE OIL FILTER	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:16 AM
CHANGE LUBE OIL FILTER HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com

COVER O-RING		1/17/2024 8:08:17 AM
INSPECT LUBE OIL COOLER FAN BLADE FOR ANY DEFECTS AND CORRECT	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:20 AM
INSPECT OIL COOLER CORE, PIPE AND HOSE FOR LEAK, DAMAGE OR CORROSION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:23 AM
CHECK LUBE OIL COOLER HOLD DOWN BOLT TIGHTNESS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:25 AM
CHECK LUBE OIL RESERVOIR LEVEL AND TOP UP LUBE OIL SHELL TURBO T-32	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:29 AM
CHECK FLAME ARRESTOR BACK PRESSURE OF LUBE OIL RESERVOIR TO EVALUATE BLOCKAGE OF FLAME ARRESTOR/LUBE OIL MIST ELEMINATOR FROM LOG SHEET/LOCAL CONTROL PANEL	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:31 AM

## ENCLOSURE TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PRIMARY AIR INLET FILTERS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:35 AM
REPLACE SECONDARY AIR INLET FILTERS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:37 AM
INSPECT AIR INLET FILTER HOUSING FOR DAMAGE, LEAK, LOOSE OBJECT, CORROSION CLEAN UP FILTER HOUSING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:38 AM
INSPECT WATER LEVEL OF AIR FILTER HOUSING WATER TRAP	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:40 AM
VISALLY INSPECT AIR TRANSITION DUCT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:42 AM

## TURBINE ENGINE TASK

Item	Response	Completion
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT BLEED AIR VALVE,CHECK SPRING CONDITION AND TENSION (REPLACE IF WORN OR TENSION NOT WITHIN SPECIFIED LIMITS)	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:47 AM
TEST THE BLEED VALVE IS FULLY CLOSE AT THE DESIGN PRESSURE 55 PSI, OVERHAUL BLEED AIR VALVE IF NEEDED AND RECORD	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:08:49 AM
RECORD BLEED VALVE OPEN PRESSURE (PSIG)	38 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:11:51 AM
RECORD BLEED VALVE CLOSE PRESSURE (PSIG)	58 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:11:56 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE SEAL RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:12:00 AM
REPLACE BLEED AIR VALVE O-RING	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:12:02 AM
INSPECT FLEXIBLE FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:12:05 AM
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT DRAIN VALVE, CHECK CONDITION AND FUNCTION TEST	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:12:08 AM
VISALLY INSPECT EXHAUST COLLECTOR/EXHAUST EXPANSION JOINT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:12:11 AM
VISALLY INSPECT TORCH IGNITOR COLLECTOR FOR CRACKS OR DISTORTION, CLEAN AND REPLACE GASKET	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:14:16 AM
REPLACE SPARK PLUG AND JUSTING GAP SPARK PLUG AT 0.090 INCH	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:14:17 AM

## GAS FUEL MANIFOLD TASK

Item	Response	Completion
REMOVE FUEL INJECTORS AND TORCH IGNITER. INSPECT FOR CARBON BUILDUP, DISTORTION, BURNING, CRACK AND WEAR, CLEAN AND REPLACE WITH NEW O-RINGS AND GASKETS. NOTE: MARK THE LOCATION OF EACH FUEL INJECTOR BEFORE REMOVAL. INSTALL FUEL INJECTOR DAMMY TO SUPPORT COMBUSTORS PERFORM BORE SCOPE BEFORE RE-INSTALL FUEL INJECTORS.	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:14:41 AM

## INTERNAL INSPECTION TASK

Item	Response	Completion
PERFORM BORE SCOPE INSPECTION OF TURBINE'S INTERNAL PARTS, FLAME TUBE AND RECORD FOR ANY CRACK OR HOT SPOT	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:14:46 AM

#### GEAR UNIT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: GEARBOX INSPECTION CHECK FOR LEAKAGE AROUND GEARBOX HOUSING. REPAIR IF NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:14:51 AM
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: CHECK FOR HOLD DOWN BOLTS TIGHTNESS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:14:53 AM

#### DRIVEN EQUIPMENT TASK

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT DRIVEN EQUIPMENT: INSPECT COUPLING, GEARBOX TO SULZER PUMP CHECK FOR TIGHTNESS OF BOLTS AND NUTS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:16:27 AM

#### SULZER PUMP TASK

Item	Response	Completion
CHECK FOR LOOSENESS AND TIGHTENING OF ALL HOLD DOWN BOLTS	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:16:30 AM
HAND ROTATE PUMP SHAFT TO SEE ANY DEFECT OR RESISTANCE	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:16:32 AM
INSPECT PUMP COUPLING FOR DEFECTIVE, LOOSENESS AT COUPLING BOLTS AND NUT TTIGHTEN AS NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:16:34 AM
REMOVE BOTH HYDRO CYCLONE SEPARATOR AND ORFICE NIPPLE TO INSPECT INTERNAL PARTS CONDITION FOR CORRODED OR FLOW CUT, REPLACE IF NECESSARY	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:16:36 AM
CLEAN UP HYDRO CYCLONE AND FLUSHING LINE	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:16:38 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT NDE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD NDE (PSI)	60 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:20:50 AM
READ AND RECORD PRESSURE AT DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD DE (PSI)	60 PSIG	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:20:53 AM

#### ENGINE CRANK SOAK WASH TASK

Item	Response	Completion
AFTER ENGINE SHUTDOWN FOR AT LEAST 30 MINUTES TO ALLOW ENGINE TO COOLDOWN, PERFORM ENGINE WASH USING APPROVE FLUID (REFER PROCEDURE)	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:20:58 AM

#### FINAL CHECK

Item	Response	Completion
COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO RETURN TO NORMAL OPERATION	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:21:04 AM

#### JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION. -STOP ENGINE AND RETURN UNIT TO AUTO START OPERATION. -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY. - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY.	Yes	EZPQ@chevron.com 1/17/2024 8:21:08 AM





# Inspection Report

## Work Order Details

### Inspection Type

Centrifugal Pump-Turbine-Mech (THA)

### Work Order #

1202581-BEMECHROV-M

### Description

8K SOLAR TURBINE-S20-WATER INJ

### Scheduled Date

02/12/2023

### Status

SCH - Scheduled

## Equipment Details

### Equipment #

BEWC-PAT-C8440B

### Description

PW TRB INJ. PUMP B

### Area

BENCHAMAS

### Sub Area

BEWC

### Equipment Class

PU - Pump

## Assignment and Status

### Completed by

Aphiwat Sripadtha

### Completed on

2/7/2023 7:07:48 AM

### Status

Completed

## Inspection Summary

Complete by : Aphiwat S. / Anirut R. / Chana S

## Reviewer Summary

The equipment is accurate and in normal condition.

## Equipment Details

Field Name	Original Value	New Value

## Inspection Items

### General

Item	Response	Completion
SELECT LOCATION	BENCHAMAS	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:01:57 PM
SELECT MAINTENANCE INTERVAL	8K	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:00 PM

### PRE-REQUISITE TASKS

Item	Response	Completion
-TOOL BOX MEETING AND HA/JSA DISCUSSION (ADDITION OR REVISE IF REQUIRE) -COORDINATE WITH PRODUCTION TO MAKE EQUIPMENT AVAILABLE FOR INSPECTION -VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:20 PM

### PRE-SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, EXCESSIVE VIBRATION AND NOISE, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:22 PM
REVIEW VIBRATION SURVEY AND RECORD TRADING FOR ENGINE AND BEARING CONDITION	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:23 PM
REVIEW ENGINE LUBE OIL ANALYSIS FOR PHYSICAL PROPERTIES, WEAR METAL AND OTHER, OIL FILTER DIFF. AND RESULT FROM LUBE OIL PROGRAM	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:25 PM
TAKE READING AND RECORD ENGINE SPEED, PCD AND TEMPERATURE TO EVALUATE RESULTS AGAINST BASELINE DATA	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:32 PM
BEFORE SHUTDOWN THE UNIT, A WALKAROUND INSPECTION IS RECOMMENDED TO ENSURE EQUIPMENT IS FUNCTIONING PROPERLY AND DETECT LEAKS OR OBVIOUS FAULTS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:33 PM
CHECK RECORD FOR ABNORMAL NOISE,	Yes	EXBO@chevron.com

VIBRATION AND TEMPERATURE AT PUMP		2/7/2023 2:02:38 PM
VISUALCHECK MECHANICAL SEAL LEAKAGE AT PUMP SHAFT AND SEAL HOUSING	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:39 PM
CHECK AND RECORD PUMP DELIVERY RATE, SUCTION/DISCHARGE PRESSURE AND TEMPERATURE FOR PERFORMANCE ANALYSIS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:41 PM
NOTE: WAIT AROUND 20 MINUTES FOR PUMP HOUSING SHOULD BE AMBIENT TEMPERATURE VISUAL CHECK IF THERE IS ANY BACKWARD ROTATION MOVEMENT OF EITHER PUMP. IF THERE IS THEN THERE MUST BE PROMPT ACTIONS BY MECH/IE/OPERATOR	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:47 PM

## SHUTDOWN TASK

Item	Response	Completion
LOG OUT/TAG OUT AND DEPRESSURIZE SHUT OFF GAS FUEL SUPPLY AND STARTING GAS VALVES	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:50 PM
LOCK OUT PRE/POST AND BACKUP LUBE OIL PUMPS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:52 PM
LOCK OUT LUBE OIL COOLER AND ENCLOSURE VENT FANS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:53 PM
LOCK OUT FIRE PROTECTION/CO2 SYSTEM	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:58 PM
ISOLATE SUCTION/DISCHARGE VALVE OF SULZER PUMP AND BLEED PRESSURE	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:02:59 PM
VISUALLY INSPECT ALL ACCESSIBLE PARTS FOR FUEL AND OIL LEAKS, CRACK, LOOSE CONNECTIONS OF FITTINGS, EXCESSIVE VIBRATION, NOISE, AND NON STANDARD CONDITIONS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:01 PM

## FUEL SYSTEM TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PILOT GAS SUPPLY FILTER AND O-RING	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:06 PM
CLEANE UP FUEL GAS INLET STRAINER	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:07 PM
REPLACE DUPLEX GAS FUEL FILTER AND GASKET	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:08 PM
REPLACE O-RING VALVE PILOT CONTROL	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:12 PM

## LUBE OIL SYSTEMS TASK

Item	Response	Completion
CHECK PRE-POST LUBE OIL PUMP/BACKUP PRE-POST LUBE OIL PUMP FOR ANY DEFECTS LEAKS, DAMAGE PIPE WORKS, LOOSE CONNECTIONS AND FITTINGS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:15 PM
CHANGE MAIN LUBE OIL FILTER	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:17 PM
CHANGE LUBE OIL FILTER HOUSING COVER O-RING	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:18 PM
INSPECT LUBE OIL COOLER FAN BLADE FOR ANY DEFECTS AND CORRECT	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:24 PM
INSPECT OIL COOLER CORE, PIPE AND HOSE FOR LEAK, DAMAGE OR CORROSION	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:25 PM
CHECK LUBE OIL COOLER HOLD DOWN BOLT TIGHTNESS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:30 PM
CHECK LUBE OIL RESERVOIR LEVEL AND TOP UP LUBE OIL SHELL TURBO T-32	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:32 PM
CHECK FLAME ARRESTOR BACK PRESSURE OF LUBE OIL RESERVOIR TO EVALUATE BLOCKAGE OF FLAME ARRESTOR/LUBE OIL MIST ELEMINATOR FROM LOG SHEET/LOCAL CONTROL PANEL	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:33 PM

## ENCLOSURE TASK

Item	Response	Completion
REPLACE PRIMARY AIR INLET FILTERS	Yes	EXBO@chevron.com

2/7/2023 2:03:38 PM

REPLACE SECONDARY AIR INLET FILTERS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:39 PM
INSPECT AIR INLET FILTER HOUSING FOR DAMAGE, LEAK, LOOSE OBJECT, CORROSION CLEAN UP FILTER HOUSING	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:41 PM
INSPECT WATER LEVEL OF AIR FILTER HOUSING WATER TRAP	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:44 PM
VISALLY INSPECT AIR TRANSITION DUCT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:46 PM

**TURBINE ENGINE TASK**

Item	Response	Completion
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT BLEED AIR VALVE, CHECK SPRING CONDITION AND TENSION (REPLACE IF WORN OR TENSION NOT WITHIN SPECIFIED LIMITS)	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:57 PM
TEST THE BLEED VALVE IS FULLY CLOSE AT THE DESIGN PRESSURE 55 PSI, OVERHAUL BLEED AIR VALVE IF NEEDED AND RECORD	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:03:52 PM
RECORD BLEED VALVE OPEN PRESSURE (PSIG)	35 PSIG	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:03 PM
RECORD BLEED VALVE CLOSE PRESSURE (PSIG)	60 PSIG	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:07 PM
REPLACE BLEED AIR VALVE SEAL RING	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:08 PM
REPLACE BLEED AIR VALVE O-RING	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:13 PM
INSPECT FLEXIBLE FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:14 PM
DISASSEMBLE, CLEAN AND INSPECT DRAIN VALVE, CHECK CONDITION AND FUNCTION TEST	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:15 PM
VISALLY INSPECT EXHAUST COLLECTOR/EXHAUST EXPANSION JOINT FOR CRACKS OR DISTORTION	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:20 PM
VISALLY INSPECT TORCH IGNITOR COLLECTOR FOR CRACKS OR DISTORTION, CLEAN AND REPLACE GASKET	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:21 PM
REPLACE SPARK PLUG AND JUSTING GAP SPARK PLUG AT 0.090 INCH	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:22 PM

**GAS FUEL MANIFOLD TASK**

Item	Response	Completion
REMOVE FUEL INJECTORS AND TORCH IGNITER. INSPECT FOR CARBON BUILDUP, DISTORTION, BURNING, CRACK AND WEAR. CLEAN AND REPLACE WITH NEW O-RINGS AND GASKETS. NOTE: MARK THE LOCATION OF EACH FUEL INJECTOR BEFORE REMOVAL. INSTALL FUEL INJECTOR DAMMY TO SUPPORT COMBUSTORS PERFORM BORE SCOPE BEFORE RE-INSTALL FUEL INJECTORS.	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:28 PM

**INTERNAL INSPECTION TASK**

Item	Response	Completion
PERFORM BORE SCOPE INSPECTION OF TURBINE'S INTERNAL PARTS, FLAME TUBE AND RECORD FOR ANY CRACK OR HOT SPOT	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:31 PM

**GEAR UNIT TASK**

Item	Response	Completion
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: GEARBOX INSPECTION CHECK FOR LEAKAGE AROUND GEARBOX HOUSING. REPAIR IF NECESSARY	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:35 PM
CHECK AND INSPECT GEAR UNIT: CHECK FOR HOLD DOWN BOLTS TIGHTNESS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:36 PM

**DRIVEN EQUIPMENT TASK**

Item	Response	Completion
------	----------	------------

CHECK AND INSPECT DRIVEN  
EQUIPMENT: INSPECT COUPLING,  
GEARBOX TO SULZER PUMP CHECK FOR  
TIGHTNESS OF BOLTS AND NUTS

Yes

EXBO@chevron.com  
2/7/2023 2:04:44 PM

## SULZER PUMP TASK

Item	Response	Completion
CHECK FOR LOOSENESS AND TIGHTENING OF ALL HOLD DOWN BOLTS	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:47 PM
HAND ROTATE PUMP SHAFT TO SEE ANY DEFECT OR RESISTANCE	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:48 PM
INSPECT PUMP COUPLING FOR DEFECTIVE, LOOSENESS AT COUPLING BOLTS AND NUT TTIGHTEN AS NECESSARY	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:49 PM
REMOVE BOTH HYDRO CYCLONE SEPARATOR AND ORFICE NIPPLE TO INSPECT INTERNAL PARTS CONDITION FOR CORRODED OR FLOW CUT, REPLACE IF NECESSARY	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:55 PM
CLEAN UP HYDRO CYCLONE AND FLUSHING LINE	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:04:57 PM
READ AND RECORD PRESSURE AT NDE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD NDE (PSI)	150 PSIG	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:05:13 PM
READ AND RECORD PRESSURE AT DE MECHANICAL SEAL STUFFING BOXES RECORD DE (PSI)	100 PSIG	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:05:16 PM

## ENGINE CRANK SOAK WASH TASK

Item	Response	Completion
AFTER ENGINE SHUTDOWN FOR AT LEAST 30 MINUTES TO ALLOW ENGINE TO COOLDOWN, PERFORM ENGINE WASH USING APPROVE FLUID (REFER PROCEDURE)	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:05:24 PM

## FINAL CHECK

Item	Response	Completion
COORDINATE WITH OPERATIONS/OTHER CRAFTS TO RETURN TO NORMAL OPERATION	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:05:27 PM

## JOB COMPLETION

Item	Response	Completion
-RECHECK ALL ACCESSIBLE SYSTEM FOR DAMAGE, FAULTS, LEAKS, LOOSE OR BROKEN CONNECTION. -STOP ENGINE AND RETURN UNIT TO AUTO START OPERATION. -ENSURE THE EQUIPMENT IS LEFT IN A SAFE CONDITION AND THE AREA LEFT TIDY. - SIGN OFF THE WORK PERMIT AND RETURN IT TO THE AREA AUTHORITY.	Yes	EXBO@chevron.com 2/7/2023 2:05:30 PM

&copy; 2023, rev. 3.1.0.0

ภาคผนวก 7

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

Ref. No.: JEQO/23/01

Project/Activity Name: พิธีมอบการสนับสนุนการจัดงาน เปิดโลกทะเลชุมพรครั้งที่ 30 ประจำปี 2566

Date: 24 มีนาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ บริเวณหาดทุ่งวัวแล่น ตำบลสะพลี อำเภอบางละมุง จังหวัดชุมพร

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

นายวิสาห์ พูลศิริรัตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร

นายเกรียงไกร บัวมี ปลัดจังหวัดชุมพร

หัวหน้าส่วนราชการจังหวัดชุมพรทุกภาคส่วน

นายกสมาคมชาวประมงทุกสมาคม

กลุ่มอาชีพชุมชน หน่วยภาคเอกชน นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 5,000 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☒ อื่นๆ  
ส่งเสริมประเพณีวัฒนธรรม

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับบริษัทผู้ร่วมทุน และจังหวัดชุมพร สนับสนุนการจัดงานโลกทะเลชุมพร ครั้งที่ 30 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดชุมพร ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย แสดงอัตลักษณ์ของจังหวัดชุมพร เพื่อสื่อให้เห็นถึงวิถีชีวิตและความผูกพันระหว่างชาวชุมพรกับท้องทะเล รวมทั้งเพื่อรวมพลังของทุกภาคส่วนในการต้อนรับนักท่องเที่ยว การสร้างงานสร้างอาชีพและรายได้แก่ชาวจังหวัดชุมพร ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล และชายฝั่ง ภายใต้สภาพภูมิประเทศพื้นที่ติดทะเลเป็นแนวยาว 222 กิโลเมตร

บรรยากาศภายในวันเปิดงาน มีพี่น้องประชาชนเข้าร่วมจำนวน 5,000 คน โดยประมาณ ภายในงานได้รวบรวมมหกรรมเปิดทะเลกินฟรี ในวันเปิดงาน กับบรรยากาศปิ้งย่างริมทะเล มีการตั้งเตาปิ้งย่างไว้บริการนักท่องเที่ยว อาหารทะเลโดยชุมชนชาวประมง สมาคมชาวประมงทุกสมาคม และจำหน่ายสินค้า OTOP ที่เกี่ยวข้องกับทะเล การประกวดทำอาหารจากวัตถุดิบในท้องทะเล กิจกรรมดำน้ำชมปะการัง ทั้งดำน้ำลึก ดำน้ำตื้น ตกหมึก และแพ็คเกจการท่องเที่ยวราคาพิเศษ กิจกรรมโชว์เรือโดมมิก พร้อมโชว์พลุไฟ ตลอด 5 คืน การโชว์ โมเดลสัตว์น้ำ ปะการัง และพื้นที่วางไข่เต่า กิจกรรมการอนุรักษ์และการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ นิทรรศการของหน่วยงานราชการ การแสดงมินิคอนเสิร์ต การแข่งขันวอลเลย์บอลชายหาด ฟุตบอลชายหาด และกิจกรรมการอนุรักษ์ โดยการปล่อยลูกปูม้าจำนวน 100,000,000 ตัว และปล่อยเต่าทะเล จำนวน 70 ตัว

รูปภาพกิจกรรม





# Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/02

Project/Activity Name: โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ สมาคมประมงอำเภอขนอม

Date: 31 มีนาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ อ่าวบ้านเขาออก ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณปิยนัยน์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช 2 ท่าน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

นายพรเทพ เพชรน้อย นายอำเภอขนอม

นายนายกอบศักดิ์ เกตุเหมือน ประมงจังหวัดนครศรีธรรมราช

คุณธนาธิรต์ ด้านสุวรรณ นายกสมาคมประมงอำเภอขนอม

ผู้แทนจากบริษัท ปตท.สำรวจและผลิต เอ็นเนอร์ยี่, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, บริษัท แวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย)

จำกัด, บริษัทผลิตไฟฟ้าขนอม จำกัด, โรงแยกก๊าซธรรมชาติขนอม, ตำรวจน้ำอำเภอขนอม, ผู้แทนประมงจังหวัด, ผู้แทนโรงพยาบาลขนอม กรรมการและสมาชิกสมาคมประมงอำเภอขนอม, กลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านในเพรา, กลุ่มประมงชายฝั่งบ้านเปร็ด, วิสาหกิจกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าด่าน กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านบ้านสี่แยก-หน้าด่าน, กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านบ้านพังพร้าว, วิสาหกิจชุมชนกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านท่าม่วง, กลุ่มประมงรักษายฝั่งอ่าวท้องโหนด, กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านบ้านแหลมประทับ กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านและท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อ่าวเตล็ด และกลุ่มเขาออกการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เขาออกการประมง

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 400 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

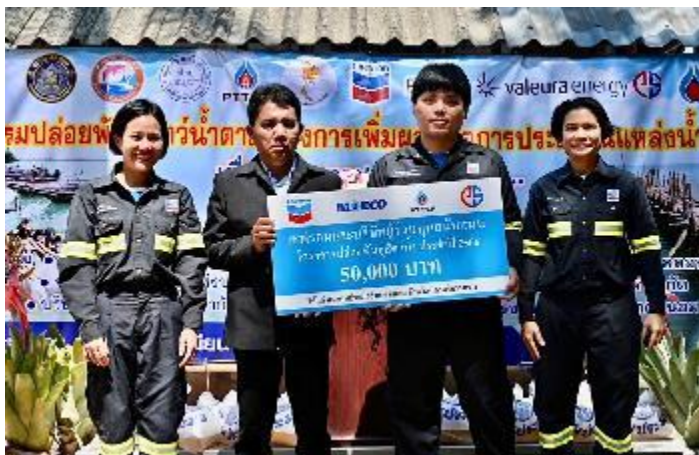
☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสมาคมประมงอำเภอขนอม และบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด มาเป็นเวลา 13 ปีต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการสร้างความเข้าใจด้านอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ให้ความสำคัญและมุ่งมั่นในการสร้างจิตสำนึก ด้านการอนุรักษ์และขยายพันธุ์สัตว์น้ำให้มีชีวิตรอดในธรรมชาติ เพื่อประโยชน์กับชาวประมงในการประกอบอาชีพเป็นประจำทุกปี พร้อมกับการให้แนวทางการบูรณาการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน สอดคล้องกับนโยบายสมาคมประมงอำเภอขนอม ตาม"โครงการเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติ" ณ บริเวณอ่าวบ้านเขาออก ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำหรับปีนี้ เป็นปีที่ทางสมาคมฯ ได้จัดงานนอกสถานที่ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เมื่อสองปีที่ผ่านมามีการจัดขึ้นที่ บริเวณอ่าวบ้านเขาออก ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน และร่วมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ รวม 22 ล้านตัว ประกอบด้วยกุ้งแชบ๊วย 2 ล้านตัว และลูกปูทะเล 20 ล้านตัว โดยมีนายกรเทพ เพชรน้อย นายอำเภอขนอม เป็นประธานในการจัดกิจกรรม พร้อมกับส่งมอบพันธุ์สัตว์น้ำให้แก่กลุ่มประมงพื้นบ้าน ในอำเภอขนอม จำนวน 10 กลุ่ม เพื่อนำไปปล่อยลงสู่ทะเลในพื้นที่ของตนเองต่อไป

รูปภาพกิจกรรม link [NST03\\_033123\\_HO\\_Khanom\\_FA](#)





## Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/03

**Project/Activity Name:** พิธีมอบการสนับสนุนการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ภายใต้โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**Date:** 31 มีนาคม 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** บ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :**

คุณปิยนัยน์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช 2 ท่าน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 ท่าน

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

นางจันทรา พึ่งเฟื่อง วิศวกรชำนาญการพิเศษ พลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

นายตุ้ม อินทร์เมือง ผู้ใหญ่บ้านบ้านดอนदान

ร.ต.เอกกมล อินทร์ชัย ประธานกลุ่มประปาบ้านดอนदान

นางสาววรรณเพ็ญ เกิดสุวรรณ ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม

เจ้าหน้าที่จากพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประชาชนบ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 30 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** 172,000 บาท (ภายใต้งบประมาณรวม 300,000 บาท)

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ  
**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน โดยการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าถนนสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า บรรเทาความเดือดร้อนให้กับพี่น้องประชาชนในด้านปัจจัยพื้นฐานทางพลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในพื้นที่ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นต้นแบบและลดค่าใช้จ่าย รวมทั้งต่อยอดความสำเร็จภาคีเครือข่ายสู่กิจกรรมทางสังคมที่ยั่งยืน ใน 2 พื้นที่ ดังนี้

- ชุมชนพรหมน้ำเมือง ตำบลมะเร็ด อำเภอกะสมุย - ปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าถนนสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- บ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก - ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 ได้มีพิธีส่งมอบการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ให้แก่ ชุมชนบ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีอายุการใช้งานแผงโซลาร์เซลล์ 20-25 ปี และระบบการควบคุม 5-10 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการดูแลบำรุงรักษา โดยสำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้วางแผนเพื่ออบรมให้ความรู้กับผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการในการใช้งานระบบ ต่อไป นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังได้รับความสนใจจากชุมชนอื่น ๆ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการพัฒนาระบบและเป็นต้นแบบในการขยายผลต่อไป

**รูปภาพกิจกรรม link** [SRT02\\_033123\\_HO Solar cell](#)





# Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/04

**Project/Activity Name:** พิธีเปิดค่าย “เชฟรอน เชฟโลก ปิดเทอมมาเติมวิทย์” ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

**Date:** 26-28 เมษายน 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

**เชฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเชฟรอน :**

คุณปิยนัยย์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศ นครศรีธรรมราช

คุณทิพย์วดี ไทยศิริ ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจ

ทีมงานศูนย์ขนส่งทางอากาศ นครศรีธรรมราช 1 คน

ทีมงานฝ่ายกิจการสัมพันธ์ จำนวน 2 คน

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

รศ. ดร.กฤษณะเดช เจริญสุธาเสถียร ประธานกรรมการสถานศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช อาจารย์ประจำ  
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และผู้อำนวยการศูนย์ความรู้เฉพาะด้านนิเวศวิทยาพายุกรรณ และการ  
จัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คุณบุญเลิศ เกตุกษัตริย์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช และน้อง ๆ นักเรียนที่เข้าร่วมค่าย

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 80 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** ค่าย “เชฟรอน เชฟโลก ปิดเทอม มาเติมวิทย์” (106,900 บาท)

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช ดำเนินการจัดค่าย  
กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ “Chevron เชฟโลก ปิดเทอม มาเติมวิทย์” ระหว่างวันที่ 26-28 เมษายน 2566 ภายใต้วัตถุประสงค์  
เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์และสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความ  
สนใจจากน้อง ๆ นักเรียนชั้นมัธยมต้น สมัครผ่านระบบออนไลน์ ทางหน้าเว็บไซต์ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช  
จำนวน 50 คน จากสถานศึกษาทั่ว 22 แห่ง ทั่วประเทศไทย การจัดค่ายดังกล่าวเป็นการเสริมสร้างทักษะ การเรียนรู้ทางด้าน  
วิทยาศาสตร์ โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม ประเพณี ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผสมผสาน พร้อมกับการเชื่อมโยง  
วิสาหกิจชุมชน จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเรียนปนเล่น นอกจากน้อง ๆ เรียนรู้อย่างสนุกและได้ความรู้แล้ว น้อง ๆ  
ยังได้มิตรภาพจากเพื่อน ๆ ต่างโรงเรียนและต่างจังหวัด ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมเรียนรู้ป่าต้นน้ำให้ชีวิต โดยการเดินป่า ณ น้ำตกพรหมโลก อุทยานแห่งชาติเขาลงง กิจกรรมเปิดเลนส์ส่องฟ้า  
ศึกษากลุ่มดาวและดูดาว ในช่วงกลางคืน กิจกรรมศึกษาเรียนรู้การทำช็อคโกแลต ที่ ศูนย์การเรียนรู้การแปรรูปโกโก้ นครศรีธรรมราช  
วันมอร์ ไทยคราฟท์ช็อคโกแลต และกิจกรรมศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลน/ร่วมปลูกต้นไม้โกงกาง ล่องเรือชมอุโมงค์คอเมซอน สป่า  
โคลน เทศบาลเมืองปากพูน และกิจกรรมมัดเส้นเน้นลาย จากกลุ่มแม่บ้านบ้านสวนจันทร์ศรี อำเภอบางขัน ทุกกิจกรรมได้สร้าง  
ประสบการณ์ที่ประทับใจแก่น้อง ๆ ผู้เข้าร่วมค่าย และผู้จัดค่ายเป็นอย่างมาก

นอกจากกิจกรรมการจัดค่ายแล้ว บริษัทเชฟรอนได้ทำงานร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์ฯและพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช  
กำลังดำเนินการจัดสร้างและติดตั้งนิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ โดยจะเน้นพลังงานทางเลือก จะแล้วเสร็จและมีพิธีมอบและเปิดเป็น  
ทางการในเดือนมิถุนายน 2566 นี้

Link [รูปภาพ](#) กิจกรรม





# Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/05

Project/Activity Name: โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งแบบมีส่วนร่วม

Date: 23 มิถุนายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ พื้นที่ป่า-เลชุมชน ตำบลท่าทอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณเปี้ยน้อย กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 คน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณวิชัย สมรูป ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 4 (สุราษฎร์ธานี)

คุณวัลลภา เกื้อดวง ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมและประสานงานเครือข่ายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)

คุณพัฒนพงศ์ ปลื้มพัฒน์ ประธานกลุ่มอนุรักษ์ป่า-เล ชุมชน ตำบลท่าทอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สมาชิกกลุ่มประมงชายฝั่งตำบลท่าทอง

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 25 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 200,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) ร่วมกับ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด สนับสนุนให้เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทะเลตำบลท่าทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยกลุ่มประมงชายฝั่งบ้านท่าทอง ตำบลท่าทอง เป็นต้นแบบในการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ และร่วมจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น การทำบ้านปลา เพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน การเก็บขยะริมคลอง และขยายพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่เพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ โดยจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น พันธุ์หอย พันธุ์ปลาในเขตพื้นที่ป่า-เลชุมชน การซ่อมแซมแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และกิจกรรมการจับหอยด้วยมือเปล่า ในพื้นที่มากกว่า 1,000 ไร่

เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2566 กลุ่มได้จัดกิจกรรมปล่อยหอยดิลกหรือหอยไฟไหม้ และหอยกัน จำนวน 4,000 กิโลกรัม ขนาด 180 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งจะใช้เวลาเจริญเติบโตประมาณ 1 ปี จะมีขนาดของหอย 30-40 ตัวต่อกิโลกรัม โดยสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) ได้ส่งเสริมให้ชาวประมงชายฝั่งรวมกลุ่มกันเพื่อปกป้องพื้นที่ทะเลที่เป็นที่สาธารณะ พร้อมสนับสนุนจัดหาพันธุ์สัตว์น้ำ มาปล่อยในโครงการ ซึ่งส่วนมากจะเป็นทะเลใกล้บ้าน หลังจากนั้นชุมชนได้ช่วยกันเฝ้าระวังรักษาสืบเปลี่ยนหมุนเวียนตรวจตราพื้นที่ กำหนดกฎกติกาการใช้ประโยชน์ เช่น ห้ามจับหอยที่ยังโตไม่ได้ขนาด การจับหอยในพื้นที่โครงการให้จับด้วยมือเท่านั้น ห้ามใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริมใดๆ พร้อมกันนั้นก็ช่วยกันระวังพื้นที่ไม่ให้ทำประมงด้วยเครื่องมือประมงผิดกฎหมาย เช่น อวนรุน อวนลาก มีการปกป้องต้นไม้ขนาดเล็กไม่ให้ถูกทำลาย จนตั้งตัวได้ และเพิ่มปริมาณเพื่อให้ได้พื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น

บริษัท เซฟรอนฯ ร่วมสนับสนุนกลุ่มอนุรักษ์ป่า-เล ชุมชน ตำบลท่าทอง จัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 มาจนถึงปัจจุบัน เป็นปีที่ 6 ติดต่อกัน เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับกลุ่มอนุรักษ์ท่าทองให้มีความเข้มแข็งต่อไป





# Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/06

**Project/Activity Name:** พิธีมอบและเปิด “นิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก” ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

**Date:** 28 มิถุนายน 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

**เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :**

คุณพรสุรีย์ กอนันทา รองประธานกรรมการบริหาร ฝ่ายกิจการองค์กร

คุณปิยนัยย์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศ นครศรีธรรมราช

คุณทิพย์วดี ไทยศิริ ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจ

ทีมงานศูนย์ขนส่งทางอากาศ นครศรีธรรมราช 2 คน

ทีมงานฝ่ายกิจการสัมพันธ์ จำนวน 1 คน

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

นางเรืองอุไร บุญช่วยชูพันธุ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัด นครศรีธรรมราช

นายบุญเลิศ เกตุภักดิ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

นายบุญญิต ปลายพยัคฆ์ อดีตผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

คุณณัฐชนน วงศ์หาญ วิศวกรชำนาญการ สำนักงานพลังงานจังหวัด นครศรีธรรมราช

รศ. ดร.กฤษณะเดช เจริญสุธาธิณี ประธานกรรมการสถานศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

ผู้บริหารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 20 แห่งทั่วประเทศ

คณะผู้บริหารและกรรมการสถานศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช และน้อง ๆ นักเรียนโรงเรียนวัดขุนเขาพนม

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 200 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** นิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก”

(งบประมาณประจำปี 2565 มูลค่า 1,000,000 บาท)

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช และพลังงานจังหวัด นครศรีธรรมราช จัดสร้างนิทรรศการ ‘สวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก’ โดยการติดตั้งโครงสร้างแบบจำลองและชุดสาธิตชนิดของระบบโซลาร์เซลล์ ตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ และวงจรระบบโซลาร์เซลล์ โดยกำหนดเป็นสถานการเรียนรู้ พร้อมกับการนำความรู้ และการปรับปรุงห้องจัดแสดงกิจกรรมการแสดงผลวิทยาศาสตร์ หรือ Science show และการจัดค่าย ‘เซฟรอน เซฟโลก ปิดเทอม มาเติมวิทย์’ เมื่อเดือนเมษายนที่ผ่านมา

การจัดสร้างนิทรรศการดังกล่าว ได้รับการพัฒนาให้ตอบโจทย์ความต้องการด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมาย ผ่านสื่อนิทรรศการหลากหลายรูปแบบ เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือ สะเต็ม ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ตลอดจนสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยคาร์บอนจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อสนับสนุนนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช มีบทบาทและภารกิจในการสนับสนุนการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ทั้งการจัดนิทรรศการและค่ายวิทยาศาสตร์ โดยเน้นเรื่องใกล้ตัว ที่เป็นความรู้พื้นฐานทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดาราศาสตร์ และอวกาศ พร้อมจัดกิจกรรมการสาธิต ทดลอง และให้เยาวชนมีส่วนร่วมในรูปแบบของการแสดง ที่สร้างความสนุกสนาน เพลิดเพลิน โดยมุ่งขยายโอกาสการเรียนรู้แก่เยาวชนในจังหวัด นครศรีธรรมราช และจังหวัดใกล้เคียง ครอบคลุมในพื้นที่ 14 จังหวัดในภาคใต้ ซึ่งในแต่ละปีจะมีผู้เข้าเยี่ยมชมกว่าหนึ่งแสนคน

บริษัทเซฟรอนได้ทำงานร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ อย่างใกล้ชิดนับเป็นเวลากว่า 14 ปี ในการจัดสร้างนิทรรศการและดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชนในจังหวัด นครศรีธรรมราช และพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงจัดทำนิทรรศการ ‘สวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก’ จะมีส่วนในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนและผู้เยี่ยมชมได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ต่อไป

NST06\_062823\_NSC Science Exhibition



# Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/09

Project/Activity Name: โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและปลูกต้นไม้ สมาคมชาวประมงปากพ่อง

Date: 11 สิงหาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ ศูนย์อำนวยการและประสานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องอันเนื่องมาจาก

พระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เชฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเชฟรอน :

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโส ฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณประเทือง ทิพย์มาศ นายกสมาคมชาวประมงปากพ่อง

คุณเจียมจิต บุญศรี หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป ศูนย์อำนวยการและประสานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 200 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สมาคมชาวประมงปากพ่อง จัดทำโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่ออนุรักษ์ในพระมหากรุณาธิคุณและถวายเป็นพระราชกุศลแด่ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช และเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

โดยในวันที่ 11 สิงหาคม 2566 บริษัท เชฟรอนฯ พร้อมทั้งสมาชิกสมาคมชาวประมงปากพ่อง นักเรียน และประชาชนในพื้นที่ ร่วมกันปล่อยพันธุ์ปลาตะเพียน จำนวน 35,000 ตัว ณ บริเวณคลองปากพ่อง และปลูกต้นไม้จำนวน 100 ต้น พื้นที่ศูนย์อำนวยการและประสานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่ออนุรักษ์ในพระมหากรุณาธิคุณและถวายเป็นพระราชกุศลแด่ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช และเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวยังเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ และเพิ่มจำนวนต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว พร้อมทั้งส่งเสริมการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านให้แก่ชุมชน

[Link Photo](#)







## Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/14

Project/Activity Name: พิธีมอบและพิธีเปิดโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30

Date: 1,4 พฤศจิกายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Zoom Meeting และศูนย์วิจัยทรัพยากรทาง

ทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จังหวัดภูเก็ต

เชฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเชฟรอน :

คุณพรสุรีย์ กอนันทา รองประธานกรรมการบริหาร ฝ่ายกิจการองค์กร

คุณปิยนัยย์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์ขนส่งทางอากาศ 3 ท่าน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณสมานา ขจรวัฒนากุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รศ.ดร.วาทิต เจาะจิตต์ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คุณสุเทพ เจือละออ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 20 ท่าน นักศึกษาผู้เข้าร่วมค่าย จำนวน 58 คน

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 80 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 750,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☐ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้จัดทำโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30 รูปแบบออนไลน์ควบคู่กับภาคสนามที่จังหวัดภูเก็ต โดยมีนักศึกษาเข้าร่วม จาก 17 มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ จำนวนทั้งหมด 58 คน ภายใต้ปณิธานอันมุ่งมั่นและความร่วมมืออันแนบแน่นระหว่างสามภาคส่วนคือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเล อันดามัน สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ความสามารถเกี่ยวกับนิเวศทางทะเลของประเทศชาติ ในรูปแบบทรัพยากรบุคคล อันจะสามารถสร้างประโยชน์ให้กับชาติบ้านเมืองในอนาคตอีกมากมาย

กิจกรรมดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางทะเล ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติให้กับนิสิตนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ เพื่อวางรากฐานการพัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่ในสาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ให้เป็นกำลังในการขับเคลื่อนการอนุรักษ์ท้องทะเลอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต ตลอดจนเป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางทะเล การจุดประกายจิตสำนึกการอนุรักษ์ท้องทะเลและห่วงโซ่ทรัพยากรธรรมชาติ ของเยาวชนคนรุ่นใหม่จากรุ่นสู่รุ่น โดยจัดติดต่อกันมาเป็นปีที่ 30 และมีเยาวชนจากทั่วประเทศเข้าร่วมไปแล้วกว่า 840 คน ซึ่งหลายๆ คนก็ได้เติบโตเป็นกำลังสำคัญในการอนุรักษ์ท้องทะเลไทย นับเป็นเรื่องน่ายินดียิ่ง

ปีนี้เป็นปีที่ 3 แล้วที่ค่ายนิเวศวิทยาทางทะเลภาคฤดูร้อน ได้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ ซึ่งเมื่อสองปีที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ได้สรรค์สร้างกิจกรรมต่างๆ ตอบโจทย์ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ พัฒนาทักษะที่จำเป็น และปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลได้อย่างสมบูรณ์แบบ แทบไม่ต่างจากการเรียนการสอนแบบปกติ ถือว่าประสบความสำเร็จสร้างความประทับใจให้กับทั้งผู้เรียนและผู้สอนเป็นอย่างดี

กำหนดค่ายจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 4 พฤศจิกายน – 10 ธันวาคม 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมทางทะเล กลไกและกระบวนการที่สำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ และการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดและอย่างยั่งยืนของทรัพยากรทางทะเล รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และส่งเสริมการพัฒนาทางวิชาการของคณาจารย์ ศิษย์เก่า บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่มีส่วนร่วม รูปแบบการอบรมประกอบด้วย

1.การบรรยาย การทำห้วข้อสัมมนา รูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom Meeting วันที่ 4 – 26 พฤศจิกายน 2566

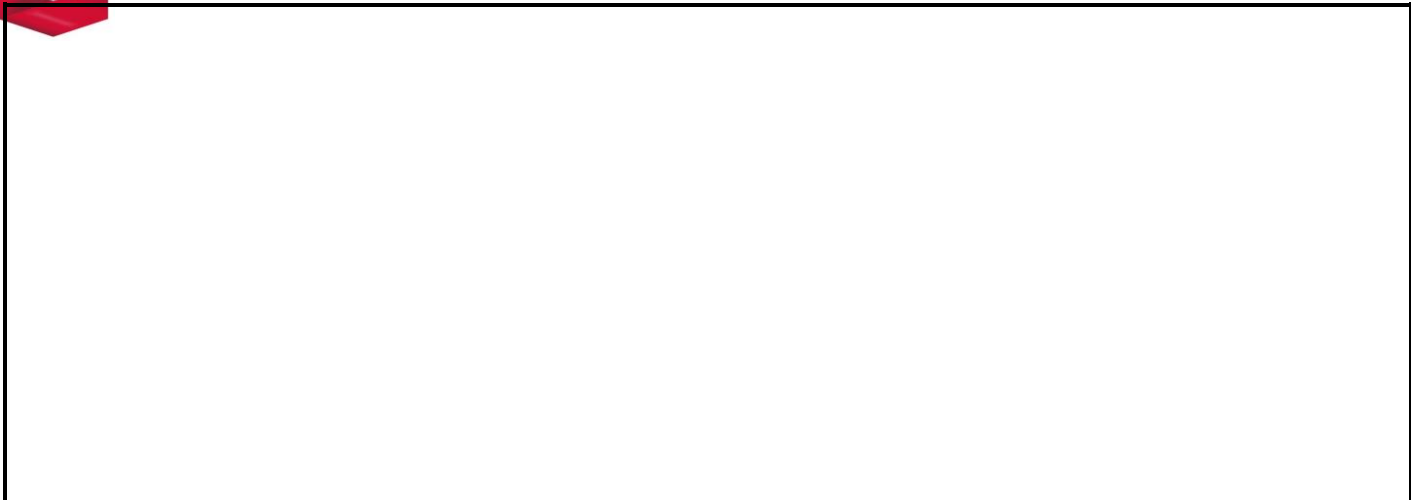
- การบรรยาย: โดยมีผู้บรรยายจากคณาจารย์มหาวิทยาลัยต่างๆที่เชี่ยวชาญจากทั่วประเทศ รวมทั้งนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ของสถาบันการศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยนักวิทยาศาสตร์เหล่านี้เป็นผู้ชำนาญการในแต่ละหัวข้อแต่ละเรื่องจะมาช่วยร่วมอบรม บรรยาย มีการอภิปรายในหัวข้อที่กำหนด มีการค้นคว้าผ่านกระบวนการเรียนรู้นอกห้องเรียนตามความสนใจของผู้เรียน
- การทำหัวข้อสัมมนา: ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มเพื่อเลือกหัวข้อสัมมนา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม มีคณบดีนักวิจัย เป็นอาจารย์ที่เลี้ยงและให้การปรึกษาแนะนำ โดยฝึกให้คิดการตั้งโจทย์ปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล และมีการนำเสนอตามหัวข้อสัมมนา

2.กิจกรรมภาคปฏิบัติ ณ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จ.ภูเก็ต ระหว่างวันที่ 3 – 10 ธันวาคม 2566 คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย จากข้อ 1 จำนวน 20 คน เข้าร่วมกิจกรรม  
รูปภาพกิจกรรม

<https://chevron.sharepoint.com/:f:/r/sites/ASBUTHPGPA/Photo/2023/30th%20Marine%20Ecology%20Course?csf=1&web=1&e=b0UlaO>

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยศูนย์บริการวิชาการ รับมอบงบประมาณสนับสนุนการดำเนิน โครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30 |  
ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (wu.ac.th)







## Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/15

**Project/Activity Name:** พิธีมอบการสนับสนุนโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**Date:** 30 พฤศจิกายน 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

**เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :**

คุณยิ่งศักดิ์ มาลีวัตร ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายรัฐกิจและกิจการสัมพันธ์

จิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายกิจการสัมพันธ์

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

คุณทองรัตน์ วรรณนุช พลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าหน้าที่จากพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 5 คน**

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 300,000 บาท**

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน โดยการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อปรับปรุงระบบประปาโรงเรียนด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและลดค่าใช้จ่าย, ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ศูนย์เฝ้าระวังพิทักษ์ทะเล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่พี่น้องชาวประมงในพื้นที่ และติดตั้งชุดสาธิตระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รถโมบายเคลื่อนที่ เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์และเป็นต้นแบบในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นต้นแบบและลดค่าใช้จ่าย รวมทั้งต่อยอดความสำเร็จภาคีเครือข่ายสู่กิจกรรมทางสังคมที่ยั่งยืน (โครงการจำดำเนินการติดตั้งในไตรมาสแรก ของปี 2567) ใน 3 พื้นที่ ดังนี้

- โรงเรียนท่าฉางวิทยาคม อำเภอท่าฉาง - ปรับปรุงระบบประปาโรงเรียนด้วยระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- ศูนย์เฝ้าระวังพิทักษ์ทะเล อำเภอกาญจนดิษฐ์ - ติดตั้งระบบแสงสว่างด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- รถโมบายเคลื่อนที่พลังงานจังหวัด – ชุดสาธิตระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

**รูปภาพกิจกรรม**







# Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/15

Project/Activity Name: โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

Date: 5 ธันวาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณยิ่งศักดิ์ มาลีวัตร ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายรัฐกิจและกิจการสัมพันธ์

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโส ฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณอิสรา ทองธวัช รักษาการนายกอำเภอเสลภูมิ

คุณสุธรรม วิษณุไตรภพ อดีตนายกชาวประมงอำเภอเสลภูมิ

คุณแช่ห่วน พุ้ยกัน นายกชาวประมงอำเภอเสลภูมิ

คุณไพโรจน์ พวงภู นายด่านศุลกากรอำเภอเสลภูมิ

คุณยุทธนา ราษฎร์ ประมงอำเภอเสลภูมิ

คุณจิรวิทย์ จุลบุษปะ หัวหน้าหน่วยป้องกันและปราบปรามประมงทะเลเสลภูมิ

ผู้แทนศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำนครศรีธรรมราช

ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู นักเรียน จากโรงเรียนบ้านปลายทอน โรงเรียนบ้านบางฉาง โรงเรียนวัดปทุมท่ายะการาม โรงเรียนบ้านสุวรรณเขต และโรงเรียนวัดสุขน คณะกรรมการและสมาชิกสมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ และสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำประมงอำเภอเสลภูมิ

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 100 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิครบรอบ 59 Xu และกลุ่มเกษตรกรทำประมง ครบรอบ 58 ปี ร่วมกับพี่น้องประชาชน จัดกิจกรรมเพื่อน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ และถวายเป็นพระราชกุศล พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 เนื่องในวันคล้ายวันพระบรมราชสมภพ วันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ ประจำปี 2566 และแสดงความจงรักภักดีต่อ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ มหิศรภูมิพลราชวรางกูร กิติสิริสมบูรณอดุลยเดช สยามินทราธิเบศรราชวโรดม บรมนาถบพิตร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10

โดยในวันที่ 5 ธันวาคมที่ผ่านมา บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับบริษัทผู้ร่วมทุน สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ หน่วยงานราชการในพื้นที่อำเภอเสลภูมิ และประชาชนในพื้นที่ร่วมกันปล่อยพันธุ์ปลา จำนวน 10,000,000 ตัว เพื่อเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าว และเพื่อประโยชน์แก่ชาวประมงในการดำรงอาชีพ และมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนซึ่งเป็น บุตรหลานสมาชิกกลุ่มประมง ในพื้นที่อำเภอเสลภูมิ จำนวน 50 ทุน 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านปลายทอน โรงเรียนบ้านบางฉาง โรงเรียนวัดปทุมท่ายะการาม โรงเรียนบ้านสุวรรณเขต และโรงเรียนวัดสุขน

กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ลูกปลา จำนวน 10,000,000 ตัว ได้รับการสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำจากกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านเกาะลอย และบ้านฝายท่า ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มได้จัดตั้งธนาคารปู ทำให้พี่น้องชาวประมง มีจิตสำนึกการอนุรักษ์ปูไขนอกกระดอง นอกจากจะเป็นผู้ล่าแล้ว ยังเป็นผู้ปลดปล่อย สร้างการขยายพันธุ์ให้เติบโต ที่สำคัญเป็นการสร้างการเรียนรู้และสร้างจิตสำนึกให้กับลูกหลานได้มองเห็นถึงการไม่จับปูไขนอกกระดอง หรือหากจับได้จะต้องนำมาเลี้ยงเพื่อให้ปู วางไข่ก่อนนำไปจำหน่าย

นอกจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวแล้ว ทุกวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ ยังประกาศให้เป็นวันที่ยุติการจับสัตว์น้ำในวันดังกล่าวอีกด้วย

รูปภาพกิจกรรม







## Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/17

Project/Activity Name: พิธีปิดค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30

Date: 9 ธันวาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จังหวัดภูเก็ต

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณเรณู มาลีวัตร ผู้จัดการงานสื่อสารองค์กร ฝ่ายกิจการองค์กร  
เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการองค์กร 2 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณสุเทพ เจือละออ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน  
คุณเฉลิมรัฐ แสงมณี รักษาการผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันฯ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยฯ คณะวิทยาการ เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 20 ท่าน และนักศึกษาผู้เข้าร่วมค่าย จำนวน 20 คน  
จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 40 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 750,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☐ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

เนื่องด้วยโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครบวาระ 30 ปีบริบูรณ์ ด้วยการจัดค่ายในรูปแบบ onsite 100% จำนวน 27 ครั้ง รูปแบบ online 100% จำนวน 2 ครั้ง และ รูปแบบ online ควบคู่กับ onsite 1 ครั้ง ในครั้งที่ 30 โดยใช้สถานที่ ณ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีนักศึกษาผ่านค่าย 840+46 รวมทั้งสิ้น 894 คน โดยบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน และคณะวิทยาการจากหน่วยงานและมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ

โดยในครั้งนี้มีนักศึกษาจบหลักสูตรจำนวน ทั้งสิ้น 46 คน จาก 16 มหาวิทยาลัย โดยมีนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกจากการประเมินผลผ่านกิจกรรมการบรรยาย การทำห้วงข้อสัมมนา รูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom Meeting ระหว่างวันที่ 4 – 26 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 20 คน เข้าร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติที่จังหวัดภูเก็ตในระหว่างวันที่ 3 – 10 ธันวาคม 2566

กิจกรรมตลอด 1 เดือนที่ผ่านมา มีความน่าสนใจ ทั้งห้วงข้อการบรรยาย วิทยาการ และการเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษา ได้เรียนรู้ในสภาพแวดล้อมจริง ทั้งในทะเล ชายหาด และป่าชายเลน ซึ่งแนวทางการสอนแบบนี้ ช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ตรง และช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งนอกจากการได้ความรู้แล้ว ยังทำให้เกิดมิตรภาพระหว่างการทำงานร่วมกันจากเพื่อน ๆ ต่างมหาวิทยาลัย ต่างวัย และต่างภูมิภาค ได้รู้จักกันเป็นเครือข่าย เพื่อการทำงานร่วมกันของวงการทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลต่อไปในอนาคต และมีการสานและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากการสนับสนุนการจัดการค่ายในทุก ๆ ครั้งที่มีรุ่นพี่เข้ามาช่วยสอน เป็นพี่เลี้ยงหรือสร้างแรงบันดาลใจให้กับน้อง ๆ อยู่ตลอดเวลา

เนื่องในโอกาสครบ 30 ปี บริษัทเซฟรอนฯ ร่วมกับภาคีเครือข่ายได้จัดทำวิดีโอรวบรวมกิจกรรมค่ายเพื่อเผยแพร่และสร้างประโยชน์หน่วยงาน บุคคลากร และน้อง ๆ รุ่นต่อไป ได้ระลึกถึง นอกจากนี้ได้ร่วมกันปล่อยเต่าที่หายจากอาการป่วยลงสู่ธรรมชาติ จำนวน 2 ตัว เพื่อเป็นการระลึกความทรงจำร่วมกัน

เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2566 คุณเรณู มาลีวัตร ผู้จัดการงานสื่อสารองค์กร ฝ่ายกิจการองค์กร บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และคุณเฉลิมรัฐ แสงมณี รักษาการผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันฯ ร่วมเป็นตัวแทนกล่าวปิดค่ายและส่งมอบเกียรติบัตรแก่น้อง ๆ

รูปภาพกิจกรรม

<https://drive.google.com/drive/folders/1ymM8JIQMHuG9xPgUec3uD8EBt1La9Zt9>

<https://www.dropbox.com/scl/fo/gisgalw89sotebmlo51e8/h?rlkey=ipzelyrqiwclacv9zedjkpm9l&dl=0>

Note: รอดติดตามชม Video เร็ว ๆ นี้







# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/13

Project/Activity Name: พิธีส่งมอบรถจักรยาน จำนวน 12 คัน สนับสนุนงานกาชาดจังหวัดสงขลา ประจำปี 2566

Date: 7 เมษายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): จวนผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

เชฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเชฟรอน :

คุณพิชัย	อนวัชพันธ์	ผู้จัดการศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา
คุณนารี	บุญสงค์	ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์
คุณวัลลภ	สุขดำเกิง	เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณเชษฐา	จิตรรัตน์	ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
คุณเดาเรศ	จิตรรัตน์	นายกเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา
คุณจักริน	เดชสถิตย์	นักวิชาการพลังงานชำนาญการ สำนักงานพลังงานจังหวัดสงขลา

สมาชิกเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา

นายอำเภอ ตัวแทนส่วนราชการจาก 16 อำเภอ บริษัทเอกชน และห้างร้านต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 200 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 54,570 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

ด้วยเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา ได้ประสานขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ในการดำเนินการจัดงานกาชาดจังหวัดสงขลา ประจำปี 2566 ระหว่างวันที่ 21 – 30 เมษายน 2566 ณ บริเวณสระบัว แหลมสมิหลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นการส่งเสริมประเพณีท้องถิ่น ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานของส่วนราชการ ส่งเสริมโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และจัดหารายได้ไปช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ผู้ประสบสาธารณภัยต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ด้อยโอกาสและผู้ยากไร้ในจังหวัดสงขลา การจัดการนิทรรศการมีชีวิตและกิจกรรมตลาดย้อนยุค การจำหน่ายสินค้า OTOP และการให้บริการประชาชนของส่วนราชการ โดยมีหน่วยงานเข้าร่วมจัดนิทรรศการมากกว่า 10 กระทรวง

เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 ที่ผ่านมา คุณพิชัย อนวัชพันธ์ ผู้จัดการศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด เป็นตัวแทนผู้บริหารส่งมอบการสนับสนุนจักรยาน จำนวน 12 คัน มูลค่า 54,570 บาท ให้แก่นายกเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาและหัวหน้าส่วนราชการในจังหวัดสงขลาเข้าร่วมเป็นเกียรติในพิธีรับมอบ เพื่อแสดงความตั้งใจของบริษัทเชฟรอนในการร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในจังหวัดสงขลาตามวัตถุประสงค์หลักของสำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลาต่อไป และเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 คุณพิชัย อนวัชพันธ์ และทีมงานบริษัทเชฟรอน ได้ส่งมอบของที่ระลึกโลโก้เชฟรอน ได้แก่ กระเป๋าคาดเชฟรอน (ใบใหญ่) จำนวน 100 ใบ กระดิกน้ำ จำนวน 200 ใบ และพัดเชฟรอน จำนวน 200 อัน ให้แก่ตัวแทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสงขลา สำหรับเป็นของที่ระลึกสำหรับผู้เข้าร่วมชมนิทรรศการการประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืนในช่วงการจัดงานกาชาดจังหวัดสงขลาด้วย



[More photo](#)

# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/16

**Project/Activity Name:** การประชุมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพแกนนำ และวางแผนการขับเคลื่อนสุขเป็น (ภายใต้โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ : คนใต้หยัดได้)

**Date:** 23 – 25 พฤษภาคม 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** โรงแรมขอนแก่นรีสอร์ต รีสอร์ทแอนดโฮเทล อำเภอชนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช  
เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณนารี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

คุณอนุสรณ์ สุขกันตะ นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ สป.กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

คุณวไลรักษ์ รัตวนิช นักวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คุณณัฐวรรณ ศิริเบญจกุล รองนายกเทศมนตรีเทศบาลบางนาสี อำเภอดะกั่วป่า จังหวัดพังงา

คุณชัชวาล เกิดมาก หัวหน้าสำนักปลัด อบต.เขาสำน อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คุณสำอองศ์ ลวนางกูร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คุณภาวนา เหวียนระวี ผู้อำนวยการมูลนิธิแพथทูเฮลท์

ตัวแทนแกนนำโครงการ “สุขเป็น” จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตัวแทนแกนนำโครงการ “คนใต้หยัดได้” จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 60 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** ภายใต้การสนับสนุนโครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ (ระยะที่ 1)

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☒ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ มูลนิธิแพथทูเฮลท์ ได้ดำเนินงาน “โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้” (ระยะที่ 1) ในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพังงา จังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาสมรรถนะองค์กรท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายในพื้นที่ที่มีความพร้อม มีการขับเคลื่อนงานเยาวชนในแผนการทำงานของหน่วยงานปกติ แต่ต้องการได้รับการหนุนเสริมในเรื่องเครื่องมือและเทคนิคการสื่อสารอย่างมืออาชีพเพิ่มเติม สร้างพื้นที่ต้นแบบในการทำงานด้านการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนแบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรม โดยดำเนินโครงการมาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน

เมื่อวันที่ 23 – 25 พฤษภาคม 2566 ที่ผ่านมา โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ (ระยะที่ 1) ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพแกนนำ และวางแผนการขับเคลื่อนงานภายใต้โครงการ “สุขเป็น” และ “คนใต้หยัดได้” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ให้แก่แกนนำนำไปบูรณาการงานสร้างเสริมป้องกันสุขภาพ เพื่อหนุนเสริมให้ภาคีได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจ ค้นหาแนวทางในการขับเคลื่อนงานสุขเป็นและงานคนใต้หยัดได้ในพื้นที่ต่าง ๆ ให้ประสบผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย สร้างการเรียนรู้แนวทางการสร้างเสริมสุขภาวะทางจิตเชิงบวก และสร้างรูปแบบเนื้อหากิจกรรมของโครงการ เพื่อสร้างแผนงานที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทชุมชน “สุขเป็นเพื่อชุมชน” และแนวทางการเชื่อมโยงกับภารกิจของแต่ละพื้นที่ รวมถึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานเชิงลึกของผู้ปฏิบัติงานจริงภายใต้โครงการ ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ PERMA Model (Positive Psychology and Activities) และสร้างเสริมความสัมพันธ์และมิตรภาพให้กับผู้เข้าร่วมการอบรมผ่านการทำกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมกีฬาสามสัมพันธ์ เพื่อบรรยากาศเชิงบวกในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรมอย่างแท้จริง และสามารถนำไปปรับใช้กับโครงการในพื้นที่ต่อไป



[More photo](#)



# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/18

**Project/Activity Name:** การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาดและการประหยัดพลังงาน "Lower Carbon" ภายใต้โครงการเสริมสร้างศักยภาพศูนย์การเรียนรู้เพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

**Date:** 2 กรกฎาคม 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** สหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา  
เชฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเชฟรอน :

คุณนารี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบพลังงาน สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รศ.ดร.จรงพินธุ์ มุสิกวงค์ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ.อนวัตร ประเสริฐสิทธิ์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยระบบพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประธานและคณะกรรมการสหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 30 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** ภายใต้งบประมาณสนับสนุนโครงการ ประจำปี 2564

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☒ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

ในปี 2559-2562 สถาบันวิจัยระบบพลังงานได้คัดเลือกสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทรายขาว เพื่อก่อสร้างและติดตั้งเทคโนโลยีต้นแบบ ระบบบ่อหมักก๊าซชีวภาพ และห้องรมควัน ประสิทธิภาพสูง ช่วยลดปริมาณการใช้ไม้ฟืนและลดระยะเวลาการรมควัน ช่วยลดต้นทุนในการผลิตยางแผ่นรมควัน พร้อมทั้งจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้สหกรณ์กองทุนสวนยางอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ต่อเนื่องในปี 2563-2565 สถาบันวิจัยระบบพลังงานได้ขยายโครงการไปยังสหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา และพัฒนาเป็นต้นแบบสหกรณ์ยางแผ่นรมควันคาร์บอนต่ำ ประเมินและลดการปลดปล่อยคาร์บอนของการผลิตยางแผ่นรมควัน รวมถึงถ่ายทอดความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนให้กับสมาชิกสหกรณ์กองทุนสวนยาง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน โรงเรียน และผู้ที่มีความสนใจเข้าเยี่ยมชมต่อไป

เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2566 ที่ผ่านมา คุณนารี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์ บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องพลังงานสะอาด การประหยัดพลังงาน และการใช้ประโยชน์จากกากของเสียของสหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา โดยวิทยากรกระบวนการประชุมจากสถาบันวิจัยพลังงาน สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และทีมงานนักวิชาการและนักศึกษาจากภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการส่งเสริมการประเมินและลดขั้นตอนการปล่อยคาร์บอน (Carbon Footprint) ของยางแผ่นรมควันจากสหกรณ์ และประเมินและปรับคาร์บอนเพิ่มเติมจากการปลดปล่อยคาร์บอนที่ลดลงจากผลการติดตั้งแผง Solar Rooftop ของสหกรณ์ และถ่ายทอดความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน พลังงานทดแทน การใช้ประโยชน์จากของเสีย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และสังคมคาร์บอนต่ำ ให้กับคณะกรรมการของสหกรณ์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และซักถามเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ เพื่อสอดคล้องกับนโยบายการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality 20250) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emission 2065)



[Click photo](#)



# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/26

**Project/Activity Name:** พิธีเปิดสัปดาห์ความปลอดภัย "Safety Week Project" ภายใต้โครงการเดินทางปลอดภัยไปโรงเรียน ประจำปี 2566

**Date:** 30 สิงหาคม 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** โรงเรียนวิเชียรชม อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

**เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :**

คุณพิชัย	อนวัชพันธุ์	ผู้จัดการศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา
คุณนารี	บุญสงค์	ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

นายมาหะมะพริสกริ	วามะ	รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
นางสาวสุนารี	บุญชุม	หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสงขลา
นายไพฑูรย์	ทองมณี	ผู้อำนวยการโรงเรียนวิเชียรชม
นางสาวมัสลิน	โคโณเสวกรกุล	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ มูลนิธิป้องกันอุบัติเหตุแห่งเอเชีย
นางสาวขนา	ไชยจารีย์	ตัวแทนมูลนิธิป้องกันอุบัติเหตุแห่งเอเชีย

คณะอาจารย์และนักเรียนโรงเรียนในเครือข่ายโครงการ อำเภอเมือง และ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 2,000 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** ภายใต้การสนับสนุนโครงการฯ

**แนวทางการพัฒนา**

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☒ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☒ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ มูลนิธิป้องกันอุบัติเหตุแห่งเอเชีย (AIP Foundation) ได้ดำเนินโครงการเดินทางปลอดภัยไปโรงเรียน "Chevron Street Wise" (ระยะที่ 6 จำนวน 22 เดือน ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2564 – เดือนสิงหาคม 2566 มูลค่าโครงการ 5,000,000 บาท) โดยมีโรงเรียนเป้าหมายระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอสิงหนคร จำนวน 12 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเปรมศรัทธา โรงเรียนบ้านหัวเขา โรงเรียนบ้านเขาแดง โรงเรียนวัดบ่อทรัพย์ โรงเรียนวัดบ่อป่า โรงเรียนวัดสถิตย์ชลธาร โรงเรียนเทศบาลเมือง สิงหนคร (บ้านยางงาม) โรงเรียนวัดโลกา โรงเรียนวัดธรรมโฆชน์ โรงเรียนวัดดาหลวงคง โรงเรียนวิเชียรชม และโรงเรียนวนรารีเฉลิม (โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา) เพื่อสอดคล้องกับบทบาทของมูลนิธิป้องกันอุบัติเหตุแห่งเอเชีย (AIP Foundation) อนุกรรมการด้านผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย ภายใต้คณะกรรมการศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน ซึ่งได้ร่วมทำบันทึกความร่วมมือกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและกระทรวงศึกษาธิการในด้านความปลอดภัยทางถนน โดยมุ่งมั่นเพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนน

เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566 ที่ผ่านมา นายมาหะมะพริสกริ วามะ รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ให้เกียรติเป็นประธานพิธีเปิดกิจกรรม "สัปดาห์แห่งความปลอดภัย Safety Week Project" ภายใต้โครงการเดินทางปลอดภัยไปโรงเรียน ประจำปี 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและลดความรุนแรงของการบาดเจ็บในอุบัติเหตุทางถนน รวมถึงเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยบนท้องถนน เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างระเบียบวินัยให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน โดยมีตัวแทนนักเรียนและอาจารย์จากโรงเรียนวิเชียรชมและโรงเรียนเป้าหมายในอำเภอสิงหนครเข้าร่วมกิจกรรม ผ่านกิจกรรมฐานการเรียนรู้ จำนวน 4 ฐาน ได้แก่ ฐานการข้ามถนนอย่างปลอดภัย ฐานการสวมใส่หมวกกันน็อกอย่างถูกวิธี การเรียนรู้ป้ายจราจรและขนส่งปลอดภัย และฐานฝึกปฏิบัติการดับเพลิงเบื้องต้น จากทีมวิทยากรภาคีเครือข่ายในจังหวัดสงขลา โดยรองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาได้กล่าวขอบคุณและชื่นชมแนวทางนโยบายด้านความปลอดภัยของบริษัทเซฟรอนฯ และการให้ความสำคัญและการสนับสนุนเรื่องการสร้างความตระหนักและแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนนให้แก่คณะอาจารย์ นักเรียน ผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสงขลาอย่างต่อเนื่องด้วยดีเสมอมา และร่วมเป็นหน่วยงานหลักในการรณรงค์ให้จังหวัดสงขลาเป็นโรงเรียนต้นแบบด้านความปลอดภัยทางถนน เพื่อร่วมกันสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



[More photo](#)

# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/30

Project/Activity Name: ส่งมอบงบประมาณโครงการก๊าซชีวภาพสหกรณ์ยางพาราสุสังคมคาร์บอนต่ำ  
(Lower Carbon Biogas Rubber Project)

Date: 5 ตุลาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): สำนักงานใหญ่ บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด  
เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณนารี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณชาติดี ห้วยหงษ์ทอง ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

คุณสุเมธ ไชยประพัทธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ทีมงานแผนกกิจการองค์กร และพนักงานบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 10 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 3,000,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☒ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

ในปี 2559-2562 สถาบันวิจัยระบบพลังงานได้คัดเลือกสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทรายขาว เพื่อก่อสร้างและติดตั้งเทคโนโลยีต้นแบบ ระบบป้อนหมักร่วมผลิตก๊าซชีวภาพ และห้องรมควัน ประสิทธิภาพสูง ช่วยลดปริมาณการใช้ไม้ฟืนและลดระยะเวลาการรมควัน ช่วยลดต้นทุนในการผลิตยางแผ่นรมควัน พร้อมทั้งจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้สหกรณ์กองทุนสวนยางอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ต่อเนื่องในปี 2563-2565 สถาบันวิจัยระบบพลังงานได้ขยายโครงการไปยังสหกรณ์กองทุนสวนยางทุ่งทอง (อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา) และพัฒนาเป็นต้นแบบสหกรณ์ยางแผ่นรมควันคาร์บอนต่ำ ประเมินและลดการปลดปล่อยคาร์บอนของการผลิตยางแผ่นรมควัน รวมถึงถ่ายทอดความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนให้กับสมาชิกสหกรณ์กองทุนสวนยาง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน โรงเรียน และผู้ที่มีความสนใจเข้าเยี่ยมชมต่อไป

เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 ที่ผ่านมา คุณชาติดี ห้วยหงษ์ทอง ประธานกรรมการบริหาร บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ส่งมอบงบประมาณมูลค่า 3,000,000 บาท ให้แก่ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อดำเนินโครงการ “โครงการก๊าซชีวภาพสหกรณ์ยางพาราสุสังคมคาร์บอนต่ำ : Lowe Carbon Biogas Rubber Project” เพื่อนำสหกรณ์ยางแผ่นรมควันทุ่งทองไปสู่องค์กรที่มีความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) แห่งแรก และเป็นต้นแบบของการผลักดันโครงการจากเซฟรอนสู่การพัฒนาในระดับชุมชนสู่เป้าหมายความยั่งยืนทางภูมิอากาศ และความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชนในระยะยาว และส่งเสริมให้สหกรณ์กองทุนสวนยางทุ่งทอง (อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา) เป็นต้นแบบสหกรณ์ยางแผ่นรมควันคาร์บอนต่ำ ประเมินและลดการปลดปล่อยคาร์บอนของการผลิตยางแผ่นรมควัน รวมถึงถ่ายทอดความรู้ด้านการประหยัดพลังงานจากการติดตั้งโซล่าเซลล์ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนให้กับสมาชิกสหกรณ์กองทุนสวนยาง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน โรงเรียน และผู้ที่มีความสนใจเข้าเยี่ยมชมต่อไป



[Click photo](#)

# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/33

Project/Activity Name: พิธีมอบงบประมาณโครงการทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566

Date: 10 - 24 พฤศจิกายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ตัวแทนพนักงานฐานปฏิบัติการในจังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดชลบุรี  
เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

ตัวแทนพนักงานฐานปฏิบัติการในจังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดชลบุรี

คุณนารี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโส ฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

เจ้าอาวาส คณะกรรมการวัด และพุทธศาสนิกชน

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 30 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 70,000 บาท (วัดละ 10,000 บาท)

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☒ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ได้จัดทำโครงการทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 (ระหว่างประเพณีทอดกฐินสามัคคี ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม – 27 พฤศจิกายน 2566) โดยมีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม และทำนุบำรุงศาสนา อันเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ และเป็นแบบแผนในการดำรงชีวิตของพุทธศาสนิกชน แก่วัดที่ตั้งอยู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียงสถานประกอบการของบริษัท รวมทั้งพื้นที่โดยรอบที่บริษัทเข้าไปดำเนินงาน เป็นจำนวน 7 วัด โดยแบ่งออกเป็นวัดในจังหวัดสงขลา จำนวน 5 วัด จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 วัด และจังหวัดชลบุรี 1 วัด โดยมียอดเงินรวมทั้งสิ้น 70,000 บาท (วัดละ 10,000 บาท) เพื่อเป็นการสานความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทและชุมชน เพื่อสนับสนุนการสร้างอุโบสถ และปรับปรุงซ่อมแซมวัด โดยถือเป็นการส่งเสริมสืบสานการทำความดี ทำนุบำรุงศาสนา และวัฒนธรรมไทยให้ดำรงอยู่คู่กับสังคมไทยสืบไป และได้รับความร่วมมือจากตัวแทนฐานปฏิบัติงานในพื้นที่เป้าหมายเป็นผู้ส่งมอบกฐินให้แก่เจ้าอาวาสวัดเป้าหมาย เพื่อต่อยอดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างฐานปฏิบัติงานของเซฟรอนและวัดในพื้นที่เป้าหมายต่อไป

รายชื่อวัดที่ได้รับมอบกฐินสามัคคี ประจำปี 2566

ฐานปฏิบัติการ	วัดเป้าหมาย	ฐานปฏิบัติการ	วัดเป้าหมาย
1. Settapat Center	วัดแจ้ง	5. Crew change by boat	วัดแหลมทราย
2. ERTC	วัดห้วยชันประชาราม	6. Nakhon Si Thammarat	วัดวิสุทธิอาราม
3. SKL Onshore Workshop	วัดบางदान	7. Sattahip	วัดช่องแสมสาร
4. SKL Shorebase	วัดเปรตศรัทธา		



[Click photo](#)



# Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/34

**Project/Activity Name:** พิธีมอบงบประมาณสนับสนุน “โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ” เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร 5 ธันวาคม 2566

**Date:** 1 ธันวาคม 2566

**Location (จังหวัด – สถานที่):** โรงคลุมใหญ่ ท่าเทียบเรือประมงสงขลา (ท่าสะพาน) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

**เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :**

คุณเอิทธิวัตร บุญสุวรรดิษฐ์ หัวหน้างานฝ่ายฐานสงกำลังบำรุงบนฝั่ง

คุณสุนันท์ เนสะและ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายความมั่นคง

พนักงานฝ่ายสงกำลังบำรุงบนฝั่ง จำนวน 3 คน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ จำนวน 3 คน

**คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):**

คุณเศวต เพชรนัย ปลัดจังหวัดสงขลา

คุณวันชัย ปริญญาศิริ นายกเทศมนตรีนครสงขลา

คุณสรพรเพชญ์ บุญญามณี สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดสงขลา เขต 1

คุณจักรพันธ์ กิ่งแก้ว พลังงานจังหวัดสงขลา

คุณฐานนท์ ดวงจักร์ สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสงขลา

คุณอมรรรณ ช่างเพชรจินดา แรงงานจังหวัดสงขลา

คุณสุรเดช นิลอุบล นายกสมาคมประมงสงขลา

ผู้ประกอบการธุรกิจแพปลาท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

พนักงานจากบริษัท ปตท.สผ.เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พนักงานจากบริษัท แวลูรา เอ็นเนอร์ยี (ประเทศไทย) จำกัด

**จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด:** 100 คน

**งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม:** 100,000 บาท

**แนวทางการพัฒนา**

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☒ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

**จุดเด่นของกิจกรรม:**

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สมาคมประมงจังหวัดสงขลา ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสัตว์น้ำชายฝั่ง บริษัท ปตท.สผ.เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และ บริษัท แวลูรา เอ็นเนอร์ยี (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกันดำเนินโครงการ “โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ” วันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม 2566 เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลและน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงอุทิศพระวรกายประกอบพระราชกรณียกิจ ซึ่งนำประโยชน์สุขและความเจริญรุ่งเรืองแก่ประชาชนชาวไทยและประเทศชาติตลอดช่วงเวลาทรงครองราชย์ และเพื่อขยายพันธุ์สัตว์น้ำลงในอ่าวไทยและทะเลสาบสงขลา อีกทั้งยังส่งเสริมให้ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ปริมาณพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย

เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2566 ที่ผ่านมา คุณเอิทธิวัตร บุญสุวรรดิษฐ์ ผู้จัดการฐานสงกำลังบำรุง เป็นผู้แทนบริษัทฯ ส่งมอบงบประมาณสนับสนุน จำนวน 100,000 บาท ให้แก่สมาคมประมงสงขลา เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและรณรงค์ด้าน สิ่งแวดล้อมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยคณะผู้บริหารและพนักงานเซฟรอนได้ร่วมกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปูม้า กุ้ง กล้วยตา และกุ้งก้ามกราม จำนวน 2,000,000 ตัว ลงในทะเลสาบสงขลา



[More photo](#)

ภาคผนวก 8

เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (DG Manifest)



42951

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name UDOMSAK A สถานที่: Owner location LAWB ส่งไปที่: Destination STH  
 โทรศัพท์: Phone 7043 โทรสาร: Fax  ส่งผ่าน: Via Boat  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne 02-5455555 Email:

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	WMC-008 Existing pipe	2025	I	Container	1 Cont.	3 T.	HAZ-031 Container
2	Spool 6/L = 15 EA.						
3							B-Y
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name UDOMSAK A. ลายเซ็น: Signature U.A. วันที่: Date 

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name <u>MEO MONARCH I</u>	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ขนส่งจาก: From <u>LAWB</u> ไปยัง: To <u>SATTAPHIP</u>	ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name  ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 27 NOV 2013

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name  สถานที่: Location   
 โทรศัพท์: Phone  โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above

ลงชื่อ: Consignee Sancha ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 28-11-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name <u></u>	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ขนส่งจาก: From <u></u> ไปยัง: To <u></u>	ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name  ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name  สถานที่: Location   
 โทรศัพท์: Phone  โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee  ลายเซ็น: Signature  วันที่: Date 

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



42925

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron

ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ชั้น)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name Kaisorn P. สถานที่: Owner location BELO ส่งไปที่: Destination WMS  
 โทรศัพท์: Phone #7036 โทรสาร: Fax 02-565-5555 ส่งผ่าน: Via Sattahip Jetty  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne 02-565-5555 Email: berabho@chevron.com

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	Use Jet A1	1963	III	Dum	3.	800lt	CP-1828
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name Kaisorn P. ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 26/11/23

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name MEO MONARCH เลขที่ใบอนุญาต: OFFICIAL NO: 46797-15  
 ขนส่งจาก: From BELO ไปยัง: To Sattahip BHP: 5332 145 BHP  
 ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature]  
 ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name MEO MONARCH ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 26-11-23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name [Signature] สถานที่: Location [Signature]  
 โทรศัพท์: Phone [Signature] โทรสาร: Fax [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee [Signature] ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 28-11-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name [Signature] เลขที่ใบอนุญาต: [Signature]  
 ขนส่งจาก: From [Signature] ไปยัง: To [Signature] BHP: [Signature] 145 BHP  
 ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature]  
 ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature] ชื่อ, ทะเบียน: [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name [Signature] ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date [Signature]

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name [Signature] สถานที่: Location [Signature]  
 โทรศัพท์: Phone [Signature] โทรสาร: Fax [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee [Signature] ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date [Signature]

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



43889

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name THANAPAT สถานที่: Owner location BFSO2 ส่งไปที่: Destination STH  
 โทรศัพท์: Phone 0000 โทรสาร: Fax - ส่งผ่าน: Via MEO MONAUCH 2  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne 0000 Email: STO2 MIO NESHUN@CHEVRON.COM

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	HAZARDOUS WASTE SKIP # CR-6305 H/Z	1267 1K56	CONTAINER	WASTE BIN	1	3.0T	WASTE PAINT, CRUDE OIL SAMPLE ONLY, EMPTY CHEMICAL DRUM, USED CARBONITE
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากให้ตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name THANAPAT ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 05.11.2023

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name THANAPAT  
 ขนส่งจาก: From BFSO2 ไปยัง: To SATHIP  
 ยานพาหนะ Vehicle รถบรรทุก Truck เรือ Ship ✓ เครื่องบิน Plane/Chopper ✓  
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name MEO MONAUCH 2 ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 06.11.2023

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name [Signature] สถานที่: Location [Signature]  
 โทรศัพท์: Phone [Signature] โทรสาร: Fax [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee [Signature] ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 07.11.2023

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name [Signature]  
 ขนส่งจาก: From [Signature] ไปยัง: To [Signature]  
 ยานพาหนะ Vehicle รถบรรทุก Truck เรือ Ship ✓ เครื่องบิน Plane/Chopper ✓  
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name [Signature] ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date [Signature]

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name [Signature] สถานที่: Location [Signature]  
 โทรศัพท์: Phone [Signature] โทรสาร: Fax [Signature]

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee [Signature] ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date [Signature]

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



42794

ฉบับที่ Copy : (1) DG Owner Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name Kulbom P. สถานที่: Owner location BFE ส่งไปที่: Destination S WMS  
 โทรศัพท์: Phone #7096 โทรสาร: Fax 02-545-5555 ส่งผ่าน: Via Sattahip Jetty  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Response 02-545-5555 Email: benwho@chevron.com

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	Hazardous Waste	2025	I	Cont.	1	1.5 T	CR-6306
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name Kulbom P. ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 9/2/2023

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name MEO MONARCH 2  
 ขนส่งจาก: From ไปยัง: To

ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name MEO MONARCH 2 ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 9/2/23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name ไปยัง: To สถานที่: Location ไปยัง: To  
 โทรศัพท์: Phone ไปยัง: To โทรสาร: Fax ไปยัง: To

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee ไปยัง: To ลายเซ็น: Signature ไปยัง: To วันที่: Date ไปยัง: To

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name ไปยัง: To  
 ขนส่งจาก: From ไปยัง: To

ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name ไปยัง: To ลายเซ็น: Signature ไปยัง: To วันที่: Date ไปยัง: To

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name ไปยัง: To สถานที่: Location ไปยัง: To  
 โทรศัพท์: Phone ไปยัง: To โทรสาร: Fax ไปยัง: To

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee ไปยัง: To ลายเซ็น: Signature ไปยัง: To วันที่: Date ไปยัง: To

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



42794

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name Kulom P. สถานที่: Owner location BHIC ส่งไปที่: Destination 8 WMS  
 โทรศัพท์: Phone 112096 โทรสาร: Fax 02-4000000 ส่งผ่าน: Via Sattahip Jett  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne 02-4000000 Email: benwhochan@cr.com

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	Hazardous Waste	9095	1	Cont.	1	1.1	CP 6204
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name Kulom P. ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 9/2/2023

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name MEO MONARCH 2  
 ขนส่งจาก: From                      ไปยัง: To                       
 ยานพาหนะ Vehicle                      รถบรรทุก Truck                      เรือ Ship                      เครื่องบิน Plane/Chopper                       
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID                     

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name MEO MONARCH 2 ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 9/2/23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name                      สถานที่: Location                       
 โทรศัพท์: Phone                      โทรสาร: Fax                     

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee                      ลายเซ็น: Signature                      วันที่: Date 12/02/23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name                       
 ขนส่งจาก: From                      ไปยัง: To                       
 ยานพาหนะ Vehicle                      รถบรรทุก Truck                      เรือ Ship                      เครื่องบิน Plane/Chopper                       
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID                     

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name                      ลายเซ็น: Signature                      วันที่: Date                     

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name                      สถานที่: Location                       
 โทรศัพท์: Phone                      โทรสาร: Fax                     

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee                      ลายเซ็น: Signature                      วันที่: Date                     

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy  
 (5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



43890

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. \_\_\_\_\_

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name Revijet Seachell สถานที่: Owner location BT502 ส่งไปที่: Destination Chevron SKL 102  
 โทรศัพท์: Phone 7095 โทรสาร: Fax - ส่งผ่าน: Via Marine 1

การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne 7099 Email: BT502 MARINE 102@CHEVRON.COM

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	<u>Custom Box</u>	<u>1267</u>	<u>Custom Box</u>	<u>VIA</u>	<u>13 VIAL</u>	<u>720 ML</u>	<u>SKL 102</u>
2							<u>Cabin land</u>
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name Revijet Seachell ลายเซ็น: Signature Revijet Seachell วันที่: Date 24TH NOV 2023

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name MEO MONARCH 1/DP-2  
 ขนส่งจาก: From BT502 ไปยัง: To VL

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name MEO Monarch 1 ลายเซ็น: Signature P. Thak วันที่: Date 23

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name MEO MONARCH 1 สถานที่: Location \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee Surchai P ลายเซ็น: Signature Surchai P วันที่: Date 29-11-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name \_\_\_\_\_  
 ขนส่งจาก: From \_\_\_\_\_ ไปยัง: To \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



## Multi-Modal Dangerous Goods(DG) Shipment Notification and Manifest

Your  
Company  
Logo

## ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. EXT021/23

## 1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must be completed by DG owner

1) ชื่อ: Name Pronteap T. สถานที่: Owner location BELQ ไปที่: Destination THISโทรศัพท์: Phone 02-545-5555 Ext.7009 โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_ ส่งผ่าน: \_\_\_\_\_การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency \_\_\_\_\_ วันที่: Date 26/11/2023

## 2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อทางการค้า Product Name	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	Hazard Class/ Placard	Marine Pollutant	ประเภท ภาชนะ Container	จำนวน Amount	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	Equipment Contaminated	PSV-CTEP-2014-016	2025	I	6 / Toxic	no	PSV CARGO	1	PSV-COTL-2014-016 for Decon equipment Attend Jinhita Tinnaphotphokhin Tel.081-295-1552
2									
3									

3) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น มีการบรรจุ ติดป้ายและแนบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีที่ถูกต้องตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed, labeled and attached herewith applicable Safety Data Sheet (SDS) in accordance with the relevant regulatory requirements.

ลงชื่อ: Owner Name Pronteap T. เขียน: Signature Pronteap T. วันที่: Date 26/11/2023

## 2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transportor (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน Emergency Resposne
ขนส่งจาก: From _____ ไปยัง: To _____	ชื่อ, ทะเบียน Name / ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

## 3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee(1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_

โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee Sarchan ลายเซ็น: Signature [Signature] วันที่: Date 28-11-23

## 4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transportor (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter Name	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน Emergency Resposne
ขนส่งจาก: From _____ ไปยัง: To _____	ชื่อ, ทะเบียน Name / ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด

Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

## 5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2 or last receivers/consignee)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_

โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น

Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_



43885

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

## Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No. \_\_\_\_\_

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name SUNSUEN สถานที่: Owner location BK2 ส่งไปที่: Destination SIU  
 โทรศัพท์: Phone 02-10-7005 โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_ ส่งผ่าน: Via M10 MANDALAY  
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne 7000 Email: BS502 MANDALAY SUN SUEN@PCCO.COM

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	<u>WASTE PAPER</u>	<u>1336</u>	<u>CONTAINER</u>	<u>WASTE 31N</u>	<u>1</u>	<u>26 T</u>	<u>014 WASTE PAPER</u>
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ  
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name SUNSUEN ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 11/10/2023

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name M10 MANDALAY ยานพาหนะ Vehicle รถบรรทุก Truck เรือ Ship \_\_\_\_\_ เครื่องบิน Plane/Chopper \_\_\_\_\_  
 ขนส่งจาก: From BS502 ไปยัง: To SIU ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID M10 MANDALAY

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name M10 MANDALAY ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 11/10/2023

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee Sanchai ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date 12-12-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name \_\_\_\_\_ ยานพาหนะ Vehicle รถบรรทุก Truck เรือ Ship \_\_\_\_\_ เครื่องบิน Plane/Chopper \_\_\_\_\_  
 ขนส่งจาก: From \_\_\_\_\_ ไปยัง: To \_\_\_\_\_ ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด  
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name \_\_\_\_\_ สถานที่: Location \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์: Phone \_\_\_\_\_ โทรสาร: Fax \_\_\_\_\_

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น  
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee \_\_\_\_\_ ลายเซ็น: Signature \_\_\_\_\_ วันที่: Date \_\_\_\_\_

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

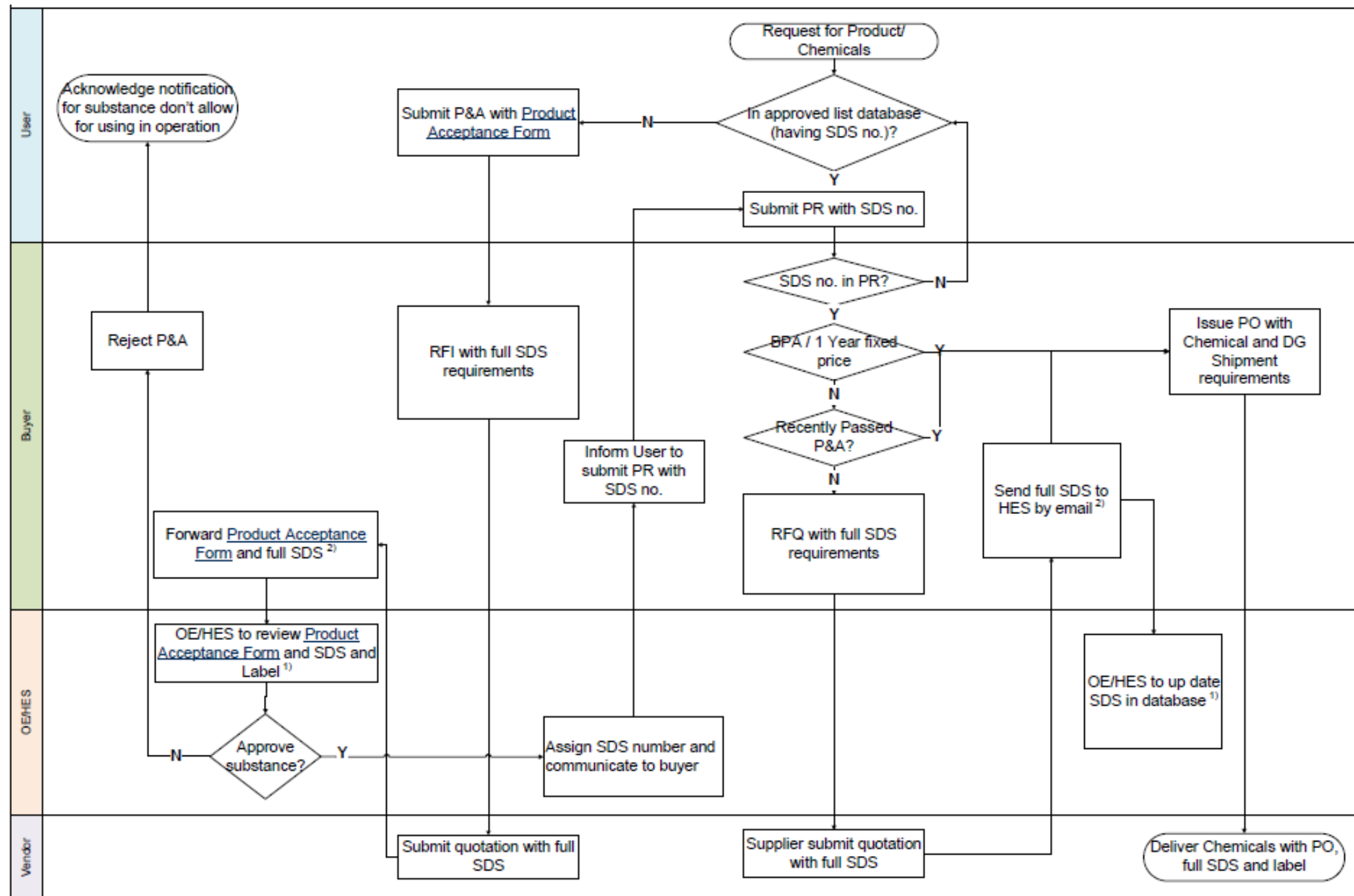
Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest



## ภาคผนวก 9

ขั้นตอนการทบทวนรายการสารเคมีที่ใช้ในการปฏิบัติการ (Chemical Screening)

# chemical products acceptance procedure workflow



## Acronyms :

BPA = Blanket Purchase Agreement  
 DG = Dangerous Goods  
 P&A = Price and Availability  
 PO = Purchase Order  
 PR = Purchase Request  
 SDS = Safety Data Sheet

## Sources :

1. [Approved chemical list in HazCom SharePoint database](#)
2. [Product Acceptance Form](#)
3. [Product Acceptance Procedure](#)
4. OE/HSE HazCom Advisor ([surapat@chevron.com](mailto:surapat@chevron.com))

<sup>1)</sup> OE/HES store up-to-date SDS and label in OE/HES HazCom Process shared point. <sup>2)</sup> HES email is [satiraporn@chevron.com](mailto:satiraporn@chevron.com)

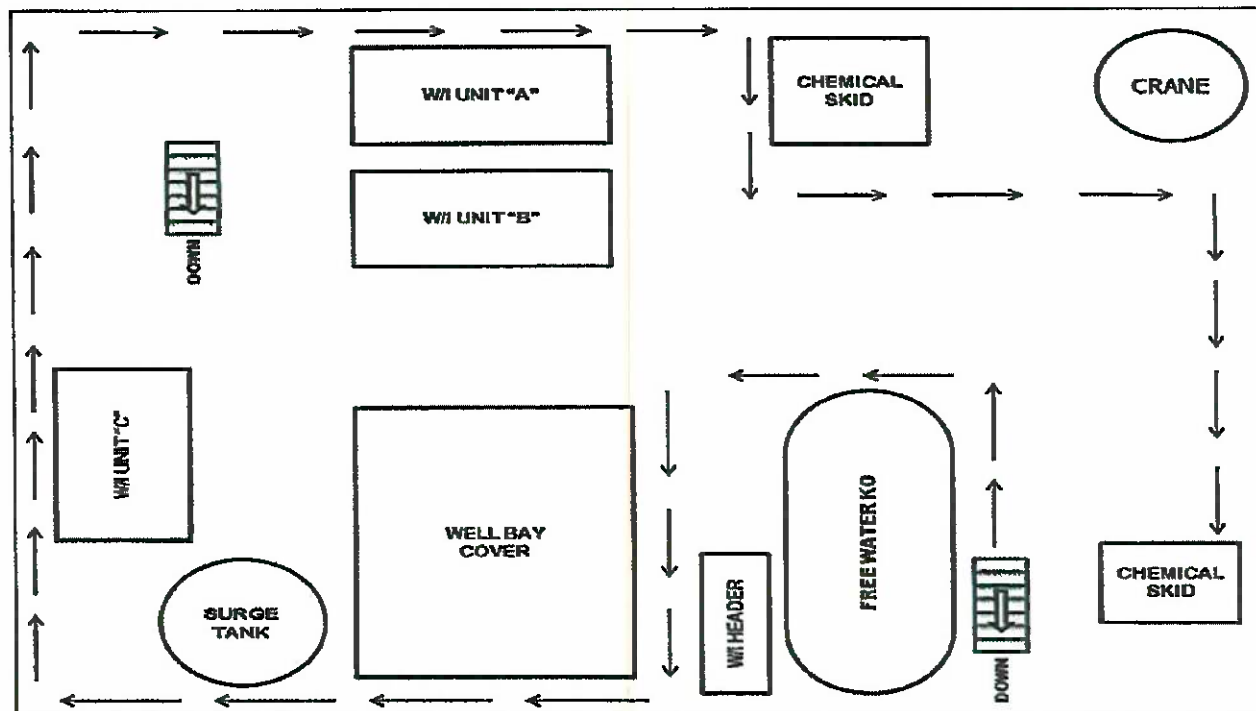


ภาคผนวก 10

บันทึกการตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานประจำวัน (*Operation Routine Duty Checklist; ORDC*)

Checklist Title	BEWA Main Deck Route Checks	Document No.	Main Deck Route	Eq. Criticality	3	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	7-Dec-23	Location	BEWA	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	Control Room	
Receiver	Leader operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 YEAR	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Tom		Rip		Rin		Tan		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Free Water Knock Out Drum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	W/I Header	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Well Bay Cover	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Surge Tank	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.1 Oil skimmer pump PBB-A8485	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.2 Oil skimmer pump PBB-A8486	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	PWIP "C" skid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	PWIP "A" skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	PWIP "B" skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Chemical Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Crane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

No.2 CHK A-19 external leak at stem W/O 1219189

No.5 PWIP C exhaust Insulator was damage W/O 1196594

Reviewed by :

**SARUT T.**

Date/Time :

**07 DEC 2023**

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



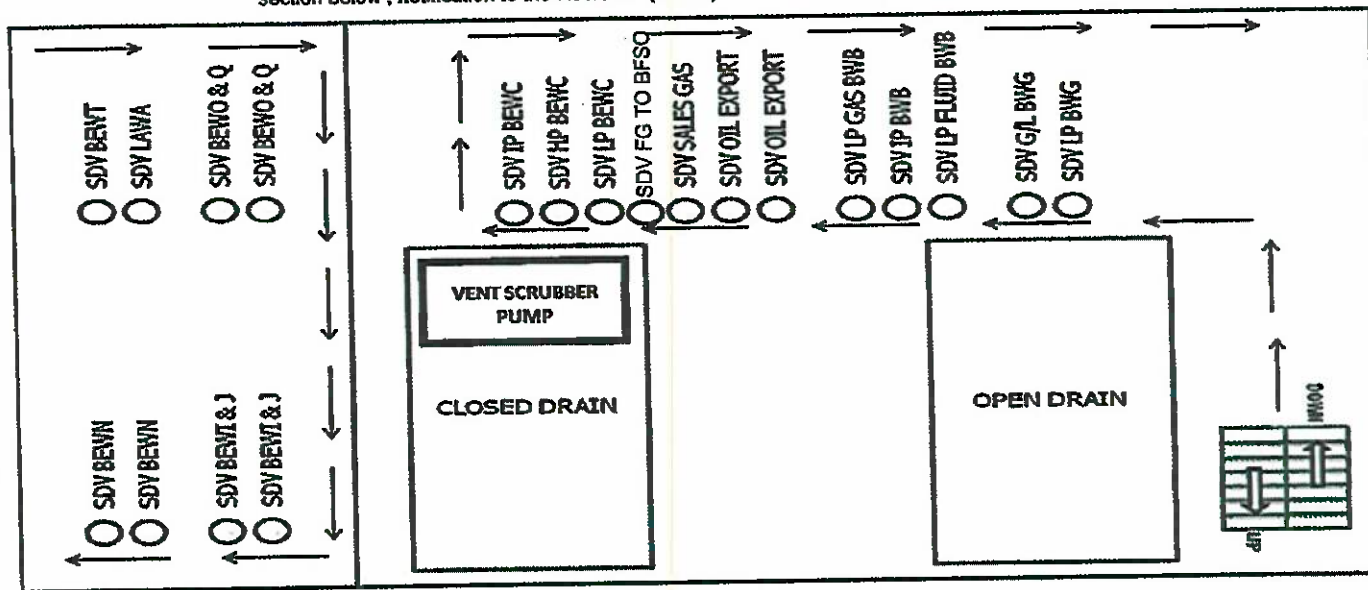
## Comments :

07 DEC 2023



Checklist Title	BEWA Subcellar Deck Route Checks	Document No.	Sub-Cellar Deck Route	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	7-Dec-23	Location	BEWA	
Position	Operator	Frequency	8 hours (2*/shift)	Storage	Control Room	
Reviewer	Leader operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 YEAR	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Tom		Riv		Riv		Tom		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Open drain skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Open drain Level (LZT-A3610).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1 Open Drain Oil pump PBH-A6730	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2 Open drain clean suction strainer first week of month	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Closed drain skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1 Vent scrubber pump PBF-C6610A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2 Vent scrubber pump PBF-C6610B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Riser & SDV of BEWC IP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Riser & SDV of BEWC HP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Riser & SDV of BEWC LP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Riser & SDV of Sales gas pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Riser & SDV of Oil Export pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Riser & SDV of BEWB LP Gas pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Riser & SDV of BEWB IP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Riser & SDV of BEWB HP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Riser & SDV BEWG gaslift pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Riser & SDV BEWG pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Riser & SDV of BEWT pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Riser & SDV of BEWO & Q & Y pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Riser & SDV of LAWA pipeline & Gas lift	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Riser & SDV of BEWI & J pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Riser & SDV of BEWN pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Out going SDV fuel gas to BFSO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

Reviewed by :

**SARUT T.**

Date/Time :

**07 DEC 2023**

Checklist Title	Solar Waterflood Pump Log Sheet	Document No	BEWA-ZZZ-A7420A	EQ. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner	Dol	Time & Date	7-Dec-23	Location	BEWA	
Position	BWA Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	Turbine office	
Receiver	Leader operator	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

Name of Person Taking Readings				→					
Circle Unit On-Line				→		A	B	C	
Equipment (Local Reading)	Units	Hight	Low	0:33	0:33	0:33			
Lube Oil Filter DP.	PSID	15	0	0.4		7.1			
Lube Oil Temp	Deg. °F.	155	-	135		135			
Lube Oil Header Pressure	PSIG	80	41	53		53			
Engine Compressor Disc.	PSIG	80	30	52		52			
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	215	150	185		184			
Turbine Air Inlet Filter DP.	In.H2O	10	0	0		1.2			
Inlet Fuel Gas Filter DP.	PSIG	4	0	0.1		0			
Oil Level Inside Gauge	%	90	60						
Pump Disc. Pressure (Gauge)	PSIG	2000	1000	1181		1100			
Lube Oil Added	Gallons	3.5	0						
TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap	Yes	No		Y		Y			
Bolts of Lubeoil pump condition	Yes	No							
Starts	#			117		12			
Hours	#			96611		4561			

Monitor Screen

Key F1 " Operation Summary "

NGP	%	105	75	92.22	0.00	91.06
NPT	%	95.8	60	71.12	0.00	79.55
Fuel Gas Pressure	PSIG	215	150	185.3	186.1	184.4
Battery Volts	VDC	32	21.5	25.59	25.81	25.58

Pump

Suction Pressure	PSIG	-	40	52.08	52.05	49.58
Discharge Pressure	PSIG	2000	1100	1214.5	75.7	1207.1
Pump Case Temperature	Deg. °F.	220	105	114.1	110.0	-
Lube Oil Pressure	PSIG	20	7	12.12	0.00	13.32

Enclosure

Gas Sensor 1	% LEL	0.2	0	0.000	0.00	0.37
Gas Sensor 2	% LEL	0.2	0	0.00	0.00	0.00

Key F2 " Temp. Summary "

T1	Deg. °F.	-	-	84.8	83.0	82.9
T5	Deg. °F.	1310	-	1063.0	86.0	1035.3
Enclosure	Deg. °F.	185	-	113.2	81.7	86.8

Lube System

Header Temperature	Deg. °F.	155	110	133.8	80.3	135.7
Tank Temperature	Deg. °F.	-	37	152.1	82.6	146.3

Pump

Thrust Inboard Temperature	Deg. °F.	230	110	173.6	83.0	143.8
Thrust Outboard Temperature	Deg. °F.	230	110	156.5	87.2	143.1
Radial Drive Temperature	Deg. °F.	190	125	157.2	87.6	139.9
Radial Thrust Temperature	Deg. °F.	190	125	167.9	85.8	141.2

Key F3 " Vibration Summary "

VEL

GP	In./Sec.	0.5	0	0.08	0.01	0.09
PT	In./Sec.	0.5	0	0.04	0.00	0.04

GB ACC

FWD	G	10	0	1.80	0.00	2.24
AFT	G	10	0	1.00	0.00	2.32

Drive

Y	Mils	2.5	0	1.40	0.55	0.88
X	Mils	2.5	0	1.40	0.45	0.90

Thrust

Y	Mils	2.5	0	1.25	0.10	0.58
X	Mils	2.5	0	1.35	0.10	0.45

Comments :

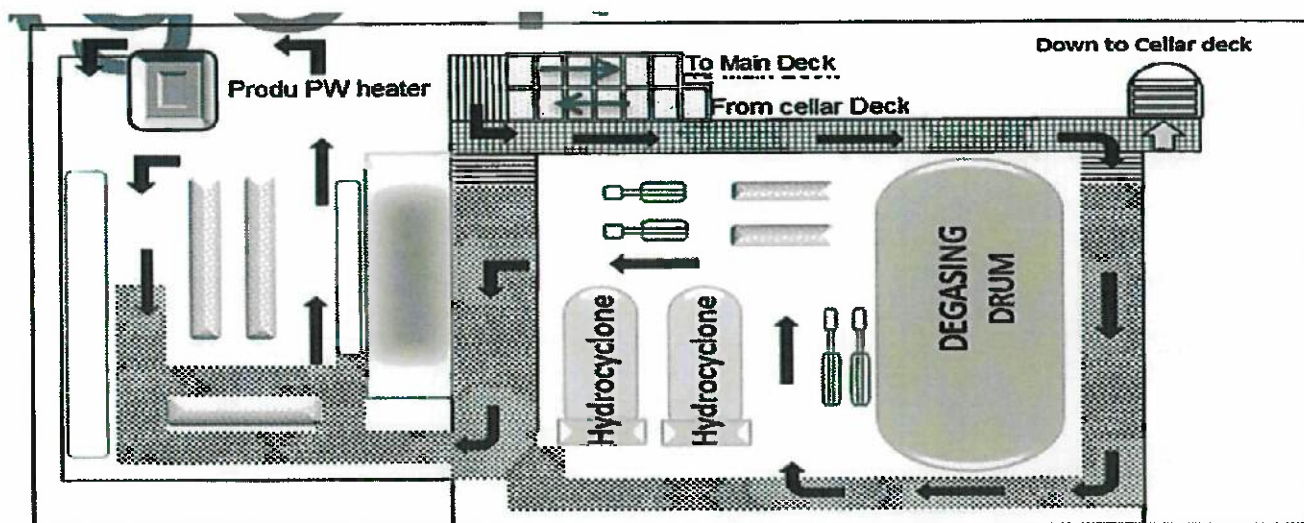
Receiver by :	SARUT T.	Date/Time :	07 DEC 2023
---------------	----------	-------------	-------------



Checklist Title	Solar Waterflood Pump Log Sheet	Document No	BEWA-ZZZ-A7420A	EQ. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner	De	Time & Date	7-Dec-23	Location	BEWA	
Position	BWA Operator	Frequency	8 hours (27shift)	Storage	Turbine office	
Receiver	Leader operator	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	
Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.						
Name of Person Taking Readings		→				
Circle Unit On-Line		→				
Equipment (Local Reading)	Units	High	Low	A	B	C
Lube Oil Filter DP.	PSID	15	0	12:47	12:47	12:47
Lube Oil Temp	Deg. °F.	155	-	128		136
Lube Oil Header Pressure	PSIG	80	41	56		55
Engine Compressor Disc.	PSIG	80	30	54		54
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	215	150	140		195
Turbine Air Inlet Filter DP.	In.H2O	10	0	1		1.02
Inlet Fuel Gas Filter DP.	PSIG	4	0	0		0.2
Oil Level Inside Gauge	%	90	60			
Pump Disc. Pressure (Gauge)	PSIG	2000	1000	1280		1300
Lube Oil Added	Gallons	3.5	0			
TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap	Yes	No		y		y
Bolts of Lubeoil pump condition	Yes	No				19
Starts	#			117		4572
Hours	#			266.22		
Monitor Screen						
Key F1 " Operation Summary "						
NGP	%	105	75	92.22	0.00	93.00
NPT	%	95.8	60	71.59	0.00	82.73
Fuel Gas Pressure	PSIG	215	150	185.1	185.9	184.0
Battery Volts	VDC	32	21.5	25.51	25.79	25.35
Pump						
Suction Pressure	PSIG	-	40	53.08	53.11	50.71
Discharge Pressure	PSIG	2000	1100	1256.9	76.4	1250.8
Pump Case Temperature	Deg. °F.	220	105	108.5	108.9	
Lube Oil Pressure	PSIG	20	7	12.20	0.00	13.32
Enclosure						
Gas Sensor 1	% LEL	0.2	0	0.000	0.00	0.28
Gas Sensor 2	% LEL	0.2	0	0.00	0.00	0.00
Key F2 " Temp. Summary "						
T1	Deg. °F.	-	-	82.2	89.7	85.7
T5	Deg. °F.	1310	-	1059.0	86.0	1085.8
Enclosure	Deg. °F.	185	-	115.6	92.1	92.0
Lube System						
Header Temperature	Deg. °F.	155	110	136.1	86.1	137.3
Tank Temperature	Deg. °F.	-	37	154.9	84.9	148.7
Pump						
Thrust Inboard Temperature	Deg. °F.	230	110	176.2	93.1	146.1
Thrust Outboard Temperature	Deg. °F.	230	110	158.5	97.7	145.3
Radial Drive Temperature	Deg. °F.	190	125	157.9	95.7	141.6
Radial Thrust Temperature	Deg. °F.	190	125	169.8	95.2	142.7
Key F3 " Vibration Summary "						
VEL						
GP	In./Sec.	0.5	0	0.08	0.01	0.10
PT	In./Sec.	0.5	0	0.04	0.00	0.04
GB ACC						
FWD	G	10	0	1.60	0.00	2.04
AFT	G	10	0	0.80	0.00	3.36
Axial Pump (S/D 12.5)						
	Mils	9.5	-9.5	-6.75	-2.50	-0.72
Drive						
Y	Mils	2.5	0	1.30	0.55	1.05
X	Mils	2.5	0	1.35	0.45	1.07
Thrust						
Y	Mils	2.5	0	1.25	0.10	0.65
X	Mils	2.5	0	1.35	0.10	0.47
Comments :						
Receiver by : SARUT T. Date/Time : 07 DEC 2023						

Checklist Title	BEPP Mezzanine Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-06	Eq. Criticality	6	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		DD	AB	AB	DD	REMARKS	
Time		0100	0700	1300	1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO
1	Produced Water Degassing Drum(MBM-P7970)condition.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Oil Reject Pump suction strainer diff pressure.	DP. 1.2		DP. 0		DP. 0.1	DP. 0.1
	2.1 Oil Reject Pump PBM-P8570A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2.2 Oil Reject Pump PBM-P8570B.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Hydrocyclone ZBM-P6670A condition.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Hydrocyclone ZBM-P6670B condition.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.1 Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.2 Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580B.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580A suction strainer diff. pressure.	DP. 1.2		DP. 1		DP. 1.1	DP. 1.2
6	Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580B suction strainer diff. pressure.	DP. 0		DP. 0		DP. 0	DP. 0
7	Crude Oil Cross Exchanges Hot Oil Header.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Produced Water Heater Exchanges .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comments :

Review by:

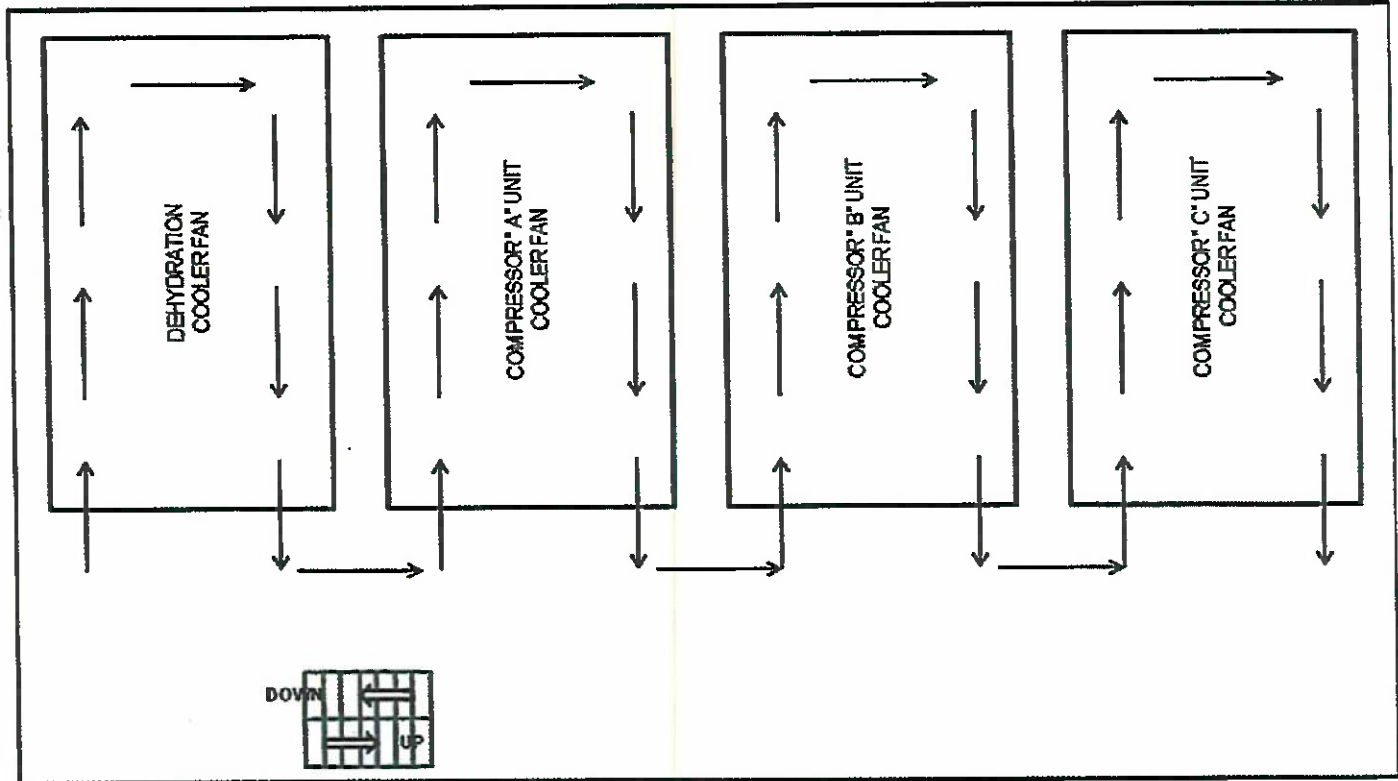
SARUT T.

Date/Time :

07 DEC 2023

Checklist Title	BEPP Cooler Fan Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-05	Eq. Criticality	5	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		DD		AB		AB		DD		REMARKS
	Time	0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Dehydration cooler fan	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
2	VRU cooler fan	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	Compressor cooler fan unit "A"	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	Compressor cooler fan unit "B"	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	Compressor cooler fan unit "C"	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Comments :

No.1 Dehydration cooler fan HAL-3400 has noise (done)

Review by:

SARUT T.

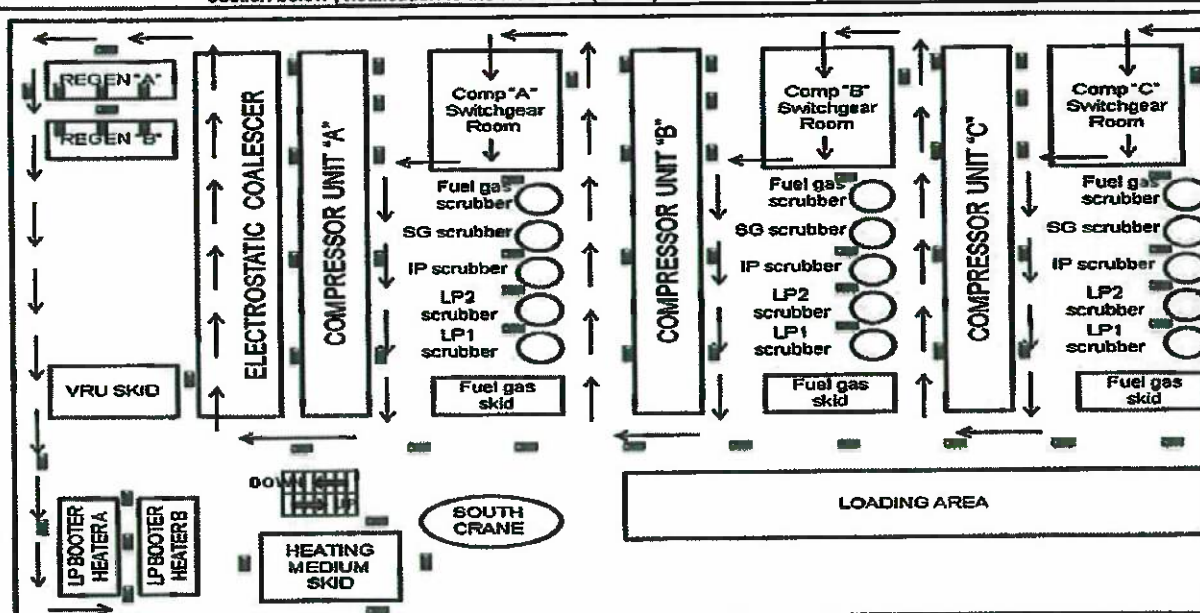
Date/Time :

07 DEC 2023



Checklist Title	BEPP Main Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-04	Eq. Criticality	4	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		DD		AB		AB		DD		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Compressor "C" Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1 Com "C" Fusible Loop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Compressor "B" Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1 Com "B" Fusible Loop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Compressor "A" Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1 Com "A" Fusible Loop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Electrostatic Coalescer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Gas boot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Regeneration skid A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.1 Glycol Circulation Pump (A-1) PBA-P6480A1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.2 Glycol Circulation Pump (A-2) PBA-P6480A2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.3 Glycol Circulation Pump (B-1) PBA-P6480B1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	6.4 Glycol Circulation Pump (B-2) PBA-P6480B2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	VRU skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7.1 VRU lube Oil Pump PBM-P8640	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7.2 VRU lube Oil Pump PBM-P8641	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Heating medium skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8.1 Heating Medium Circulation Pump-1 PBM-P8760	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8.2 Heating Medium Circulation Pump-2 PBM-P8761	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Open drain holes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Comments :

6.1 glycol pump A1 packing seeping W/O#1221539

6.2 Suction valve of pump A2 stem leaked W/O#1220437

6.3 glycol pump B1 packing seeping W/O#1221350

Review By :

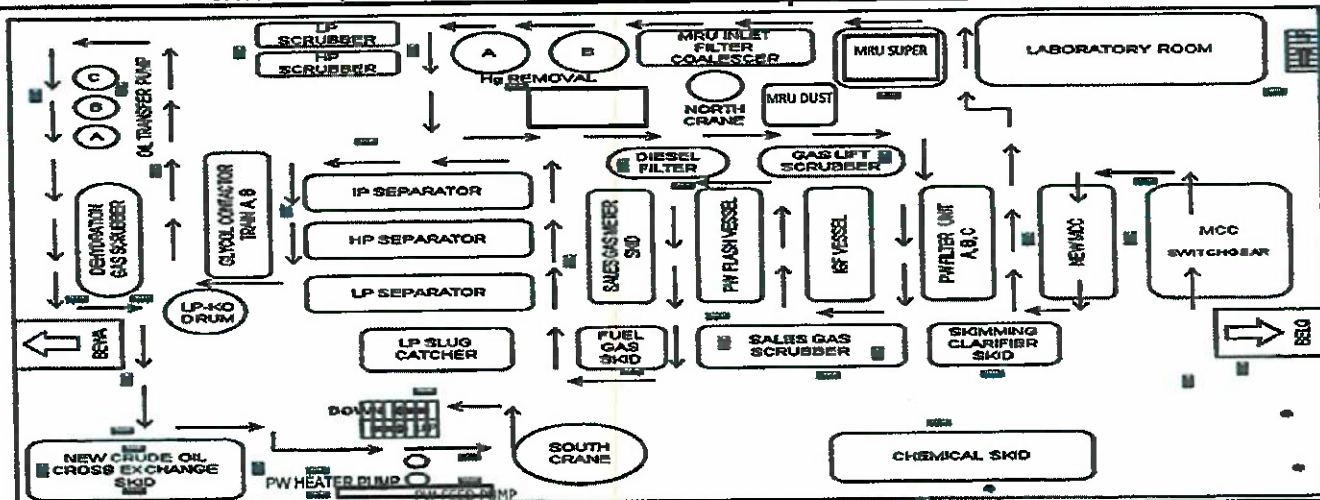
**SARUT T.**

Date/Time :

**07 DEC 2023**

Checklist Title	BEPP Cellar Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-03	Eq. Criticality	3	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		DD	AB	AB	DI	REMARKS	
Time		0100	0700	1300	1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO
1	PW flash vessel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1.1 Flash Vessel Oil Recovery Pump (A) PBA-P8470	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1.2 Flash Vessel Oil Recovery Pump (B) PBA-P8471	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sales gas metering skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Fuel gas skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	LP slug catcher	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	LP separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	HP separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6.1 HP Separator LCV-P0300	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	IP separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	HP, LP flare scrubber	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Glycol contactor train A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Oil transfer pumps A, B, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10.1 Oil Transfer Pump (A) PBA-P6065	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	10.2 Oil Transfer Pump (B) PBA-P6066	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10.3 Oil Transfer Pump (C) PBA-P6067	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Dehydration gas scrubber & LP KO Drum	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Crude oil cross exchanger & PW feed pumps A, B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	12.1 Produce Water Feed Pump (A) PBM-P8560A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12.2 Produce Water Feed Pump (B) PBM-P8560B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Produce Water Heater pump PBM-P8580C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Open drain holes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Comments :

8. HP flare scrubber heater breaker tripped when starting. W/O# 1135656  
 10.1 Oil export pump "A" mech seal leaked W/O#1220277 \* done

Review By :

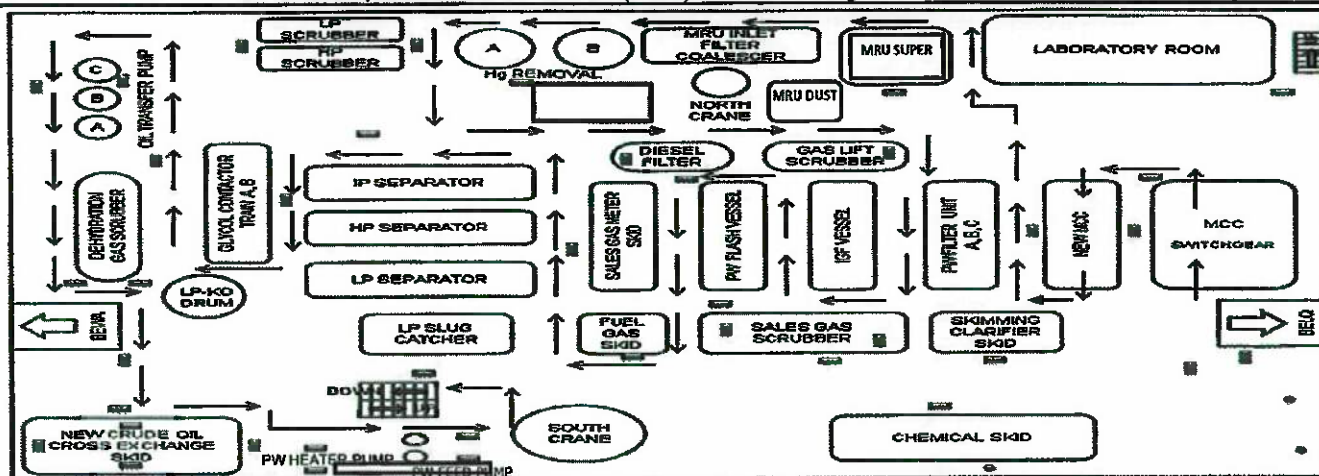
SARIT T.

Date/Time :

07 DEC 2023

Checklist Title	BEPP Cellar Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-02	Eq. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		DD		AB		AB		DD		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
Hot	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	MCC Switchgear	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	New MCC Switchgear	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Chemical Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Skimming clarifier skid & PW booster pumps A,B,C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.1 PW Skim Clarifier Water Pump (A) PBM-P8410	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.2 PW Skim Clarifier Water Pump (B) PBM-P8411	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.3 PW Skim Clarifier Sludge Pump (A) PBM-P8420	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.4 PW Skim Clarifier Sludge Pump (B) PBM-P8421	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.5 IGF Produce Water Booster (A) Pump PBA-P8480	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.6 IGF Produce Water Booster (B) Pump PBA-P8481	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.7 IGF Produce Water Booster (C) Pump PBA-P8482	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	MRU superheater	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	MRU inlet filter coalescer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.1 MRU inlet coalescer LV-P7935& LV-P7936	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Hg removal A,B unit & Dust filter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Gas lift Scrubber & Diesel filters	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	IGF VESSEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9.1 IGF Recirculation Booster (A) Pump PBA-P8400	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	9.2 IGF Recirculation Booster (B) Pump PBA-P8401	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9.3 IGF Oil Pump (A) PBA-P8670	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9.4 IGF Oil Pump (B) PBA-P8671	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	SG SCRUBBER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Comments :

9.1 IGF Recirculation pump PBM-P 8400 has coupling abnormal sound from pump bearing. Wo.1200355

Review By :

**SARUT T.**

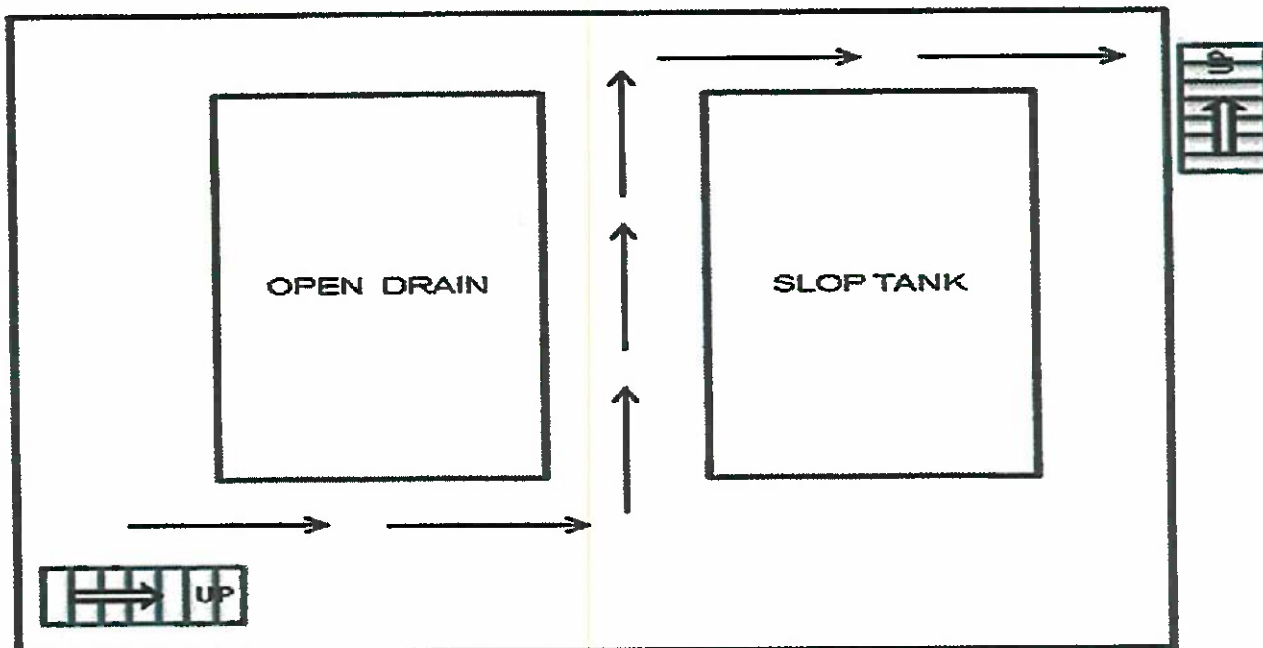
Date/Time :

**07 DEC 2023**



Checklist Title	BEPP Sub-cellar Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-01	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		DD		AB		AB		DD		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
Glyc	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
	1 Open Drain Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1 Open Drain Oil Pump PBH-P6640A (Diaphragm M-8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2 Open Drain Oil Pump PBH-P6640B (Diaphragm M-3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2 Closed Drain Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1 Slop Tank Pump (A) PBE-P6650A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2 Slop Tank Pump (B) PBE-P6650B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

Review By :

**SARUT T.**

Date/Time :

07 DEC 2023

[illegible]



Checklist Title	Gas Compressor Daily Log ( Page 2 of 2 )						Document No.	BEPP-CGA/B/C		Eq. Criticality	1	Rev.2	
Checklist Owner							Time & Date	07-Dec-23		Location	BEPP		
Position	BEPP Operator						Frequency	12 hrs ( 1x/shift )		Storage	Turbine Office		
Receiver	Lead Operator						Reviewer	Turbine Technician		Retention	1 Year		
<p><b>Note : Any Items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</b></p>													
<b>Solar Compressor</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>			<b>Solar Compressor</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
Tag No.	Units	High / Low Range	0:29				Tag No.	Units	High / Low Range	0:29			
<b>COMPRESSOR</b>					<b>Discharge Compressor Train</b>								
<b>Lube Oil System</b>					LP Press. PSIG 430 150 362 362 0								
Header Temp	°F	132 80	117	140	82	LP Temp. °F 330 80 131 133 83							
Header Press	PSIG	45 25	44	44	0	HP Press. PSIG 1900 1500 1438 1443 0							
Tank Temp	°F	160 73	139	160	84	HP Temp. °F 160 32 121 132 92							
Tank Level	%	90 60	62	61	70	Fuel Gas press. PSIG 600 300 390 387 390							
Tank Press	In H <sub>2</sub> O	8.5 0	1.89	0.79	0.00	Fuel Gas Temp °F 150 50 88 88 82							
Serve Press	PSIG	550 340				<b>OPERATION</b>							
<b>LP1 Surge Control</b>					<b>Temperature Summary</b>								
Inlet Flow (F5)	MMSCFD		28.02	20.83	0.00	Ambient Temp. °F 100 32 82 83 82							
Recycle Valve.	%	100 0	100.0	100.0	0.0	LP 1st Suction °F 100 80 87 86 104							
Suction Press.	PSIG	100 25	61.4	60.5	0.3	LP 1st Disc B/C °F 330 200 240 237 86							
Suction Temp	°F	100 80	87	86	104	LP 1st Disc A/C °F 140 90 126 128 82							
Disch. Press.	PSIG	230 100	194	193	0	LP 2nd Suction °F 160 90 126 127 83							
Disch. Temp.	°F	330 200	240	237	86	LP 2nd Disc B/C °F 330 190 266 269 83							
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	80 20	54.1	61.2	0.0	LP 2nd Disc A/C °F 140 100 131 133 83							
Compressor dP	PSID	150 80	133	133	0	IP A/S Suction °F 120 80 116 117 82							
<b>LP2 Surge Control</b>					IP Disc B/C °F 310 200 243 242 84								
Inlet Flow (F5)	MMSCFD		30.91	23.00	0.00	IP Disc A/C °F 140 100 140 127 83							
Recycle Valve.	%	100 0	100.0	100.0	0.0	SG A/S Suction °F 110 80 88 91 82							
Suction Press.	PSIG	190 85	176	172	0	SG Disc B/C °F 250 190 212 218 84							
Suction Temp	°F	160 80	126	127	83	SG Disc A/C °F 140 100 121 132 92							
Disch. Press.	PSIG	430 150	392	362	0	<b>Compressor Scrubber Levels</b>							
Disch. Temp.	°F	330 190	286	269	83	LP 1 <sup>st</sup> Scrubber In 24 15 18.3 17.3 15.3							
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150 20	130.7	141.7	0.0	LP 2 <sup>nd</sup> Scrubber In 24 15 15.6 17.3 17.8							
Compressor dP	PSID	300 180				IP Scrubber In 24 15 12.7 13.0 14.5							
<b>IP Surge Control</b>					SG Scrubber In 24 15 16.7 16.9 9.4								
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		41.64	33.65	0.00								
Recycle Valve.	%	100 0	100.0	100.0	0.0								
Suction Press.	PSIG	480 350	345	345	0								
Suction Temp	°F	120 83	116	117	82								
Disch. Press.	PSIG	980 700	686	690	0								
Disch. Temp.	°F	310 200	243	242	84								
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150 25	44.3	50.3	2.4								
Compressor dP	PSID	500 300											
<b>SG Surge Control</b>													
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		88.10	64.66	0.00								
Recycle Valve.	%	100 0	78.2	78.7	0.0								
Suction Press.	PSIG	900 675	638	638	0								
Suction Temp	°F	160 32	86	91	82								
Disch. Press.	PSIG	1900 1500	1438	1443	0								
Disch. Temp.	°F	250 190	212	218	84								
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	250 100	142.2	139.1	0.2								
Compressor dP	PSID	1200 800											
<p><b>Comments :</b></p>													
Receiver Name		SARUT T.							Date / Time		07 DEC 2023		

Checklist Title	Gas Compressor Daily Log (Page 1 of 2)					Document No.	BEPP-CGA/B/C			Eq. Criticality	1	Rev.2								
Checklist Owner	JSM					Time & Date	07-Dec-23			Location	BEPP									
Position	BEPP Operator					Frequency	12 hrs ( 1x/shift )			Storage	Turbine Office									
Receiver	Lead Operator					Reviewer	Turbine Technician			Retention	1 Year									
<b>Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</b>																				
Solar Compressor			A	B	C	Solar Compressor			A	B	C	Solar Compressor			A	B	C			
Tag No.	Units	High / Low Range	0:29			Tag No.	Units	High / Low Range	0:29			Tag No.	Units	High / Low Range	0:29					
Monitor Operation Summary						Engine Bearing Drain Temperature						Outside Gauges								
NGP	%	105	90	97.90	97.83	0.00	BRG #1	°F	250	73	133	155	82	Lube Oil .dP.	PSID	15	0	2.62	1.68	0.26
NPT	%	104	80	95.78	95.81	0.00	BRG #2 & #3	°F	250	73	198	201	82	Lube Oil Press. PI-672 A/B/C	PSIG	30	12	26.83	25.32	1.83
Seal Gas Heater Temp	°C	103	60	88	88	30	BRG #4 & #5	°F	250	73	141	183	82	Seal Gas to Port C PI-673 A/B/C	PSIG	300	180	212.50	246.63	0.00
ENGINE						Power Turbine						PDI-660 A/B/C								
T1	°F	110	70	82.2	83.0	81.6	COMPRESSOR						PDI-661 A/B/C							
T5 Average	°F	1370	1200	1323	1268	84	Vibration Summary						PDI-667 A/B/C							
Lube Oil vent Mist Extractor	In H <sub>2</sub> O	3	1	2.4	1.5		HP DE Y-Axis	MILS	2.8	0	0.95	0.94	0.01	PDI-651 A/B/C	PSK	800	500	497.80	478.85	0.00
Turbine Air .dP.	In H <sub>2</sub> O	3	1	1.6	1.6		HP DE X-Axis	MILS	2.8	0	0.90	0.99	0.02	PDI-653 A/B/C Filter	PSID	20	0	10.37	8.72	0.03
PCD (TP349)	PSIG	210	180	203.78	192.34	0	HP NDE Y-Axis	MILS	2.8	0	1.01	1.14	0.01	PDI-650 A/B/C	°H <sub>2</sub> O	35	0	0.05	0.03	0.03
TPD358	In H <sub>2</sub> O	5	0	3.18	2.77	0.11	HP NDE X-Axis	MILS	2.8	0	1.07	1.44	0.01	PDI-651 A/B/C	°H <sub>2</sub> O	35	0	0.05	0.06	0.00
Battery Volts	VDC	27	21	25.63	25.76	25.84	LP DE Y-Axis	MILS	2.8	0	0.40	0.39	0.04	PDI-658 A/B/C	PSID	9	1	4.44	6.80	4.34
Engine Exhaust Gas Temperature						LP DE X-Axis						LP1 Suct Strainer dP								
T3 TC 01	°F	1370	1200	1343.2	1304.4	84.288	LP NDE Y-Axis	MILS	2.8	0	0.47	0.58	0.03	LP2 Suct Strainer dP	PSID	10	0	0.80	0.74	0.02
T5 TC 02	°F	1370	1200	1354.3	1235.3	83.824	LP NDE X-Axis	MILS	2.8	0	1.21	1.40	0.04	IP Suct Strainer .dP	PSID	10	0	0.78	0.74	0.00
T5 TC 03	°F	1370	1200	1305.2	1282.1	83.824	SG / IP AX1	MILS	13	-13	-8.82	-1.56	1.92	SG Suct Strainer .dP	PSID	10	0	0.72	0.51	0.00
T5 TC 04	°F	1370	1200	1295	1298.9	83.824	SG / IP AX2	MILS	13	-13	-7.56	-4.56	1.08	Seal Gas Flow	SCFM	800	300	902.2	474.7	0.6
T5 TC 05	°F	1370	1200	1328.7	1305.3	83.36	LP1/LP2 AX1	MILS	13	-13	6.30	4.32	-4.50	Seal Gas Fill Drained	Y / N			N	N	
T5 TC 06	°F	1370	1200	1317.6	1225.9	83.36	LP1/LP2 AX2	MILS	13	-13	7.38	5.22	-4.08	Casing Drained	Y / N			N	N	
T5 TC 07	°F	1370	1200	1339.3	1220.8	83.36	Thrust Bearing Temperature						John Crane Seal Gas Skid							
T5 TC 08	°F	1370	1200	1292.9	1287.3	82.896	TE-754	°F	200	120	130	180	82	PI-P5100 U/A Supply	PSIG	180	100	-	-	
T5 TC 09	°F	1370	1200	1316.7	1265.1	82.896	TE-755	°F	200	120	124	173	82	PI-P5101 Reg. U/A	PSIG	100	75	-	-	
T5 TC 10	°F	1370	1200	1279.2	1272.4	83.824	TE-756	°F	200	120	158	182	82	PI-P5116 Gas Inlet	PSIG	850	600	-	670	
T5 TC 11	°F	1370	1200	1358.4	1266.4	83.36	TE-757	°F	200	120	164	169	81	PI-P5109 Gas Outlet	PSIG	850	500	-	620	
T5 TC 12	°F	1370	1200	1363.3	1285.2	83.36	TE-757	°F	200	120	164	169	81	PDI-P5112 Coales Filter Press.	PSID	10	0	0	0	
T5 TC 13	°F	1370	1200	1303.9	1334	83.824	TE-762	°F	200	120	160	164	85	PI-P51173 Gas Bstr Suct Press.	PSIG	850	600	620	620	
T5 TC 14	°F	1370	1200	1353.5	1222.1	83.824	TE-763	°F	200	120	159	165	82	PI-P51174 Gas Bstr Disc Press.	PSIG	850	500	640	620	
T5 TC 15	°F	1370	1200	1303.5	1275.8	84.288	TE-764	°F	200	120	140	162	82	PDI-P5152 Particle Filter	PSID	10	0	0	0	
T5 TC 16	°F	1370	1200	1315	1217.9	83.824	TE-765	°F	200	120	141	161	83	FIT- 658	PSID	30	0	9.90	10.12	0.08
T5 TC 17	°F	1370	1200	1315	1278.4	83.824	Radial Bearing Temperature						FY- 688_PV							
Engine Vibration Summary						TE-760						FY- 658								
Accessory G/B	IPS	0.25	0	0.05	0.04	0.00	TE-761	°F	210	160	177	196	82	FY- 658_PV	%	100	10	53.69	20.61	10.00
BRG #1 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.28	0.51	0.04	TE-762	°F	210	160	176	191	82	Seal Gas Flow LP Meter # 1 NDE	SCFM	200	15	115	95	
BRG #1 X-Axis	MILS	2.5	0	0.23	0.47	0.03	TE-763	°F	210	160	188	205	81	Seal Gas Flow LP Meter # 2 DE	SCFM	200	15	95	135	
BRG #2 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.36	0.57	0.04	TE-768	°F	210	160	181	190	82	Seal Gas Flow HP Meter # 3 NDE	SCFM	200	15	195	175	
BRG #2 X-Axis	MILS	2.5	0	0.34	0.60	0.04	TE-769	°F	210	160	179	199	82	Seal Gas Flow HP Meter # 4 DE	SCFM	200	15	120	120	
BRG #3 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.29	0.50	0.03	TE-780	°F	210	160	190	188	82							
BRG #3 X-Axis	MILS	2.5	0	0.30	0.47	0.02	TE-781	°F	210	160	192	198	82							
BRG #4 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.40	0.34	0.04							Engine Hours							
BRG #4 X-Axis	MILS	2.5	0	0.40	0.38	0.02							A							
BRG #5 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.82	1.06	0.03							B							
BRG #5 X-Axis	MILS	2.5	0	0.72	1.00	0.04							C							
						TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap (Y/N)						24321								
												3675								
												19489								
Comments :																				
Receiver Name										SARUT T.				Date / Time						
														07 DEC 2023						

Checklist Title	Gas Compressor Daily Log ( Page 2 of 2 )	Document No.	BEPP-CGA/B/C	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	BEPP Operator	Frequency	12 hrs ( 1x/shift )	Storage	Turbine Office	
Receiver	Lead Operator	Reviewer	Turbine Technician	Retention	1 Year	
<p><b>Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</b></p>						
<b>Solar Compressor</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
Tag No.	Units	High / Low Range	12:48			
<b>COMPRESSOR</b>						
<b>Lube Oil System</b>						
Header Temp	°F	132	80	116	139	83
Header Press	PSIG	45	28	44	44	0
Tank Temp	°F	160	73	137	159	84
Tank Level	%	90	60	62	62	70
Tank Press	In H <sub>2</sub> O	8.5	0	1.99	0.83	0.00
Servo Press	PSIG	550	340			
<b>LP1 Surge Control</b>						
Inlet Flow (F5)	MMSCFD		27.86	20.75	0.00	
Recycle Valve	%	100	0	100.0	100.0	0.0
Suction Press.	PSIG	100	25	60.9	59.8	0.2
Suction Temp	°F	100	80	85	85	108
Disch. Press.	PSIG	230	100	193	192	0
Disch. Temp.	°F	330	200	239	236	87
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	80	20	53.6	60.6	0.0
Compressor dP	PSID	150	60	132	132	0
<b>LP2 Surge Control</b>						
Inlet Flow (F8)	MMSCFD		30.74	22.73	0.00	
Recycle Valve	%	100	0	100.0	100.0	0.0
Suction Press.	PSIG	180	85	174	171	0
Suction Temp	°F	100	90	125	127	83
Disch. Press.	PSIG	430	160	356	356	0
Disch. Temp.	°F	330	190	265	269	84
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150	20	129.9	140.1	0.0
Compressor dP	PSID	300	180			
<b>IP Surge Control</b>						
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		39.98	30.19	0.00	
Recycle Valve	%	100	0	100.0	100.0	0.0
Suction Press.	PSIG	460	360	338	339	0
Suction Temp	°F	120	83	116	117	83
Disch. Press.	PSIG	960	700	679	683	0
Disch. Temp.	°F	310	200	244	242	85
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150	25	41.4	42.5	2.4
Compressor dP	PSID	500	300			
<b>SG Surge Control</b>						
Inlet Flow (F8)	MMSCFD		85.46	64.04	0.00	
Recycle Valve	%	100	0	79.8	77.7	0.0
Suction Press.	PSIG	900	675	634	637	0
Suction Temp	°F	180	32	86	90	83
Disch. Press.	PSIG	1900	1500	1437	1442	1
Disch. Temp.	°F	250	190	213	216	85
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	250	100	134.4	135.4	0.1
Compressor dP	PSID	1200	800			
<b>Discharge Compressor Train</b>						
LP Press.	PSIG	430	150	356	356	0
LP Temp.	°F	330	80	131	133	84
HP Press.	PSIG	1900	1500	1437	1442	1
HP Temp.	°F	180	32	121	133	85
Fuel Gas press.	PSIG	500	300	389	386	389
Fuel Gas Temp	°F	150	50	87	87	83
<b>OPERATION</b>						
<b>Temperature Summary</b>						
Ambient Temp.	°F	100	32	81	82	84
LP 1st Suction	°F	100	80	85	85	108
LP 1st Disc B/C	°F	330	200	239	236	87
LP 1st Disc A/C	°F	140	90	125	128	84
LP 2nd Suction	°F	150	90	125	127	83
LP 2nd Disc B/C	°F	330	190	265	269	84
LP 2nd Disc A/C	°F	140	100	131	133	84
IP A/S Suction	°F	120	80	116	117	83
IP Disc B/C	°F	310	200	244	242	85
IP Disc A/C	°F	140	100	137	125	88
SG A/S Suction	°F	110	85	86	90	83
SG Disc B/C	°F	250	190	213	218	85
SG Disc A/C	°F	140	100	121	133	86
<b>Compressor Scrubber Levels</b>						
LP 1 <sup>st</sup> Scrubber	in	24	15	18.4	17.3	15.3
LP 2 <sup>nd</sup> Scrubber	in	24	15	15.7	17.5	17.8
IP Scrubber	in	24	15	12.7	17.1	14.4
SG Scrubber	in	24	15	18.6	16.9	9.4
<b>Comments :</b>						
Receiver Name			SARUT T.		Date / Time	07 DEC 2023



Checklist Title	Gas Compressor Daily Log ( Page 1 of 2 )	Document No.	BEPP-CGA/B/C	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner	AKH	Time & Date	07-Dec-23	Location	BEPP	
Position	BEPP Operator	Frequency	12 hrs ( 1x/shift )	Storage	Turbine Office	
Receiver	Lead Operator	Reviewer	Turbine Technician	Retention	1 Year	
<b>Note :</b> Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.						
<b>Solar Compressor</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
Tag No.	Units	High / Low Range	12:48			
<b>Monitor Operation Summary</b>						
NGP	%	105 90	97.60	97.54	0.00	
NPT	%	104 80	95.79	95.78	0.00	
Seal Gas Heater Temp	°C	103 60	88	88	32	
<b>ENGINE</b>						
T1	°F	110 70	81.3	82.1	83.6	
T5 Average	°F	1370 1200	1315	1260	83	
Lube Oil vent Mist Extractor	In H <sub>2</sub> O	3 1	1.4	1.3		
Turbine Air dP	In H <sub>2</sub> O	3 1	1.6	1.6		
PCD (TP349)	PSIG	210 190	201.62	190.46	0	
TPD358	In H <sub>2</sub> O	5 0	3.17	2.72	0.08	
Battery Volts	VDC	27 21	25.60	25.79	25.86	
<b>Engine Exhaust Gas Temperature</b>						
T5 TC 01	°F	1370 1200	1336	1297.9	83.105	
T5 TC 02	°F	1370 1200	1348.3	1225	83.106	
T5 TC 03	°F	1370 1200	1301	1254.8	83.105	
T5 TC 04	°F	1370 1200	1287.4	1292.8	83.569	
T5 TC 05	°F	1370 1200	1322.3	1298.3	83.569	
T5 TC 06	°F	1370 1200	1311.3	1218.6	83.105	
T5 TC 07	°F	1370 1200	1331.3	1210.5	83.569	
T5 TC 08	°F	1370 1200	1287	1281.2	83.105	
T5 TC 09	°F	1370 1200	1313.8	1255.6	83.105	
T5 TC 10	°F	1370 1200	1289.1	1270.6	83.569	
T5 TC 11	°F	1370 1200	1348.4	1258.8	83.105	
T5 TC 12	°F	1370 1200	1353.5	1276.1	83.105	
T5 TC 13	°F	1370 1200	1286.9	1323.6	83.569	
T5 TC 14	°F	1370 1200	1344.1	1213.9	83.569	
T5 TC 15	°F	1370 1200	1294.6	1268.8	83.569	
T5 TC 16	°F	1370 1200	1306.6	1208.8	83.105	
T5 TC 17	°F	1370 1200	1310.4	1271	83.569	
<b>Engine Vibration Summary</b>						
Accessory G/B	IPS	0.25 0	0.04	0.04	0.00	
BRG #1 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.27	0.51	0.04	
BRG #1 X-Axis	MILS	2.5 0	0.23	0.47	0.03	
BRG #2 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.34	0.58	0.04	
BRG #2 X-Axis	MILS	2.5 0	0.34	0.59	0.04	
BRG #3 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.27	0.47	0.03	
BRG #3 X-Axis	MILS	2.5 0	0.28	0.47	0.02	
BRG #4 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.40	0.36	0.04	
BRG #4 X-Axis	MILS	2.5 0	0.40	0.38	0.02	
BRG #5 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.82	1.05	0.03	
BRG #5 X-Axis	MILS	2.5 0	0.72	0.99	0.04	
<b>Solar Compressor</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
Tag No.	Units	High / Low Range	12:48			
<b>Engine Bearing Drain Temperature</b>						
BRG #1	°F	250 73	131	154	83	
BRG #2 & #3	°F	250 73	197	200	83	
BRG #4 & #5	°F	250 73	138	162	83	
Gas Producer	°F	240 73	146	170	83	
Power Turbine	°F	240 73	137	168	83	
<b>COMPRESSOR</b>						
<b>Vibration Summary</b>						
HP DE Y-Axis	MILS	2.8 0	0.95	0.93	0.01	
HP DE X-Axis	MILS	2.8 0	0.90	0.97	0.02	
HP NDE Y-Axis	MILS	2.8 0	0.97	1.14	0.01	
HP NDE X-Axis	MILS	2.8 0	1.04	1.41	0.01	
LP DE Y-Axis	MILS	2.8 0	0.41	0.35	0.04	
LP DE X-Axis	MILS	2.8 0	0.49	0.58	0.03	
LP NDE Y-Axis	MILS	2.8 0	1.24	1.40	0.04	
LP NDE X-Axis	MILS	2.8 0	1.24	1.50	0.01	
SG / IP AX1	MILS	13 -13	-9.18	-1.74	1.86	
SG / IP AX2	MILS	13 -13	-7.98	-4.68	1.02	
LP1/LP2 AX1	MILS	13 -13	6.30	4.32	-4.62	
LP1/LP2 AX2	MILS	13 -13	7.32	5.28	-4.08	
<b>Thrust Bearing Temperature</b>						
TE-754	°F	200 120	128	179	84	
TE-755	°F	200 120	123	173	83	
TE-756	°F	200 120	159	181	83	
TE-757	°F	200 120	163	168	83	
TE-762	°F	200 120	158	163	89	
TE-763	°F	200 120	157	185	85	
TE-764	°F	200 120	138	162	85	
TE-765	°F	200 120	140	160	86	
<b>Radial Bearing Temperature</b>						
TE-750	°F	210 160	176	196	83	
TE-761	°F	210 160	185	182	83	
TE-762	°F	210 160	175	190	83	
TE-763	°F	210 160	187	204	83	
TE-758	°F	210 160	180	189	83	
TE-759	°F	210 160	178	198	83	
TE-760	°F	210 160	190	187	85	
TE-761	°F	210 160	191	198	84	
<b>Solar Compressor</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
Tag No.	Units	High / Low Range	12:48			
<b>Outside Gauges</b>						
Lube Oil dP	PSID	15 0	2.96	1.68	0.26	
Lube Oil Press. PI-672 A/B/C	PSIG	30 12	26.99	25.22	1.83	
Seal Gas to Port C PI-673 A/B/C	PSIG	300 180	204.81	247.12	0.08	
PDI-660 A/B/C	"H <sub>2</sub> O	35 0	0.03	0.10	0.00	
PDI-661 A/B/C	"H <sub>2</sub> O	35 0	0.05	0.00	0.00	
PDI-667 A/B/C	PSID	10 1	3.68	4.77	4.95	
PI-651 A/B/C	PSIG	600 500	491.83	475.00	0.00	
PDI-653 A/B/C Filter	PSID	20 0	10.46	8.75	0.03	
PDI-650 A/B/C	"H <sub>2</sub> O	35 0	0.03	0.03	0.02	
PDI-651 A/B/C	"H <sub>2</sub> O	35 0	0.05	0.05	0.00	
PDI-658 A/B/C	PSID	9 1	4.45	6.78	4.38	
LP1 Suct Strainer dP	PSID	10 0	0.60	0.74	0.02	
LP2 Suct Strainer dP	PSID	10 0	0.78	0.75	0.00	
IP Suct Strainer dP	PSID	10 0	0.72	0.61	0.00	
SG Suct Strainer dP	PSID	10 0	1.50	1.59	0.00	
Seal Gas Flow	SCFM	800 300	800.0	476.3	0.6	
Seal Gas Fil Drained	Y / N					
Casing Drained	Y / N					
<b>John Crane Seal Gas Skid</b>						
PI-P5100 U/A Supply	PSIG	180 100	-	-		
PI-P5101 Reg. U/A	PSIG	100 75	-	-		
PI-P5116 Gas Inlet	PSIG	850 600	-	640		
PI-P5109 Gas Outlet	PSIG	850 500	-	620		
PDI-P5112 Coales Filter Press.	PSID	10 0	0	0		
PI-P51173 Gas Bdr Suct Press.	PSIG	850 600	620	620		
PI-P51174 Gas Bdr Disg Press.	PSIG	850 500	620	680		
PDI-P5152 Particle Filter	PSID	10 0	0	0		
FIT- 668	PSID	30 0	10.35	9.94	0.08	
FY- 668_FV	%	100 10	35.06	66.53	10.00	
FIT- 658	PSID	30 0	10.08	10.17	0.55	
FY- 658_FV	%	100 10	37.02	22.06	10.00	
Seal Gas Flow LP Meter # 1 NDE	SCFM	200 15	120	95		
Seal Gas Flow LP Meter # 2 DE	SCFM	200 15	95	135		
Seal Gas Flow HP Meter # 3 NDE	SCFM	200 15	195	176		
Seal Gas Flow HP Meter # 4 DE	SCFM	200 15	165	170		
<b>Engine Hours</b>						
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>		
		24334	3687	19489		
TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap (Y/N)		N	N			
<b>Comments :</b>						
Receiver Name	SARUT T.			Date / Time	07 DEC 2023	

Checklist Title	Solar Generator Daily Log Sheet	Document No.	BELO-ZAN-Q7801A/B	Eq. Criticality	1	Rev.4
Checklist Owner	O & M	Date	7-Dec-23	Location	BLQ	
Position	Operator	Frequency	6 hrs (2x/shift)	Storage	Turbine tech	
Receiver	Production Lead	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	
Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.						
Name of Person Taking Readings						
Unit No : BELO-ZAN-Q7801			A		B	
Time			0:34		0:34	
Local Manual Logging			Unit# High / Low Range			
Standby Diesel Generator						
Battery Voltage	VDC	30	22	26		
Switchgear 48V Batt. Charger						
Battery Voltage	VDC	58	45	24		
TURB Air Inlet Filter Water Trap	Yes/No	Yes	No	N		
Fuel Mode	Gas / Liq	NA	NA	Gas	Liquid	Gas Liquid
Around Unit Enclosure Condition Good?	Yes/No	Yes	No	Y		
Air Conditioning & Temp in SWG Room Good?	Yes/No	Yes	No	Y		
Operation Summary			The Below Section are captured via the SCADA System			
Power	KW	3500	NA	1837	0	
Power Factor		1	0.6	0.88	0.00	
Frequency	HERTZ	61	59	60.1	10.0	
Voltage	VAC	4260	4061	4154	0	
Current	AMPS	400	NA	296	0	
Engine Summary						
NGP	%	102	98	100.2	0.0	
PCD	PSIG	NA	NA	105.8	0.0	
Air Inlet DP	In. H2O	NA	NA	3.15	0.05	
Battery Voltage (Maint page)	VDC	32	21	27.3	27.7	
Engine Hours	#	NA	NA	2558	27814	
Engine Start Count	#	NA	NA	48	62	
Fuel Gas System						
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	225	170	199.5	200.6	
Fuel Gas Temp.	DEG. F.	130	70	78.8	83.4	
Turbine Air Inlet Filter DP (In Panel)	In. H2O	5	NA	1.14	0.00	
Lube System						
Header Temp	DEG. F.	160	110	138	88	
Header Pressure	Psi	65	42	61.1	0.0	
Tank	DEG. F.	NA	NA	185	87	
Tank press	In. H2O	8.5	NA	1.40	0.20	
Engine Oil Filter	PSID	30	2	8.2	0.2	
Engine Temp						
T1	DEG. F.	120	NA	85	85	
T5 TC1	DEG. F.	1170	NA	904	85	
T5 TC2	DEG. F.	1170	NA	928	85	
T5 TC3	DEG. F.	1170	NA	921	85	
T5 TC4	DEG. F.	1170	NA	981	85	
T6 TC5	DEG. F.	1170	NA	941	85	
T5 TC6	DEG. F.	1170	NA	970	86	
Generator Temp						
Phase A Winding	DEG. F.	257	NA	151	98	
Phase B Winding	DEG. F.	257	NA	152	101	
Phase C Winding	DEG. F.	257	NA	154	101	
Driven End Bearings	DEG. F.	185	NA	158	94	
Exciter End Bearings	DEG. F.	185	NA	158	93	
Generator Power						
Apparent Power	KVA	NA	NA	2143	0	
Reactive Power	KVAR	NA	NA	1018	0	
Bus						
Phase A-B	VAC	NA	NA	4140	4145	
Phase B-C	VAC	NA	NA	4148	4159	
Phase C-A	VAC	NA	NA	4157	4159	
Generator Vibration						
Engine Velocity	IN. / S	0.35	NA	0.09	0.01	
Gearbox Acc.	G	20	NA	1.76	0.00	
Y Gen DR	Mils	3.5	NA	0.61	0.01	
X Gen DR	Mils	3.5	NA	0.57	0.01	
Y Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.60	0.01	
X Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.56	0.02	
Comments:						
Received By		SARUT T.		Date/Time:	07 DEC 2023	



Checklist Title	Solar Generator Daily Log Sheet	Document No.	BELO-ZAN-Q7801A/B	Eq. Criticality	1	Rev.4														
Checklist Owner	O & M	Date	7-Dec-23	Location	BLQ															
Position	Operator	Frequency	6 hrs (2x/shift)	Storage	Turbine tech															
Receiver	Production Lead	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year															
Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.																				
Name of Person Taking Readings																				
Unit No : BELO-ZAN-Q7801																				
Time																				
<table border="1"> <tr> <td>Local Manual Logging</td> <td>Units</td> <td colspan="2">High / Low Range</td> <td>A</td> <td colspan="2">B</td> </tr> <tr> <td>Standby Diesel Generator</td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td>12:47</td> <td colspan="2">12:47</td> </tr> </table>							Local Manual Logging	Units	High / Low Range		A	B		Standby Diesel Generator				12:47	12:47	
Local Manual Logging	Units	High / Low Range		A	B															
Standby Diesel Generator				12:47	12:47															
Battery Voltage	VDC	30	22	26																
Switchgear 48V Batt. Charger																				
Battery Voltage	VDC	58	45	24																
TURB.Air Inlet Filter Water Trap	Yes/No	Yes	No	N																
Fuel Mode	Gas / Liq	NA	NA	Gas	Liquid	Gas Liquid														
Around Unit Enclosure Condition Good?	Yes/No	Yes	No	Y																
Air Conditioning & Temp in SWG Room Good?	Yes/No	Yes	No	Y																
Operation Summary																				
The Below Section are captured via the SCADA System																				
Power	KW	3500	NA	2019	0															
Power Factor		1	0.6	0.88	0.00															
Frequency	HERTZ	61	59	60.1	10.0															
Voltage	VAC	4260	4061	4146	0															
Current	AMPS	400	NA	325	0															
Engine Summary																				
NGP	%	102	88	100.1	0.0															
PCD	PSIG	NA	NA	108.9	0.1															
Air inlet DP	In. H2O	NA	NA	3.13	0.07															
Battery Voltage (Maint page)	VDC	32	21	28.0	27.8															
Engine Hours	#	NA	NA	2570	27814															
Engine Start Count	#	NA	NA	48	62															
Fuel Gas System																				
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	225	170	199.2	200.9															
Fuel Gas Temp.	DEG. F.	130	70	81.5	88.0															
Turbine Air Inlet Filter DP (In Panel)	Inc. H2O	5	NA	1.13	0.00															
Lube System																				
Header Temp	DEG. F.	160	110	140	85															
Header Pressure	Psi	65	42	61.2	0.0															
Tank	DEG. F.	NA	NA	166	86															
Tank press	In. H2O	8.5	NA	1.54	0.21															
Engine Oil Filter	PSID	30	2	8.8	0.2															
Engine Temp																				
T1	DEG. F.	120	NA	85	89															
T5 TC1	DEG. F.	1170	NA	933	84															
T5 TC2	DEG. F.	1170	NA	960	83															
T5 TC3	DEG. F.	1170	NA	949	83															
T5 TC4	DEG. F.	1170	NA	996	83															
T5 TC5	DEG. F.	1170	NA	974	83															
T5 TC6	DEG. F.	1170	NA	1009	85															
Generator Temp																				
Phase A Winding	DEG. F.	257	NA	155	97															
Phase B Winding	DEG. F.	257	NA	157	100															
Phase C Winding	DEG. F.	257	NA	157	100															
Driven End Bearings	DEG. F.	185	NA	157	92															
Exciter End Bearings	DEG. F.	185	NA	160	92															
Generator Power																				
Apparent Power	KVA	NA	NA	2333	0															
Reactive Power	KVAR	NA	NA	1128	0															
Bus																				
Phase A-B	VAC	NA	NA	4139	4140															
Phase B-C	VAC	NA	NA	4145	4152															
Phase C-A	VAC	NA	NA	4154	4151															
Generator Vibration																				
Engine Velocity	IN. / S	0.35	NA	0.10	0.00															
Gearbox Acc.	G	20	NA	1.88	0.00															
Y Gen DR	Mils	3.5	NA	0.60	0.01															
X Gen DR	Mils	3.5	NA	0.55	0.01															
Y Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.61	0.01															
X Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.56	0.01															
Comments:																				
Received By																				
SARUT T																				
Date/Time:																				
07 DEC 2023																				

Checklist Title	Production Process Trends in HMI	Document No.		Rev. 3	Eq. Criticality	1			
Checklist Owner	Preecha/Jammanan		8-Dec-23		Location	BENCHAMAS (SCADA SYSTEM)			
Position	Panel man Operator	Frequency	6 hours (2x/shift)		Storage	Central Control Room (CCR)			
Receiver		Reviewer	Lead Operator		Retention	1 Year		Page 1 of 4	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

Unit / Skid Tag Description	Tag No.	Units	Operating Range			Reading name				Remark
			Low	High	SP	07:00	13:00	19:00	01:00	
<b>Free Water Knock-Out Drum</b>										
Water Level Control (Profiler)	LIC-A8005A	%	15.3	60	33					
Oil Level Control (K-Tek)	LIC-A8000A	%	26	55	40					
Pressure Control	PIC-A8000	%	80	170	125					
SDV-A8001 gas outlet	SDV Status	A/M								
SDV-A8002 Oil outlet	SDV Status	A/M								
SDV-A8003A Inlet FWKO drum	SDV Status	A/M								
SDV-A8004 water outlet	SDV Status	A/M								
BDV-A8000 Blow down FWKO drum	BDV Status	A/M								
<b>Crude Oil Cross Exchanger</b>										HZZ-P5735 ( ), HZZ-P5740 ( X ) .
Inlet Strainer Diff Pressure	PDI-P5735	psi	-	7	-					
Cold Inlet Temp	TI-P5735	degF			-					
Cold Outlet Temp	TI-P-5736	degF	85	140	-					
Cold Diff. Pressure	PDI-P5736	psi	-	16	-					(COLD) Cross Exc. Bypass 100_% (18-Aug-22 )
Hot Inlet Temp	TI-P5737	degF	90	150	-					
<b>LP Booter Heater</b>										
Heating Medium Inlet Temp	TI-P5801	degF	100	350	-					
Heating Medium Outlet Temp	TI-P5804	degF			-					
Oil Outlet Temp Control	TIC-P5803	degF	125	165	140					
Heating Medium Diff. Pressure	PDI-P5802	psi	-	10	-					
Oil Diff. Pressure	PDI-P5801	psi	-	30	-					
<b>LP Slug Catcher</b>										
Level Control	LI-P0400A	Inch	10	50	36					
Pressure Control	PIC-P1035	psi	95	130	105					
<b>LP Knock-Out Drum</b>										
Level control	LIC-P8200	Inch	4	15	10					
Diff pressure Indicator	PDI-P8201	psi	-	5	-					
<b>LP Separator</b>										
Water level Control	LIC-P1031	Inch	31	62	55					
Oil Level Control	LIC-P1030	Inch	18	65	40					
Pressure Indicator	PI-P1030	psi	50	75						
<b>Gas Boot / Electrostatic Coalescer</b>										
Gas Boot Level Control	LIC-P7922	Inch	14	35	25					
Gas Boot Pressure Control	PIC-P7920	psi	18	43	30					
Electrostatic Coalescer Level Control	LIC-P7911	Inch	19	35	28					(E-Coal) Exc. Bypass 0_%
E-Coalescer Temperature	TI-P7910	Deg oF	125	165	-					
AGAR meter	AI-P 0600	%	-	5	0					
<b>LP Oil Heat Exchanger</b>										
Heating Medium Inlet Temp	TI-P5721	degF	160	280	-					Isolated due to Off serviced oil heater
Heating Medium Outlet Temp	TIT-P5722	degF	100	300	-					
Heating Medium Diff Pressure	PDI-P5721	psi	-	18	-					
Oil Inlet Temp	TI-P5725	degF	130	200	95					
Oil Outlet Temp Control	TIC-P5723	degF	125	175	135					
Oil Diff Pressure	PDI-P5722	psi	-	18	-					LP OIL bypass 0 Turns
Remark										

Reviewed by :	<b>SARUT T.</b>	Date :	<b>07 DEC 2023</b>
---------------	-----------------	--------	--------------------




Checklist Title	Production Process Trends in HMI	Document No.		Rev. 3	Eq. Criticality	1				
Checklist Owner	Preecha/Jammanan		8-Dec-23		Location	BENCHAMAS (SCADA SYSTEM)				
Position	Panel man Operator	Frequency	6 hours (2x/shift)		Storage	Central Control Room (CCR)				
Receiver		Reviewer	Lead Operator		Retention	1 Year		Page 2 of 4		

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

Unit / Skid Tag Description	Tag No.	Units	Operating Range			Reading name				Remark
			Low	High	SP	07:00	13:00	19:00	01:00	
<b>Produced Water Flash Vessel</b>										
Water level Control	LIC-P7950	Inch	36	60	45					
Oil Level Control	LI-P7953	Inch	12	48	30					
Pressure Control	PIC-P7950	psi	9	19	13.5					
<b>Induced Gas Flotation (IGF)</b>										
Water level Control	LIT-P6610	Inch	45	59	55					
Oil Level Control	LIC-P6612	Inch	18	45	29					
<b>Skimming Clarifier</b>										
Water Level Control	LIC-P6620	Inch	34	117	95					
Oil Level Control	LI-P6621	Inch	72	107	87					
<b>PW Hydrocyclone</b>										
Water Level Control	LI-P7970	%	35	55	52					
Oil Level Control	LI-P7972	Inch	25	39	30					
<b>Heating Improve</b>										
VFD Speed Pump	PBM-P8580C	%	0	100	-					
Pump Flow rete	FIT-P8583	psi	4000	11000	8500					
Heat inlet temperature	TI-P5700	degF	80	130	-					
Heat outlet temperature	TI-P5703	degF	120	200	-					
<b>Produced Water Surge Drum</b>										
Water level Control	LT-A7940	Inch	100	135	125					
Oil Level Control	LIC-A7942	Inch	112	135	119					
Pressure Control	PIT-A7940	Inch	30	75	45					
<b>Vapour Recovery Unit</b>										
VRI Comp Load Position	ZIT-P2330	%								Control stop for engineering study about economic
VRI Comp Motor Current	II-P2320	Amps								
Suction Scrubber Level Indicator	LI-P8130	Inch								Out of serviced to Stand by Jun-2022 Isolated skid insert speed
Discharge Scrubber Level Indicator	LI-P8100	Inch								
1st stage Oil Separator Level Indicator	LI-P8140	Inch								
Tube Oil Filter	PDI-P3930	psi								Oil filter- P3930 ( ) P3931 ( )
<b>Heating Medium</b>										
Expension Vessel Level	LZIT-P8000	%	15	50	-					
Expension Vessel Pressure	PZIT-P8001	psi	60	75	-					
Heating Medium Heater	TIC-P4755	degF	120	290	200					
<b>HP Separator</b>										
Level Control	LIC-P0300	Inch	4	28	22	Out of serviced to Stand by				
Pressure Indicator	PI-P0301	psi	10	950	-					
<b>IP Separator</b>										
Level Control	LIC-P0301	Inch	17	25	20					
Pressure Indicator	PI-P0306	Psi	310	420	-					
<b>Dehydration Scrubber</b>										
Level Control	LIC-P7930	Inch	10	33	30					
Pressure Indicator	PI-P7930	Psi	650	850	-					
Diff pressure Indicator	PDI-P7930	pai	0	3	-					
<b>Dehydration Inter Cooler</b>										
Inlet Temp Indicator	TI-P5711	degF	105	142	-					
Outlet Temp Control	TIC-P5710	degF	80	112	93					
Remark										
Reviewed by :	SARUT T.				Date :		07 DEC 2023			





Checklist Title	Production Process Trends in HMI	Document No.		Rev. 3	Eq. Criticality	1					
Checklist Owner	Proecha/Jammanan		8-Dec-23			Location	BENCHAMAS (SCADA SYSTEM)				
Position	Panel man Operator	Frequency	6 hours (2x/shift)			Storage	Central Control Room (CCR)				
Receiver		Reviewer	Lead Operator			Retention	1 Year		Page 3 of 4		
Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the F1 CMMS.											
Unit / Skid Tag Description	Tag No.	Units	Operating Range			Reading name				Remark	
			Low	High	SP	07:00	13:00	19:00	01:00		
Mercury Removal Unit											
MRU Inlet Filter Level Control	LIC-P7935	Inch	4	18	16						
MRU Outlet Filter Level Control	LIC-P7936	Inch	4	21	18						
MRU Inlet Filter Diff Pressure	PDI-P7935	psi	0	12	-					Unit A,B online ( 11-Oct-23 )	
MRU Train "A" Diff Pressure	PDT-P7900A	psi	0	12	-					bypass valve 6-inch open 5 turns. (11-Nov-23)	
MRU Train "B" Diff Pressure	PDT-P7900B	psi	0	12	-						
Normalized DP MRU "A"			-	-	-						
Normalized DP MRU "B"			-	-	-						
Dust Filter Diff Pressure	PDT-P7910	psi	-	12	-						
MRU Heater inlettemp.	TI-P5761A	degF	-	-	-						
MRU Heater outlet Temp.	TI-P5767A	degF	-	-	-						
MRU Heater Dif temp	TDIC#P5770	degF	-	7	4						
Glycol Contactor Train "A"											
Gas Flow	FQIP1220	MMscfd	-	100	-						
Contactor Level	LIC-P1208	Inch	18	26	24						
Glycol Contactor Train "B"											
Gas Flow	FQIP1520	MMscfd	-	100	-						
Contactor Level	LIC-P1508	Inch	18	26	24						
Glycol Regen Train "A"											
Reboiler Temperature	TIC-P1400	degF	360	400	375						
Reboiler Level	LI-P1401	Inch	38	45	-						
Glycol Flash Tank level	LIC-P1304	Inch	24	36	29						
Oil Level	LIC-P1300	Inch	35	40	38.5						
Pressure	PI-P1305	Psi	45	65	50						
Glycol Surge Tank level	LI-P1403	Inch	14	24	-						
Glycol Regen Train "B"											
Reboiler Temperature	TIC-P1700	degF	360	400	375						
Reboiler Level	LI-P1701	Inch	38	45	-						
Glycol Flash Tank level	LIC-P1604	Inch	24	36	29						
Oil Level	LIC-P1600	Inch	35	40	38.5						
Pressure	PI-P1605	Psi	45	65	50						
Glycol Surge Tank level	LI-P1703	Inch	14	24	-						
Sale gas Scrubber											
Level Control	LIC-P2900	Inch	5	11	8.5						
Pressure Indicator	PI-P2904	psi	1000	1850	-						
Gas Lift Scrubber											
Level Control	LIC-P2902	Inch	25	36	30						
Pressure Control	PIC-P2900	psi	180	400	220						
Fuel Gas Knock-Out Drum											
Level Control	LIC-P2800	Inch	32.5	39	35						
Pressure Control	PIC-P2801A	psi	360	420	395						
HP Flare											
Level Control	LIC-P3000	Inch	14	18	15						
Temp Control	TI-P3003	degF	80	125	95						
HP Flare gas flow	FI-P1610 A	MMCF	0	10	-						
LP Flare											
Level Control	LIC-P3004	Inch	15	19	16						
Temp Control	TI-P3001	degF	80	125	93						
LP Flare gas flow	FI-P1620 A	MMCF	0	5	-						
Open Drain											
Level Control	LIC-P3102	Inch	25	39	30						
Close Drain											
Level Control	LI-P3100	Inch	19	30	23						
Temp Control	TI-P3100	degF	90	150	105						
Remark											
Reviewed by : 						Date : 07 DEC 2023					



Checklist Title	Production Process Trends in HMI	Document No.		Rev. 3	Eq. Criticality	1
Checklist Owner	Preecha/Jammanan		8-Dec-23		Location	BENCHAMAS (SCADA SYSTEM)
Position	Panel man Operator	Frequency	6 hours (2x/shift)		Storage	Central Control Room (CCR)
Receiver		Reviewer			Retention	1 Year

Page 4 of 4

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

Unit / Skid  Tag Description	Tag No.	Units	Operating Range			Reading name				Remark
			Low	High	SP	07:00	13:00	19:00	01:00	
Sale gas Compressor "A"										
LP 1st stage Scrubber level Control	LIC-P101A	Inch	15	21	18					
LP 2nd stage Scrubber level Control	LIC-P201A	Inch	15	21	18					
IP Scrubber Level Control	LIC-P301A	Inch	15	21	18					
SG Scrubber Level Control	LIC-P401A	Inch	15	21	18					
LP 1st Inlet Cooler Temp	TT-151A	degF	-	330	-					
LP 1st Outlet Cooler Temp	TT-152A	degF	-	160	-					
LP 2nd Inlet Cooler Temp	TT-251A	degF	-	330	-					
LP 2nd Outlet Cooler Temp	TT-252A	degF	-	160	-					
IP Inlet Cooler Temp	TT-351A	degF	-	310	-					
IP Outlet Cooler Temp	TT-352A	degF	-	160	-					
SG Inlet Cooler Temp	TT-451A	Inch	-	250	-					
SG Outlet Cooler Temp	TT-452A	degF	-	160	-					
Sale gas Compressor "B"										
LP 1st stage Scrubber level Control	LIC-P101B	Inch	15	21	18					
LP 2nd stage Scrubber level Control	LIC-P201B	Inch	15	21	18					
IP Scrubber Level Control	LIC-P301B	Inch	15	21	18					
SG Scrubber Level Control	LIC-P401B	Inch	15	21	18					
LP 1st Inlet Cooler Temp	TT-151B	degF	-	330	-					
LP 1st Outlet Cooler Temp	TT-152B	degF	-	160	-					
LP 2nd Inlet Cooler Temp	TT-251B	degF	-	330	-					
LP 2nd Outlet Cooler Temp	TT-252B	degF	-	160	-					
IP Inlet Cooler Temp	TT-351B	degF	-	310	-					
IP Outlet Cooler Temp	TT-352B	degF	-	160	-					
SG Inlet Cooler Temp	TT-451B	degF	-	250	-					
SG Outlet Cooler Temp	TT-452B	degF	-	160	-					
Sale gas Compressor "C"										
LP 1st stage Scrubber level Control	LIC-P101C	Inch	15	21	18					19-NOV-23_STAND BY AND READY TO START.
LP 2nd stage Scrubber level Control	LIC-P201C	Inch	15	21	18					
IP Scrubber Level Control	LIC-P301C	Inch	15	21	18					
SG Scrubber Level Control	LIC-P401C	Inch	15	21	18					
LP 1st Inlet Cooler Temp	TT-151C	degF	-	330	-					
LP 1st Outlet Cooler Temp	TT-152C	degF	-	160	-					
LP 2nd Inlet Cooler Temp	TT-251C	degF	-	330	-					
LP 2nd Outlet Cooler Temp	TT-252C	degF	-	160	-					
IP Inlet Cooler Temp	TT-351C	degF	-	310	-					
IP Outlet Cooler Temp	TT-352C	degF	-	160	-					
SG Inlet Cooler Temp	TT-451C	degF	-	250	-					
SG Outlet Cooler Temp	TT-452C	degF	-	160	-					

Remark

Reviewed by :

**SARUT T.**

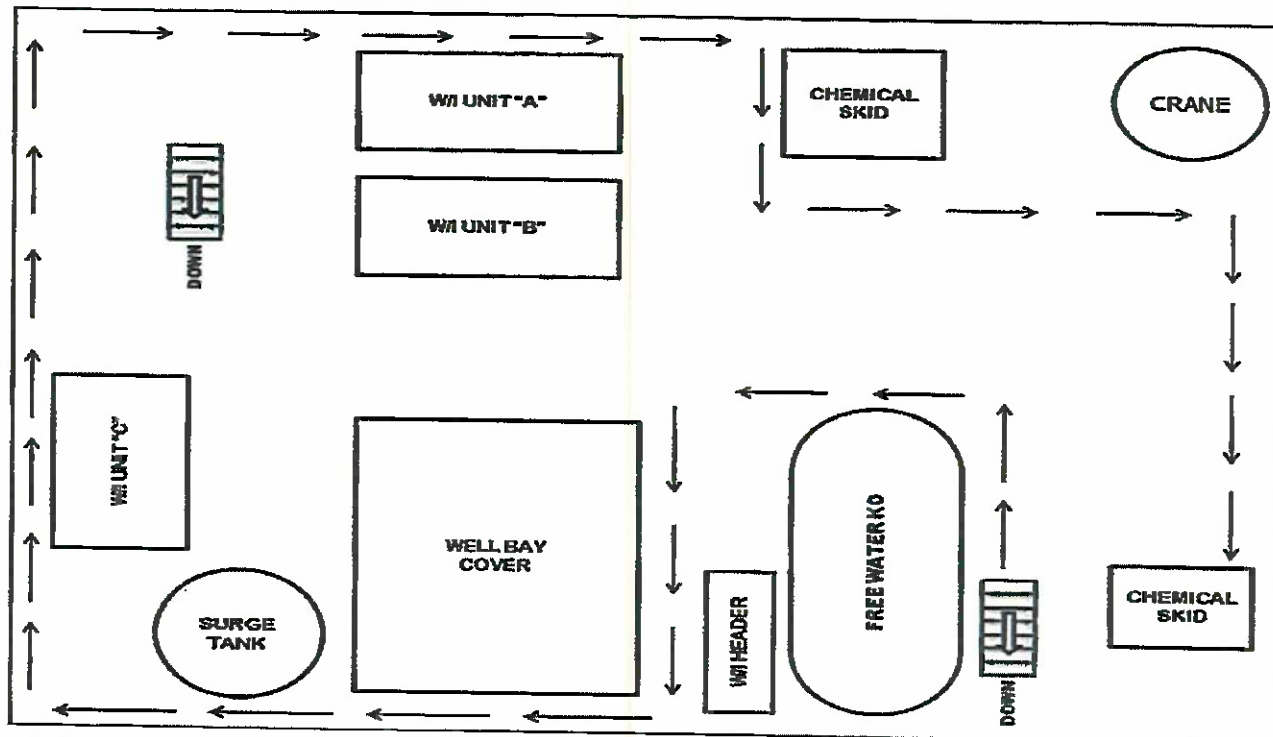
Date :

**07 DEC 2023**



Checklist Title	BEWA Main Deck Route Checks	Document No.	Main Deck Route	Eq. Criticality	3	Rev.2
Checklist Owner	Sahara/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEWA	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	Control Room	
Receiver	Leader operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 YEAR	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		PS		SK		SK				REMARKS
	Time	0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Free Water Knock Out Drum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	W/I Header	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Well Bay Cover	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Surge Tank	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.1 Oil skimmer pump PBB-A8485	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.2 Oil skimmer pump PBB-A8486	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	PWIP "C" skid	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	PWIP "A" skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	PWIP "B" skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Chemical Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Crane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

No.2 CHK A-19 external leak at stem W/O 1219189

No.5 PWIP C exhaust insulator was damage W/O 1196594

Reviewed by :

**SARUT T.**

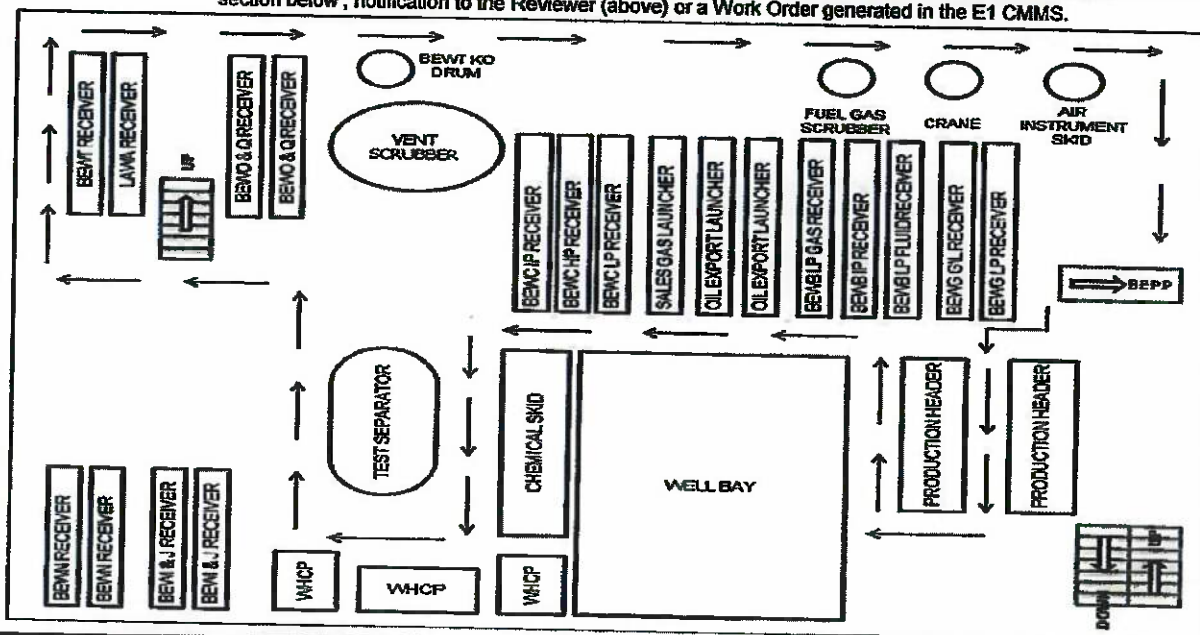
Date/Time :

**10 NOV 2023**



Checklist Title	BEWA Cellar Deck Route Checks	Document No.	Cellar Deck Route	Eq. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEWA	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*shift)	Storage	Control Room	
Reviewer	Leader operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 YEAR	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		0700		1300		1900		REMARKS
Time		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Production Headers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	WELL Bay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Chemical Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Test Separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Well Head Control Panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	BEWI & J PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	BEWN PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	LAWA & BEWT PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	BEWO & Q PIG Receiver	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	BEWT KO Drum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Vent Scrubber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	BEWC PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Safes Gas Line	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Oil Export PIG Launchers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	BEWB PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	BEWG PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	BEWG gaslift PIG Receivers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Diesel fuel skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	18.1 Diesel Transfer pump PBE-A8710	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	Instrument Air Volume Bottle Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

Reviewed by :

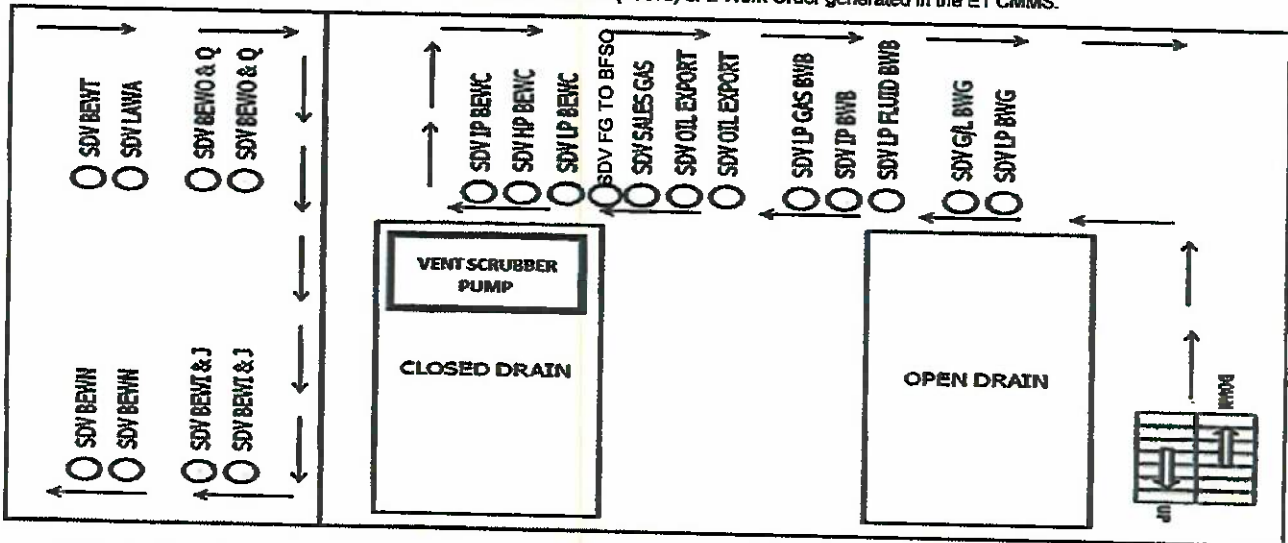
**SARUT T.**

Date/Time :

**10 NOV 2023**

Checklist Title	BEWA Subcellar Deck Route Checks	Document No.	Sub-Cellar Deck Route	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEWA	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*shift)	Storage	Control Room	
Reviewer	Leader operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 YEAR	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		P7		SK		SK		B		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Open drain skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Open drain Level (LZT-A3610).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1 Open Drain Oil pump PBH-A6730	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2 Open drain clean suction strainer first week of month	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Closed drain skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1 Vent scrubber pump PBF-C6610A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2 Vent scrubber pump PBF-C6610B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Riser & SDV of BEWC IP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Riser & SDV of BEWC HP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Riser & SDV of BEWC LP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Riser & SDV of Sales gas pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Riser & SDV of Oil Export pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Riser & SDV of BEWB LP Gas pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Riser & SDV of BEWB IP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Riser & SDV of BEWB HP pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Riser & SDV BEWG gaslift pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Riser & SDV BEWG pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Riser & SDV of BEWT pipeline	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Riser & SDV of BEWO & Q & Y pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Riser & SDV of LAWA pipeline & Gas lift	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Riser & SDV of BEWI & J pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Riser & SDV of BEWN pipelines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Out going SDV fuel gas to BFSO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comments :										

Comments :

Reviewed by :

SARUT T.

Date/Time :

10 NOV 2023

Checklist Title	Solar Waterflood Pump Log Sheet	Document No	BEWA-ZZZ-A7420A	EQ. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	10-Nov-23	Location	BEWA	
Position	BWA Operator	Frequency	6 hours (2*shift)	Storage	Turbine office	
Receiver	Leader operator	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

Name of Person Taking Readings				→		
Circle Unit On-Line				→		
Equipment (Local Reading)				Units	Hight	Low
Lube Oil Filter DP.	PSID	15	0	0:33	0:33	0:33
Lube Oil Temp	Deg. °F.	155	-	126	138	
Lube Oil Header Pressure	PSIG	80	41	4	4	
Engine Compressor Disc.	PSIG	80	30	57	50	
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	215	150	48	42	
Turbine Air Inlet Filter DP.	In.H2O	10	0	100	190	
Inlet Fuel Gas Filter DP.	PSIG	4	0	1	1	
Oil Level Inside Gauge	%	90	60	0	0	
Pump Disc. Pressure (Gauge)	PSIG	2000	1000	1160	1160	
Lube Oil Added	Gallons	3.5	0			
TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap	Yes	No		Y	Y	
Bolts of Lubeoil pump condition	Yes	No				
Starts	#			114	184	
Hours	#			25998	33099	

Monitor Screen

Key F1 " Operation Summary "						
NGP	%	105	75	89.17	87.24	0.00
NPT	%	95.8	60	66.23	64.82	0.00
Fuel Gas Pressure	PSIG	215	150	186.4	186.2	187.1
Battery Volts	VDC	32	21.5	25.57	25.43	25.89

Pump

Suction Pressure	PSIG	-	40	52.06	52.05	49.81
Discharge Pressure	PSIG	2000	1100	1166.5	1186.9	51.6
Pump Case Temperature	Deg. °F.	220	105	121.0	124.1	
Lube Oil Pressure	PSIG	20	7	12.08	11.92	0.00

Enclosure

Gas Sensor 1	% LEL	0.2	0	0.000	0.00	0.36
Gas Sensor 2	% LEL	0.2	0	0.00	0.00	0.00

Key F2 " Temp. Summary "

T1	Deg. °F.	-	-	83.6	84.2	84.1
T5	Deg. °F.	1310	-	1101.0	984.0	82.5
Enclosure	Deg. °F.	185	-	116.9	100.4	84.6

Lube System

Header Temperature	Deg. °F.	155	110	135.0	131.4	84.2
Tank Temperature	Deg. °F.	-	37	152.8	151.5	85.5

Pump

Thrust Inboard Temperature	Deg. °F.	230	110	175.9	182.0	85.9
Thrust Outboard Temperature	Deg. °F.	230	110	155.0	155.3	85.6
Radial Drive Temperature	Deg. °F.	190	125	156.6	134.3	87.1
Radial Thrust Temperature	Deg. °F.	190	125	167.1	154.6	88.0

Key F3 " Vibration Summary "

VEL

GP	In./Sec.	0.5	0	0.09	0.08	0.01
PT	In./Sec.	0.5	0	0.05	0.05	0.00

GB ACC

FWD	G	10	0	1.20	0.80	0.00
AFT	G	10	0	0.60	0.40	0.00

Axial Pump (S/D 12.5)

Drive	Mils	9.5	-9.5	-7.00	-6.25	-0.16
-------	------	-----	------	-------	-------	-------

Y

Y	Mils	2.5	0	1.20	0.90	0.04
X	Mils	2.5	0	1.25	1.10	0.04

Thrust

Y	Mils	2.5	0	1.35	1.30	0.05
X	Mils	2.5	0	1.45	1.75	0.05

Comments :

Receiver by :	SARUT T.	Date/Time :	10 NOV 2023
---------------	----------	-------------	-------------



Checklist Title	Solar Waterflood Pump Log Sheet	Document No	BEWA-ZZZ-A7420A	EQ. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	10-Nov-23	Location	BEWA	
Position	BWA Operator	Frequency	6 hours (2"/shift)	Storage	Turbine office	
Receiver	Leader operator	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

Name of Person Taking Readings				→		
Circle Unit On-Line				→		
Equipment (Local Reading)	Units	Hight	Low	A	B	C
Lube Oil Filter DP.	PSID	15	0	13:34	13:34	13:34
Lube Oil Temp	Deg. °F.	155	-	4	4	
Lube Oil Header Pressure	PSIG	80	41	128	142	
Engine Compressor Disc.	PSIG	80	30	56	58	
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	215	150	59	60	
Turbine Air Inlet Filter DP.	In.H2O	10	0	190	190	
Inlet Fuel Gas Filter DP.	PSIG	4	0	1	1	
Oil Level Inside Gauge	%	90	80	0	0	
Pump Disc. Pressure (Gauge)	PSIG	2000	1000			
Lube Oil Added	Gallons	3.5	0	1300	1300	
TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap	Yes	No		X	X	
Bolts of Lubeoil pump condition	Yes	No				
Starts	#			113	134	
Hours	#			25491	33112	

Monitor Screen

Key F1 " Operation Summary "

NGP	%	105	75	92.25	83.25	0.00
NPT	%	95.8	80	71.41	60.86	0.00
Fuel Gas Pressure	PSIG	215	150	185.4	185.2	186.2
Battery Volts	VDC	32	21.5	25.56	25.34	25.89

Pump

Suction Pressure	PSIG	-	40	53.52	53.60	51.60
Discharge Pressure	PSIG	2000	1100	1153.7	1164.7	53.8
Pump Case Temperature	Deg. °F.	220	105	122.4	127.8	
Lube Oil Pressure	PSIG	20	7	12.18	12.02	0.00

Enclosure

Gas Sensor 1	% LEL	0.2	0	0.000	0.00	0.34
Gas Sensor 2	% LEL	0.2	0	0.00	0.00	0.00

Key F2 " Temp. Summary "

T1	Deg. °F.	-	-	85.6	86.7	93.6
T5	Deg. °F.	1310	-	1068.0	1030.0	85.7
Enclosure	Deg. °F.	185	-	122.0	106.8	95.7

Lube System

Header Temperature	Deg. °F.	155	110	141.0	133.8	93.0
Tank Temperature	Deg. °F.	-	37	158.6	153.7	87.0

Pump

Thrust Inboard Temperature	Deg. °F.	230	110	180.8	180.5	95.3
Thrust Outboard Temperature	Deg. °F.	230	110	161.6	154.6	95.1
Radial Drive Temperature	Deg. °F.	190	125	162.5	136.7	98.8
Radial Thrust Temperature	Deg. °F.	190	125	172.6	154.7	97.3

Key F3 " Vibration Summary "

VEL

GP	In/Sec.	0.5	0	0.08	0.08	0.01
PT	In/Sec.	0.5	0	0.04	0.05	0.00

GB ACC

FWD	G	10	0	1.80	0.60	0.00
AFT	G	10	0	0.80	0.60	0.00

Axial Pump (S/D 12.5)

	Mils	9.5	-9.5	-6.00	-6.25	-0.11
--	------	-----	------	-------	-------	-------

Drive

Y	Mils	2.5	0	1.30	1.05	0.04
X	Mils	2.5	0	1.35	1.15	0.04

Thrust

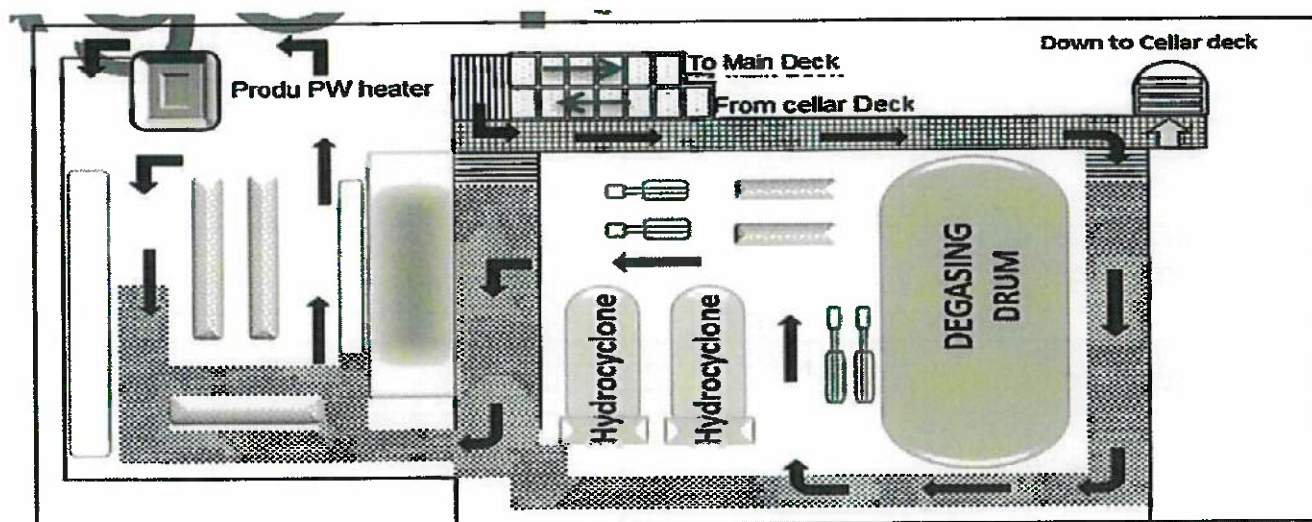
Y	Mils	2.5	0	1.35	1.45	0.04
X	Mils	2.5	0	1.40	1.90	0.08

Comments :

Receiver by : SARUT T. Date/Time : 10 NOV 2023

Checklist Title	BEPP Mezzanine Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-06	Eq. Criticality	6	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Wor								REMARKS
	Time	0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Produced Water Degassing Drum(MBM-P7970)condition.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Oil Reject Pump suction strainer diff pressure.	DP. 0.5		DP. 0.3		DP. 0.3		DP. 0		
	2.1 Oil Reject Pump PBM-P8570A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2 Oil Reject Pump PBM-P8570B.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Hydrocyclone ZBM-P8670A condition.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Hydrocyclone ZBM-P8670B condition.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.1 Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580A.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.2 Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580B.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580A suction strainer diff. pressure.	DP. 1.2		DP. 1.3		DP. 1.4		DP. 1.5		
6	Produced Water Injection Boost pump PBM-P8580B suction strainer diff. pressure.	DP. 0		DP. 0		DP. 0		DP. 0		
7	Crude Oil Cross Exchanges Hot Oil Header.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Produced Water Heater Exchanges .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

Review by:

**SARUT T.**

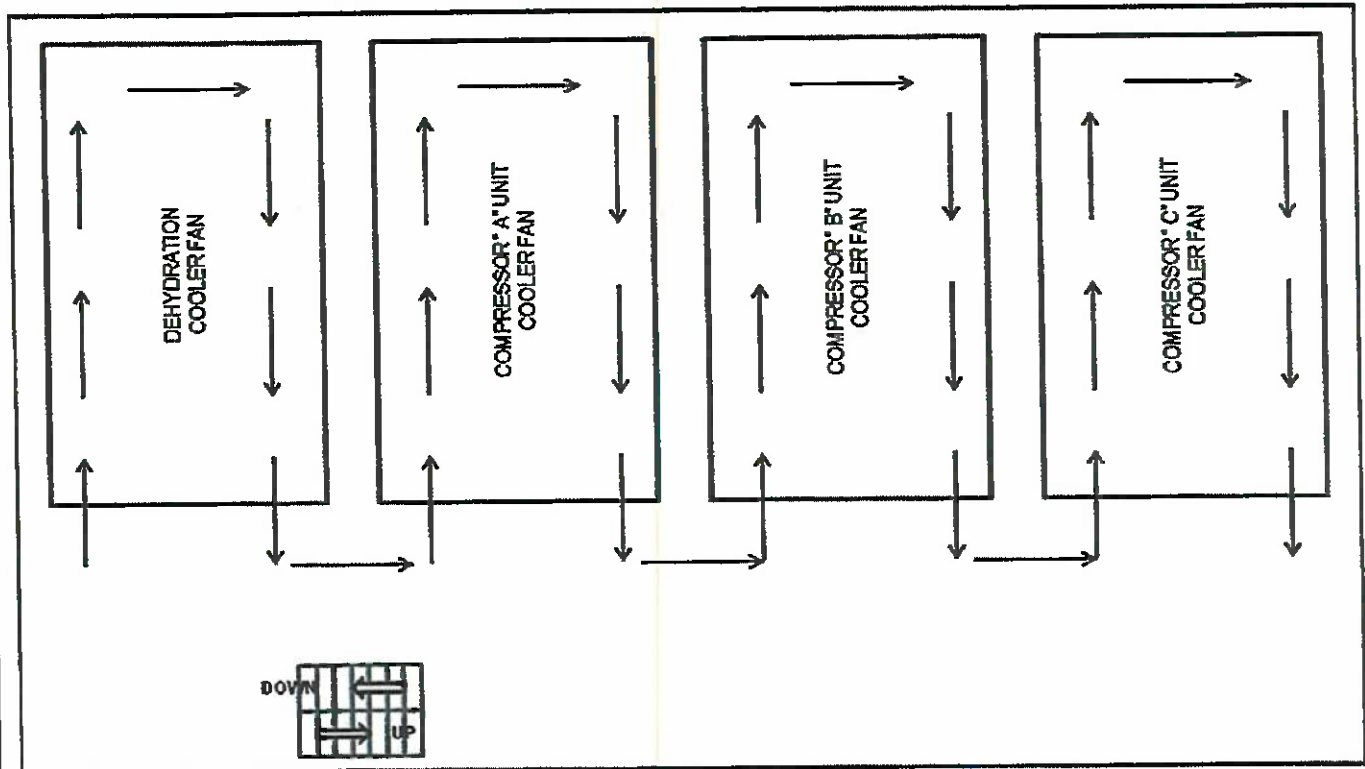
Date/Time :

10 NOV 2023



Checklist Title	BEPP Cooler Fan Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-05	Eq. Criticality	5	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Wor		B/W		B/W		Pmt		REMARKS
	Time	0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Dehydration cooler fan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	VRU cooler fan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Compressor cooler fan unit "A"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Compressor cooler fan unit "B"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Compressor cooler fan unit "C"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

Review by:

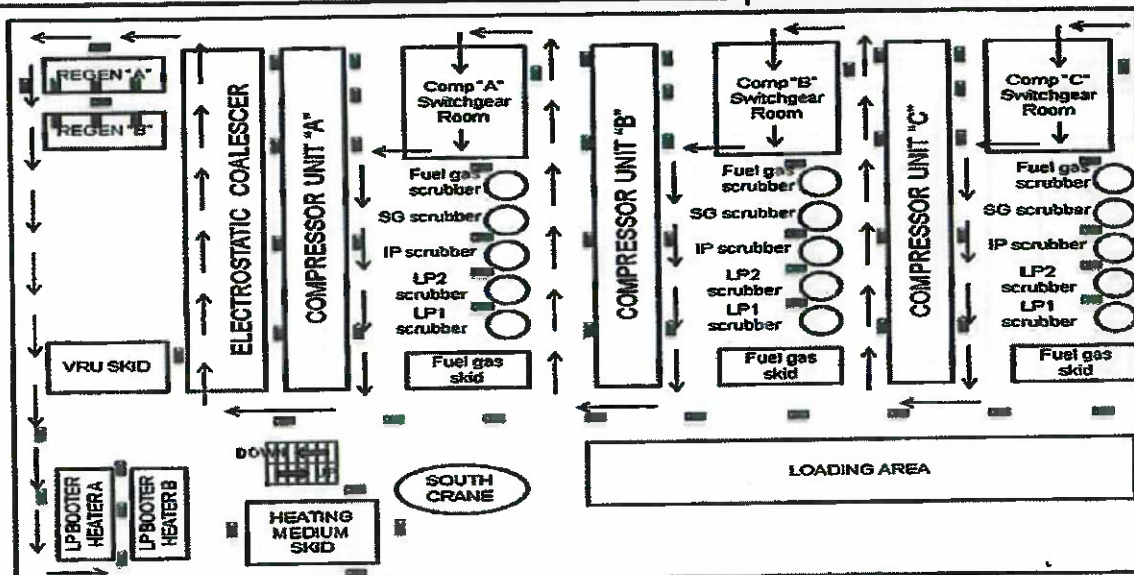
SARUT T.

Date/Time :

10 NOV 2023

Checklist Title	BEPP Main Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-04	Eq. Criticality	4	Rev.2
Checklist Owner	Sahara/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

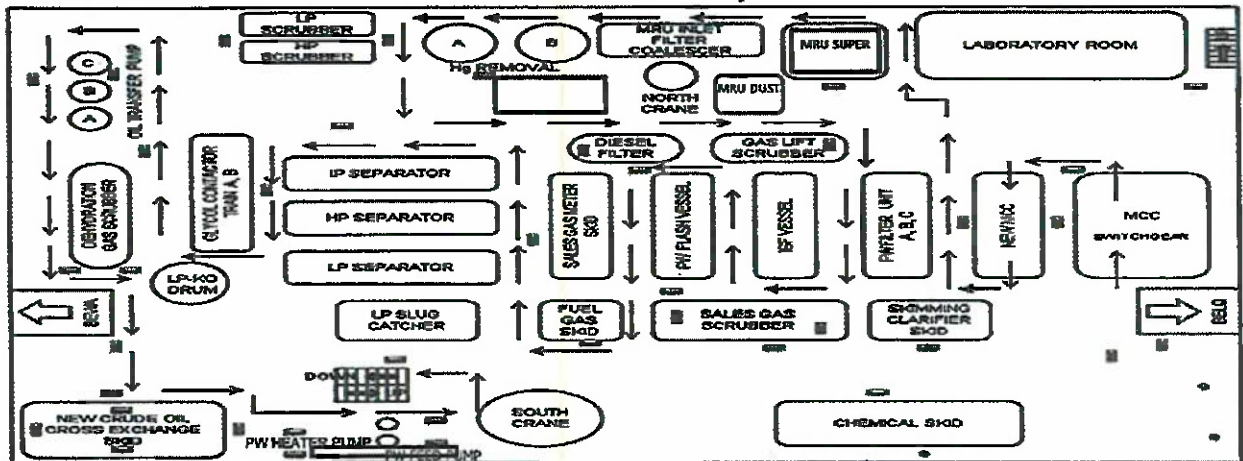
Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Wan		Bin		Bin		Pnd		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
No.	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Compressor "C" Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.1	Com "C" Fusible Loop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Compressor "B" Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1	Com "B" Fusible Loop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Compressor "A" Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1	Com "A" Fusible Loop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Electrostatic Coalescer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Gas boot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Regeneration skid A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.1	Glycol Circulation Pump (A-1) PBA-P6480A1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.2	Glycol Circulation Pump (A-2) PBA-P6480A2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suction valve leak at 8 am
6.3	Glycol Circulation Pump (B-1) PBA-P6480B1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.4	Glycol Circulation Pump (B-2) PBA-P6480B2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	VRU skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.1	VRU lube Oil Pump PBM-P8640	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.2	VRU lube Oil Pump PBM-P8641	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Heating medium skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.1	Heating Medium Circulation Pump-1 PBM-P8760	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.2	Heating Medium Circulation Pump-2 PBM-P8761	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Open drain holes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comments :										

Checklist Title	BEPP Cellar Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-03	Eq. Criticality	3	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Time				REMARKS				
No.	Item	0100		0700		1300		1900		
		YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	PW flash vessel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1 Flash Vessel Oil Recovery Pump (A) PBA-P8470	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2 Flash Vessel Oil Recovery Pump (B) PBA-P8471	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Sales gas metering skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Fuel gas skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	LP slug catcher	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	LP separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	HP separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.1 HP Separator LCV-P0300	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	IP separator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	HP, LP flare scrubber	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Glycol contactor train A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Oil transfer pumps A, B, C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	10.1 Oil Transfer Pump (A) PBA-P6065	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mech seal leak.
	10.2 Oil Transfer Pump (B) PBA-P6066	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	10.3 Oil Transfer Pump (C) PBA-P6067	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Dehydration gas scrubber & LP KO Drum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Crude oil cross exchanger & PW feed pumps A, B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	12.1 Produce Water Feed Pump (A) PBM-P8560A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	12.2 Produce Water Feed Pump (B) PBM-P8560B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Produce Water Heater pump PBM-P8580C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Open drain holes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Comments :

No. 8 HP flare scrubber heater breaker tripped when starting. Wo. 1135656

Review By :

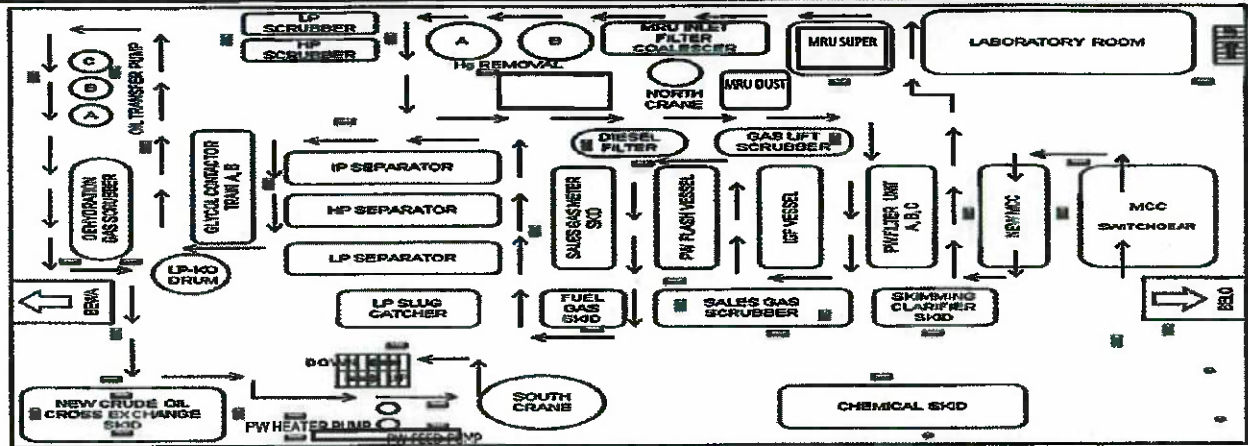
**SARUT T.**

Date/Time :

**10 NOV 2023**

Checklist Title	BEPP Cellar Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-02	Eq. Criticality	2	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Wor		Dy		Dy		Dy		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
Hot	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	MCC Switchgear	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	New MCC Switchgear	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Chemical Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Skimming clarifier skid & PW booster pumps A,B,C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.1 PW Skim Clarifier Water Pump (A) PBM-P8410	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.2 PW Skim Clarifier Water Pump (B) PBM-P8411	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.3 PW Skim Clarifier Sludge Pump (A) PBM-P8420	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.4 PW Skim Clarifier Sludge Pump (B) PBM-P8421	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.5 IGF Produce Water Booster (A) Pump PBA-P8480	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.6 IGF Produce Water Booster (B) Pump PBA-P8481	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4.7 IGF Produce Water Booster (C) Pump PBA-P8482	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	MRU superheater	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	MRU inlet filter coalescer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6.1 MRU inlet coalescer LV-P7935& LV-P7936	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Hg removal A,B unit & Dust filter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Gas lift Scrubber & Diesel filters	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	IGF VESSEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9.1 IGF Recirculation Booster (A) Pump PBA-P8400	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	9.2 IGF Recirculation Booster (B) Pump PBA-P8401	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9.3 IGF Oil Pump (A) PBA-P8670	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9.4 IGF Oil Pump (B) PBA-P8671	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	SG SCRUBBER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

9.1 IGF Recirculation pump PBM-P 8400 has coupling abnormal sound from pump bearing. Wo.1200355

Review By :

SARUT T.

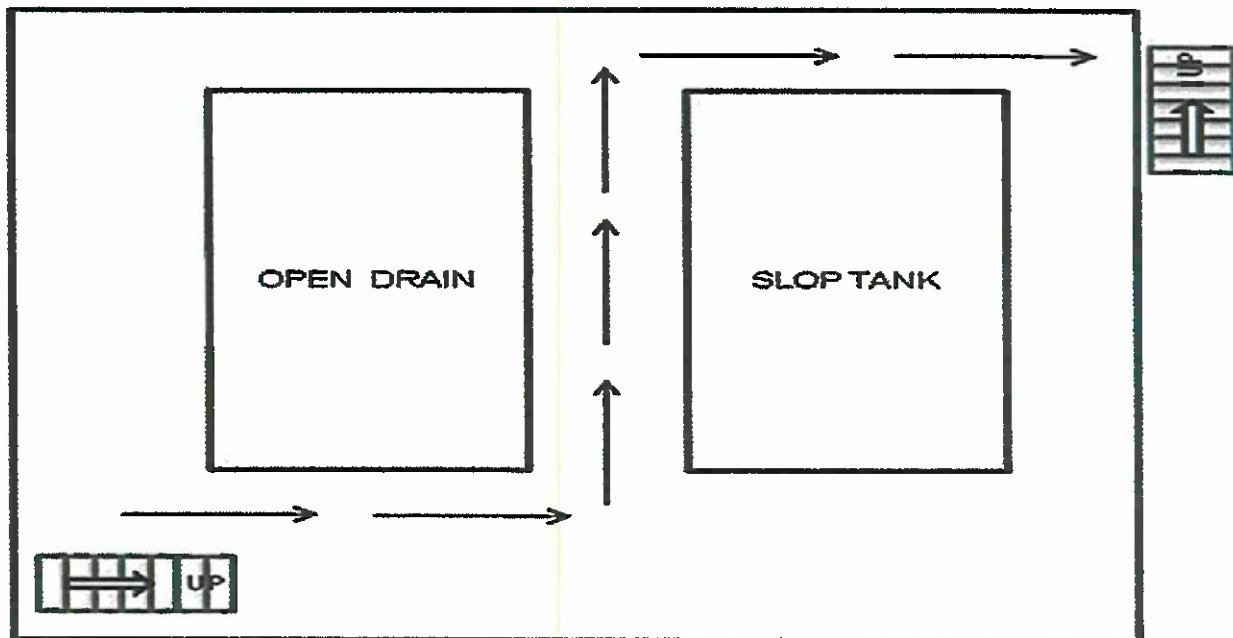
Date/Time :

10 NOV 2023



Checklist Title	BEPP Sub-cellar Deck Route	Document No.	BEPP-ODR-01	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	Operator	Frequency	6 hours (2*/shift)	Storage	CCR	
Receiver	Lead operator	Reviewer	Prod. Supv	Retention	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.



Name of Person Taking Readings		Wed		Thu		Fri		Sat		REMARKS
Time		0100		0700		1300		1900		
Glyc	Item	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	
1	Open Drain Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1 Open Drain Oil Pump PBH-P6640A (Diaphragm M-8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2 Open Drain Oil Pump PBH-P6640B (Diaphragm M-3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Closed Drain Skid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1 Slop Tank Pump (A) PBE-P6650A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2 Slop Tank Pump (B) PBE-P6650B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Comments :

Review By :

SARUT T.

Date/Time :

0 NOV 2023



Checklist Title	Production Operator	Document No:	BEPP-ZZZ-P2460A	Eq. Criticality:	2	Rev.3
Checklist Owner	Saharat/Adisorn	Time & Date:	10-Nov-23	Eq. Location:	BEPP	
Position	Production Operator	Frequency:	Every 12 hrs ( 1 /shift )	ORDC Storage:	CCR	
Receiver		Reviewer:	Production Supervisor	Retention:	1 Year	

Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.

				Train "A"		Train "B"	
				1:00	13:00	1:00	13:00
Glycol Regeneration Skid	Range		Units				
	High	Low					
Pump Online	-	-	1 or 2	2	A-2	2	B-2
Charcoal Filter DP.	10	0	Psi	0	0	0	0
Sock Filter DP.	10	0	Psi	0	0	0	0
Sock Filter Change?	-	-	Yes / No	N	N	N	N
Charcoal Filter Change?	-	-	Yes / No	N	N	N	N
Glycol Heat Exchanger	Range		Units				
	High	Low					
Cold Glycol In	160	125	Deg °F	132	140	136	150
Cold Glycol Out	185	145	Deg °F	205	200	210	220
Hot Glycol In	180	145	Deg °F	175	175	185	190
Hot Glycol Out	270	235	Deg °F	215	210	265	255
Temp shell inlet	400	250	Deg °F	280	280	340	330
Temp shell outlet	200	130	Deg °F	210	210	175	175
Glycol Surge Tank	Range		Units				
	High	Low					
Temperature	180	110	Deg °F	205	205	180	174
Level (on local)	24	14	Inch	15	14.5	18"	18.5
Add glycol	-	-	Gallons	-	-	-	-

Comments :

Review By :

**SARUT T.**

Date/Time :

**10 NOV 2023**

Checklist Title	Gas Compressor Daily Log ( Page 2 of 2 )		Document No.	BEPP-CGA/B/C		Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner			Time & Date	10-Nov-23		Location	BEPP	
Position	BEPP Operator		Frequency	12 hrs ( 1xshift )		Storage	Turbine Office	
Receiver	Lead Operator		Reviewer	Turbine Technician		Retention	1 Year	

**Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.**

Solar Compressor		A	B	C	Solar Compressor		A	B	C				
Tag No.	Units	High / Low Range	0:32			Tag No.	Units	High / Low Range	0:32				
<b>COMPRESSOR</b>					<b>Discharge Compressor Train</b>								
<b>Lube Oil System</b>					<b>LP Press.</b>								
Header Temp	°F	132	80	117	85	88	LP Temp.	°F	330	80	130	84	83
Header Press	PSIG	45	28	43	0	0	HP Press.	PSIG	1900	1500	1440	2	0
Tank Temp	°F	160	73	138	88	90	HP Temp.	°F	160	32	114	87	93
Tank Level	%	90	60	68	68	67	Fuel Gas press.	PSIG	500	300	395	394	395
Tank Press	in H <sub>2</sub> O	8.5	0	1.99	0.11	0.00	Fuel Gas Temp	°F	150	50	85	84	83
Servo Press	PSIG	550	340				<b>OPERATION</b>						
<b>LP1 Surge Control</b>						<b>Temperature Summary</b>							
Inlet Flow (F5)	MMSCFD			25.54	0.00	0.00	Ambient Temp.	°F	100	32	82	84	85
Recycle Valve.	%	100	0	100.0	0.0	0.0	LP 1st Suction	°F	100	80	92	83	98
Suction Press.	PSIG	100	25	63.8	0.0	0.2	LP 1st Disc B/C	°F	330	200	238	82	86
Suction Temp	°F	100	80	92	83	98	LP 1st Disc A/C	°F	140	90	124	83	82
Disch. Press.	PSIG	230	100	197	0	0	LP 2nd Suction	°F	150	90	124	83	82
Disch. Temp.	°F	330	200	238	82	86	LP 2nd Disc B/C	°F	330	190	261	83	83
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	80	20	43.1	8.4	0.0	LP 2 <sup>nd</sup> Disc A/C	°F	140	100	130	84	83
Compressor dP	PSID	150	80	133	0	0	IP A/S Suction	°F	120	80	108	83	83
<b>LP2 Surge Control</b>						<b>IP Disc B/C</b>							
Inlet Flow (F5)	MMSCFD			28.78	0.00	0.00	IP Disc A/C	°F	140	100	139	81	83
Recycle Valve.	%	100	0	100.0	0.0	0.0	SG A/S Suction	°F	110	80	85	84	83
Suction Press.	PSIG	190	85	181	0	0	SG Disc B/C	°F	250	190	203	82	85
Suction Temp	°F	160	90	124	83	82	SG Disc A/C	°F	140	100	114	87	93
Disch. Press.	PSIG	430	150	387	0	0	<b>Compressor Scrubber Levels</b>						
Disch. Temp.	°F	330	190	261	83	83	LP 1 <sup>st</sup> Scrubber	in	24	15	16.7	17.0	14.4
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150	20	109.1	0.0	0.0	LP 2 <sup>nd</sup> Scrubber	in	24	15	18.9	18.6	17.3
Compressor dP	PSID	300	180				IP Scrubber	in	24	15	13.0	16.3	18.2
<b>IP Surge Control</b>						<b>SG Scrubber</b>							
Inlet Flow (F6)	MMSCFD			47.57	0.00	0.00	in	24	15	17.5	8.6	12.2	
Recycle Valve.	%	100	0	100.0	0.0	0.0							
Suction Press.	PSIG	480	350	372	0	0							
Suction Temp	°F	120	83	108	83	83							
Disch. Press.	PSIG	980	700	690	0	0							
Disch. Temp.	°F	310	200	223	83	84							
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150	25	52.1	0.0	2.4							
Compressor dP	PSID	500	300										
<b>SG Surge Control</b>													
Inlet Flow (F6)	MMSCFD			86.74	0.00	0.00							
Recycle Valve.	%	100	0	81.9	0.0	0.0							
Suction Press.	PSIG	900	875	668	0	0							
Suction Temp	°F	160	32	85	84	83							
Disch. Press.	PSIG	1900	1600	1440	2	0							
Disch. Temp.	°F	250	190	203	82	85							
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	250	100	129.9	0.0	0.1							
Compressor dP	PSID	1200	800										

**Comments :**

Receiver Name	SARUT T.		Date / Time	10 NOV 2023
---------------	----------	--	-------------	-------------

Checklist Title		Gas Compressor Daily Log ( Page 1 of 2 )		Document No.		BEPP-CGA/B/C		Eq. Criticality		1		Rev.2								
Checklist Owner				Time & Date		10-Nov-23		Location		BEPP										
Position		BEPP Operator		Frequency		12 hrs ( 1x/shift )		Storage		Turbine Office										
Receiver		Lead Operator		Reviewer		Turbine Technician		Retention		1 Year										
<p><b>Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</b></p>																				
Solar Compressor			A	B	C	Solar Compressor			A	B	C	Solar Compressor			A	B	C			
Tag No.	Units	High / Low Range	0:32			Tag No.	Units	High / Low Range	0:32			Tag No.	Units	High / Low Range	0:32					
Monitor Operation Summary						Engine Bearing Drain Temperature						Outside Gauges								
NGP	%	105	90	97.01	0.00	0.00	BRG #1	°F	250	73	133	85	88	Lube Oil d.P.	PSID	15	0	2.60	0.00	0.24
NPT	%	104	80	93.03	0.00	0.00	BRG #2 & #3	°F	250	73	201	85	88	Lube Oil Press. FI-672 A/B/C	PSIG	30	12	26.70	0.00	1.99
Seal Gas Heater Temp	°C	108	80	88	89	31	BRG #4 & #5	°F	250	73	139	85	87	Seal Gas to Port C FI-673 A/B/C	PSIG	300	180	207.69	0.48	0.00
ENGINE						COMPRESSOR						John Crane Seal Gas Skid								
T1	°F	110	70	82.0	83.6	84.5	Vibration Summary						PI-P5100 U/A Supply							
TS Average	°F	1370	1200	1277	93	104	HP DE Y-Axis	MILS	2.8	0	0.90	0.01	0.01	PI-P5101 Reg. U/A	PSIG	100	75	-	-	-
Lube Oil vent Mist Extractor	In H <sub>2</sub> O	3	1	2.5	-	-	HP DE X-Axis	MILS	2.8	0	0.97	0.01	0.02	PI-P5116 Gas Inlet	PSIG	850	600	800	-	-
Turbine Air d.P.	In H <sub>2</sub> O	3	1	1.5	-	-	HP NDE Y-Axis	MILS	2.8	0	0.95	0.01	0.01	PI-P5109 Gas Outlet	PSIG	850	500	-	-	-
PCD (TP349)	PSIG	210	190	197.04	0	0	HP NDE X-Axis	MILS	2.8	0	1.06	0.01	0.01	PI-P5112 Coales Filter Press.	PSID	10	0	0	-	-
TPD356	In H <sub>2</sub> O	5	0	3.16	0.02	0.12	LP DE Y-Axis	MILS	2.8	0	0.32	0.02	0.04	PI-P51173 Gas Bstr Suct Press.	PSIG	850	600	660	-	-
Battery Volts	VDC	27	21	25.61	26.12	25.84	LP DE X-Axis	MILS	2.8	0	0.41	0.02	0.03	PI-P51174 Gas Bstr Disc Press.	PSIG	850	500	660	-	-
Engine Exhaust Gas Temperature						Thrust Bearing Temperature						PI-P5152 Particle Filter								
TS TC 01	°F	1370	1200	1296.1	94.102	108.95	LP NDE Y-Axis	MILS	2.8	0	1.13	0.02	0.04	PI-P5152 Particle Filter	PSID	10	0	0	-	-
TS TC 02	°F	1370	1200	1307.2	94.102	108.49	LP NDE X-Axis	MILS	2.8	0	1.15	0.02	0.01	FI-668 PV	%	100	10	35.19	10.00	10.00
TS TC 03	°F	1370	1200	1258.7	93.638	108.84	SG / IP AX1	MILS	13	-13	-9.12	0.12	5.34	FI-658 PV	%	100	10	35.05	10.00	10.00
TS TC 04	°F	1370	1200	1257.8	93.176	105.26	SG / IP AX2	MILS	13	-13	-7.86	-1.44	4.56	Seal Gas Flow LP Meter # 1 NDE	SCFM	200	15	720	-	-
TS TC 05	°F	1370	1200	1272.3	92.713	103.87	LP1/LP2 AX1	MILS	13	-13	6.18	-0.30	-4.38	Seal Gas Flow LP Meter # 2 DE	SCFM	200	15	95	-	-
TS TC 06	°F	1370	1200	1274.4	91.786	101.56	LP1/LP2 AX2	MILS	13	-13	7.26	1.74	-3.72	Seal Gas Flow HP Meter # 3 NDE	SCFM	200	15	190	-	-
TS TC 07	°F	1370	1200	1299.9	91.788	101.09	Radial Bearing Temperature						Seal Gas Flow HP Meter # 4 DE							
TS TC 08	°F	1370	1200	1246.8	91.788	98.317	TE-754	°F	200	120	129	86	87	FI-668 PV	%	100	10	35.19	10.00	10.00
TS TC 09	°F	1370	1200	1282	90.86	98.317	TE-755	°F	200	120	124	86	87	FI-658 PV	%	100	10	35.05	10.00	10.00
TS TC 10	°F	1370	1200	1247.6	91.788	99.242	TE-756	°F	200	120	159	86	87	TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap (Y/N)						
TS TC 11	°F	1370	1200	1287.6	91.788	100.17	TE-757	°F	200	120	164	86	87							
TS TC 12	°F	1370	1200	1313.6	92.249	101.09	TE-762	°F	200	120	158	86	90							
TS TC 13	°F	1370	1200	1262.6	92.713	102.94	TE-763	°F	200	120	167	86	87							
TS TC 14	°F	1370	1200	1300.4	93.176	104.33	TE-764	°F	200	120	138	85	86							
TS TC 15	°F	1370	1200	1259.5	93.638	106.64	TE-765	°F	200	120	140	85	87							
TS TC 16	°F	1370	1200	1275.7	94.102	107.1	Engine Hours													
TS TC 17	°F	1370	1200	1268.9	94.102	108.49	TE-750	°F	210	160	173	88	89	A	B		C			
Engine Vibration Summary																				
Accessory G/B	IPS	0.25	0	0.03	0.00	0.00	TE-751	°F	210	160	183	88	89	23693	3263		19324			
BRG #1 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.40	0.04	0.04	TE-752	°F	210	160	174	87	88							
BRG #1 X-Axis	MILS	2.5	0	0.37	0.03	0.03	TE-753	°F	210	160	187	87	88							
BRG #2 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.42	0.04	0.04	TE-758	°F	210	160	179	86	88							
BRG #2 X-Axis	MILS	2.5	0	0.40	0.04	0.04	TE-769	°F	210	160	178	86	89							
BRG #3 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.36	0.03	0.03	TE-760	°F	210	160	188	86	88							
BRG #3 X-Axis	MILS	2.5	0	0.37	0.02	0.02	TE-761	°F	210	160	190	86	87							
BRG #4 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.44	0.03	0.04														
BRG #4 X-Axis	MILS	2.5	0	0.33	0.03	0.03														
BRG #5 Y-Axis	MILS	2.5	0	0.75	0.03	0.03														
BRG #5 X-Axis	MILS	2.5	0	0.59	0.02	0.04														
Comments :																				
Receiver Name										Date / Time				10 NOV 2023						

SARUT T.



Checklist Title	Gas Compressor Daily Log ( Page 2 of 2 )				Document No.	BEPP-CGA/B/C				Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner					Time & Date	10-Nov-23				Location	BEPP	
Position	BEPP Operator				Frequency	12 hrs ( 1x/shift )				Storage	Turbine Office	
Receiver	Lead Operator				Reviewer	Turbine Technician				Retention	1 Year	
<b>Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</b>												
Solar Compressor		A	B	C	Solar Compressor		A	B	C			
Tag No.	Units	High / Low Range	13:34			Tag No.	Units	High / Low Range	13:34			
<b>COMPRESSOR</b>					<b>Discharge Compressor Train</b>							
<b>Lube Oil System</b>					LP Press.	PSIG	430	150	389	0	64	
Header Temp	°F	132	80	120	85	89	LP Temp.	°F	330	80	134	87
Header Press	PSIG	45	28	43	0	15	HP Press.	PSIG	1900	1500	1402	1
Tank Temp	°F	160	73	140	85	89	HP Temp.	°F	160	32	114	91
Tank Level	%	90	60	59	68	65	Fuel Gas press.	PSIG	500	300	394	393
Tank Press	In H <sub>2</sub> O	8.5	0	1.99	0.11	0.00	Fuel Gas Temp	°F	150	50	86	86
Servo Press	PSIG	550	340				<b>OPERATION</b>					
<b>LP1 Surge Control</b>					<b>Temperature Summary</b>							
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		27.31	0.00	0.00	Ambient Temp.	°F	100	32	84	86	87
Recycle Valve.	%	100	0	100.0	0.0	0.0	LP 1st Suction	°F	100	80	92	87
Suction Press.	PSIG	100	25	67.2	0.0	66.3	LP 1st Disc B/C	°F	330	200	239	85
Suction Temp	°F	100	80	92	87	118	LP 1st Disc A/C	°F	140	90	128	87
Disch. Press.	PSIG	230	100	205	0	67	LP 2nd Suction	°F	150	90	128	86
Disch. Temp.	°F	330	200	239	85	94	LP 2nd Disc B/C	°F	330	190	263	86
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	80	20	47.4	6.4	0.0	LP 2nd Disc A/C	°F	140	100	134	87
Compressor dP	PSID	150	80	138	0	1	IP A/S Suction	°F	120	80	113	85
<b>LP2 Surge Control</b>					IP Disc B/C	°F	310	200	224	85	90	
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		30.41	0.00	0.00	IP Disc A/C	°F	140	100	140	86	
Recycle Valve.	%	100	0	100.0	0.0	0.0	SG A/S Suction	°F	110	80	83	86
Suction Press.	PSIG	190	85	188	0	67	SG Disc B/C	°F	250	180	201	84
Suction Temp	°F	160	90	128	86	93	SG Disc A/C	°F	140	100	114	91
Disch. Press.	PSIG	430	150	389	0	64	<b>Compressor Scrubber Levels</b>					
Disch. Temp.	°F	330	190	283	86	87	LP 1 <sup>st</sup> Scrubber	in	24	15	16.7	17.0
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150	20	118.7	0.9	0.2	LP 2 <sup>nd</sup> Scrubber	in	24	15	18.9	18.6
Compressor dP	PSID	300	180				IP Scrubber	in	24	15	13.0	16.3
<b>IP Surge Control</b>					SG Scrubber	in	24	15	17.1	8.5	11.7	
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		48.09	0.00	0.00							
Recycle Valve.	%	100	0	100.0	0.0	0.0						
Suction Press.	PSIG	460	350	372	0	307						
Suction Temp	°F	120	83	113	85	104						
Disch. Press.	PSIG	960	700	675	0	310						
Disch. Temp.	°F	310	200	224	85	90						
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	150	25	52.8	0.0	2.9						
Compressor dP	PSID	500	300									
<b>SG Surge Control</b>												
Inlet Flow (F6)	MMSCFD		65.15	0.00	0.00							
Recycle Valve.	%	100	0	69.0	0.0	0.0						
Suction Press.	PSIG	900	875	853	0	563						
Suction Temp	°F	160	32	83	86	103						
Disch. Press.	PSIG	1900	1600	1402	1	565						
Disch. Temp.	°F	250	190	201	84	86						
Flow Meter dP	" H <sub>2</sub> O	250	100	129.7	0.0	3.3						
Compressor dP	PSID	1200	800									
Comments :												
Receiver Name		SARUT T.							Date / Time		10 NOV 2023	

Checklist Title	Gas Compressor Daily Log ( Page 1 of 2 )	Document No.	BEPP-CGA/B/C	Eq. Criticality	1	Rev.2
Checklist Owner		Time & Date	10-Nov-23	Location	BEPP	
Position	BEPP Operator	Frequency	12 hrs ( 1x/shift )	Storage	Turbine Office	
Receiver	Lead Operator	Reviewer	Turbine Technician	Retention	1 Year	
<b>Note : Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below , notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</b>						
Solar Compressor		A	B	C	Solar Compressor	
Tag No.	Units	High / Low Range	13:34	Tag No.	Units	High / Low Range
<b>Monitor Operation Summary</b>						
NGP	%	105 90	97.01	0.00	0.00	
NPT	%	104 80	91.70	0.00	0.00	
Seal Gas Heater Temp	°C	103 80	88	33	88	
<b>ENGINE</b>						
T1	°F	110 70	83.7	85.9	88.7	
T5 Average	°F	1370 1200	1281	89	94	
Lube Oil Vent	In H <sub>2</sub> O	3 1	1.3			
Mist Extractor	In H <sub>2</sub> O	3 1	1.4			
Turbine Air .dP.	PSIG	210 180	195.84	0	0	
PGD (TP349)	PSIG	5 0	3.13	0.03	0.11	
TPD358	In H <sub>2</sub> O	27 21	25.61	26.10	25.64	
Battery Volts	VDC	27 21	25.61	26.10	25.64	
<b>Engine Exhaust Gas Temperature</b>						
T5 TC 01	°F	1370 1200	1301.6	89.742	85.213	
T5 TC 02	°F	1370 1200	1310.1	89.279	84.749	
T5 TC 03	°F	1370 1200	1259.1	89.742	84.286	
T5 TC 04	°F	1370 1200	1263.3	89.279	83.823	
T5 TC 05	°F	1370 1200	1273.5	88.815	83.36	
T5 TC 06	°F	1370 1200	1279.9	88.815	82.896	
T5 TC 07	°F	1370 1200	1304.6	88.351	82.433	
T5 TC 08	°F	1370 1200	1251.8	88.815	82.433	
T5 TC 09	°F	1370 1200	1282.9	88.351	81.969	
T5 TC 10	°F	1370 1200	1252.3	88.351	82.896	
T5 TC 11	°F	1370 1200	1291.4	88.351	82.896	
T5 TC 12	°F	1370 1200	1316.9	88.815	82.896	
T5 TC 13	°F	1370 1200	1267.1	88.351	83.823	
T5 TC 14	°F	1370 1200	1302.5	88.815	83.823	
T5 TC 15	°F	1370 1200	1262.5	89.279	84.749	
T5 TC 16	°F	1370 1200	1279.9	89.279	84.749	
T5 TC 17	°F	1370 1200	1272.7	89.742	85.213	
<b>Engine Vibration Summary</b>						
Accessory G/B	IPS	0.25 0	0.03	0.00	0.00	
BRG #1 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.40	0.04	0.04	
BRG #1 X-Axis	MILS	2.5 0	0.38	0.03	0.03	
BRG #2 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.41	0.04	0.04	
BRG #2 X-Axis	MILS	2.5 0	0.40	0.04	0.04	
BRG #3 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.38	0.03	0.03	
BRG #3 X-Axis	MILS	2.5 0	0.38	0.02	0.03	
BRG #4 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.44	0.03	0.04	
BRG #4 X-Axis	MILS	2.5 0	0.31	0.03	0.02	
BRG #5 Y-Axis	MILS	2.5 0	0.69	0.02	0.02	
BRG #5 X-Axis	MILS	2.5 0	0.57	0.03	0.04	
<b>Solar Compressor</b>						
Tag No.	Units	High / Low Range	13:34	Tag No.	Units	High / Low Range
<b>Engine Bearing Drain Temperature</b>						
BRG #1	°F	250 73	135	86	89	
BRG #2 & #3	°F	250 73	203	86	89	
BRG #4 & #5	°F	250 73	142	86	89	
Gas Producer	°F	240 73	148	85	89	
Power Turbine	°F	240 73	141	88	89	
<b>COMPRESSOR</b>						
<b>Vibration Summary</b>						
HP DE Y-Axis	MILS	2.8 0	0.90	0.01	0.02	
HP DE X-Axis	MILS	2.8 0	0.93	0.01	0.02	
HP NDE Y-Axis	MILS	2.8 0	1.00	0.01	0.02	
HP NDE X-Axis	MILS	2.8 0	1.12	0.01	0.02	
LP DE Y-Axis	MILS	2.8 0	0.31	0.02	0.04	
LP DE X-Axis	MILS	2.8 0	0.42	0.02	0.04	
LP NDE Y-Axis	MILS	2.8 0	1.14	0.02	0.04	
LP NDE X-Axis	MILS	2.8 0	1.17	0.02	0.02	
SG / IP AX1	MILS	13 -13	-9.68	0.18	6.96	
SG / IP AX2	MILS	13 -13	-8.28	-1.44	5.76	
LP1/LP2 AX1	MILS	13 -13	8.42	-0.96	-4.68	
LP1/LP2 AX2	MILS	13 -13	7.44	1.08	-3.90	
<b>Thrust Bearing Temperature</b>						
TE-754	°F	200 120	131	86	91	
TE-755	°F	200 120	126	86	90	
TE-756	°F	200 120	165	88	90	
TE-757	°F	200 120	169	86	90	
TE-762	°F	200 120	160	89	95	
TE-763	°F	200 120	159	88	92	
TE-764	°F	200 120	140	87	92	
TE-765	°F	200 120	142	87	93	
<b>Radial Bearing Temperature</b>						
TE-750	°F	210 180	174	86	97	
TE-751	°F	210 180	184	86	98	
TE-752	°F	210 180	175	86	97	
TE-753	°F	210 180	188	86	97	
TE-758	°F	210 180	180	85	99	
TE-759	°F	210 180	179	86	99	
TE-760	°F	210 180	188	87	99	
TE-761	°F	210 180	190	87	98	
<b>Outside Gauges</b>						
Lube Oil .dP.	PSID	15 0	2.48	0.00	1.92	
Lube Oil Press. PI-672 A/B/C	PSIG	30 12	26.60	0.00	11.57	
Seal Gas to Port C PI-673 A/B/C	PSIG	300 180	208.25	1.44	171.15	
PDI-660 A/B/C	" H <sub>2</sub> O	35 0	0.03	0.06	0.00	
PDI-661 A/B/C	" H <sub>2</sub> O	35 0	0.05	0.00	0.00	
PDI-667 A/B/C	PSID	10 1	3.57	4.74	5.02	
PI-651 A/B/C	PSIG	800 500	501.92	0.48	508.65	
PDI-653 A/B/C Filter	PSID	20 0	10.84	0.13	5.38	
PDI-650 A/B/C	" H <sub>2</sub> O	35 0	0.05	0.02	0.03	
PDI-651 A/B/C	" H <sub>2</sub> O	35 0	0.06	0.03	0.00	
PDI-658 A/B/C	PSID	9 1	4.50	6.20	4.73	
LP1 Suct Strainer .dP.	PSID	10 0	0.53	0.04	0.09	
LP2 Suct Strainer .dP.	PSID	10 0	0.72	0.00	0.07	
IP Suct Strainer .dP.	PSID	10 0	0.94	0.00	0.00	
SG Suct Strainer .dP.	PSID	10 0	1.33	0.01	0.09	
Seal Gas Flow	SCFM	800 300	474.0	0.6	625.6	
Seal Gas Fil Drained	Y / N					
Casing Drained	Y / N					
<b>John Crane Seal Gas Skid</b>						
PI-P5100 UA Supply	PSIG	180 100	100			
PI-P5101 Reg. UA	PSIG	100 75	75			
PI-P5116 Gas Inlet	PSIG	850 800	800			
PI-P5109 Gas Outlet	PSIG	850 800	800			
PDI-P5112 Coales Filter Press.	PSID	10 0	0			
PI-P51173 Gas Bstr Suct Press.	PSIG	850 800	800			
PI-P51174 Gas Bstr Disc Press.	PSIG	850 500	500			
PDI-P5152 Particle Filter	PSID	10 0	0			
FIT- 668	PSID	30 0	10.57	0.00	9.73	
FY- 668_FV	%	100 10	35.67	10.00	35.82	
FIT- 658	PSID	30 0	9.98	0.00	7.06	
FY- 658_FV	%	100 10	27.84	10.00	50.99	
Seal Gas Flow LP Meter #1 NDE	SCFM	200 15	12.0			
Seal Gas Flow LP Meter #2 DE	SCFM	200 15	100			
Seal Gas Flow HP Meter #3 NDE	SCFM	200 15	10.9			
Seal Gas Flow HP Meter #4 DE	SCFM	200 15	11.0			
<b>Engine Hours</b>						
A	B	C				
23706	3263	19324				
<b>TURB. Air Inlet Filter water Drain Trap (Y/N)</b>						
<b>Comments :</b>						
Receiver Name	SARUT T.			Date / Time	7 0 NOV 2023	



Checklist Title	Solar Generator Daily Log Sheet	Document No.	BELQ-ZAN-Q7801A/B	Eq. Criticality	1	Rev.4
Checklist Owner	O & M	Date	10-Nov-23	Location	BLQ	
Position	Operator	Frequency	6 hrs (2x/shift)	Storage	Turbine tech	
Receiver	Production Lead	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	
Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.						
Name of Person Taking Readings			A		B	
Unit No : BELQ-ZAN-Q7801			0:34		0:34	
Local Manual Logging		Units	High / Low Range			
Standby Diesel Generator		VDC	30	22		
Battery Voltage		VDC	58	45		
Switchgear 48V Batt. Charger		VDC	58	45		
TURB Air Inlet Filter Water Trap		Yes/No	Yes	No		
Fuel Mode		Gas / Liq	NA	NA	Gas	Liquid
Around Unit Enclosure Condition Good?		Yes/No	Yes	No		
Air Conditioning & Temp in SWG Room Good?		Yes/No	Yes	No		
Operation Summary		The Below Section are captured via the SCADA System				
Power	KW	3500	NA	1469	0	
Power Factor		1	0.6	0.87	0.00	
Frequency	HERTZ	61	59	60.0	10.0	
Voltage	VAC	4280	4061	4171	0	
Current	AMPS	400	NA	253	0	
Engine Summary						
NGP	%	102	98	100.1	0.0	
PCD	PSIG	NA	NA	104.3	0.1	
Air Inlet DP	In. H2O	NA	NA	3.12	0.05	
Battery Voltage (Maint page)	VDC	32	21	27.3	27.8	
Engine Hours	#	NA	NA	1914	27809	
Engine Start Count	#	NA	NA	47	61	
Fuel Gas System						
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	225	170	200.1	201.0	
Fuel Gas Temp.	DEG. F.	130	70	76.2	84.2	
Turbine Air Inlet Filter DP (In Panel)	In. H2O	5	NA	1.15	0.00	
Lube System						
Header Temp	DEG. F.	160	110	138	88	
Header Pressure	Psi	65	42	61.1	0.0	
Tank	DEG. F.	NA	NA	165	88	
Tank press	In. H2O	8.5	NA	1.27	0.20	
Engine Oil Filter	PSID	30	2	8.8	0.4	
Engine Temp						
T1	DEG. F.	120	NA	87	86	
T5 TC1	DEG. F.	1170	NA	833	86	
T5 TC2	DEG. F.	1170	NA	857	85	
T5 TC3	DEG. F.	1170	NA	857	85	
T5 TC4	DEG. F.	1170	NA	884	85	
T5 TC5	DEG. F.	1170	NA	883	86	
T5 TC6	DEG. F.	1170	NA	893	87	
Generator Temp						
Phase A Winding	DEG. F.	257	NA	145	98	
Phase B Winding	DEG. F.	257	NA	147	101	
Phase C Winding	DEG. F.	257	NA	146	102	
Driven End Bearings	DEG. F.	185	NA	156	94	
Exciter End Bearings	DEG. F.	185	NA	159	93	
Generator Power						
Apparent Power	KVA	NA	NA	1898	0	
Reactive Power	KVAR	NA	NA	931	0	
Bus						
Phase A-B	VAC	NA	NA	4157	4163	
Phase B-C	VAC	NA	NA	4162	4178	
Phase C-A	VAC	NA	NA	4168	4177	
Generator Vibration						
Engine Velocity	IN. / S	0.35	NA	0.10	0.01	
Gearbox Acc.	G	20	NA	1.52	0.00	
Y Gen DR	Mils	3.5	NA	0.63	0.01	
X Gen DR	Mils	3.5	NA	0.55	0.01	
Y Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.58	0.01	
X Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.53	0.01	
Comments:						
Received By: SARUT T. Date/Time: 10 NOV 2023						

Checklist Title	Solar Generator Daily Log Sheet	Document No.	BELO-ZAN-Q7801A/B	Eq. Criticality	1	Rev.4
Checklist Owner	O & M	Date	10-Nov-23	Location	BLQ	
Position	Operator	Frequency	8 hrs (2x/shift)	Storage	Turbine tech	
Receiver	Production Lead	Reviewer	Turbine Tech	Retention	1 Year	
<p>Note: Any items found out of tolerance or noncompliant require either a site correction with an explanation in the comments section below, notification to the Reviewer (above) or a Work Order generated in the E1 CMMS.</p>						
Name of Person Taking Readings			J. J. J.			
Unit No : BELO-ZAN-Q7801			A		B	
Time			13:35		13:35	
Local Manual Logging		Units High / Low Range				
Standby Diesel Generator						
Battery Voltage	VDC	30	22	25		
Switchgear 48V Batt. Charger						
Battery Voltage	VDC	58	45	50		
TURB Air Inlet Filter Water Trap	Yes/No	Yes	No			
Fuel Mode	Gas / Liq	NA	NA	Gas	Liquid	Gas Liquid
Around Unit Enclosure Condition Good?	Yes/No	Yes	No			
Air Conditioning & Temp in SWG Room Good?	Yes/No	Yes	No			
Operation Summary		The Below Section are captured via the SCADA System				
Power	KW	3500	NA	1945	0	
Power Factor		1	0.6	0.88	0.00	
Frequency	HERTZ	61	59	60.0	10.0	
Voltage	VAC	4260	4061	4158	0	
Current	AMPS	400	NA	307	0	
Engine Summary						
NGP	%	102	98	100.0	0.0	
PCD	PSIG	NA	NA	105.4	0.2	
Air Inlet DP	In. H2O	NA	NA	3.20	0.05	
Battery Voltage (Main page)	VDC	32	21	28.0	27.7	
Engine Hours	#	NA	NA	1927	27809	
Engine Start Count	#	NA	NA	47	61	
Fuel Gas System						
Engine Gas Fuel Pressure	PSIG	225	170	199.6	200.6	
Fuel Gas Temp.	DEG. F.	130	70	83.5	97.0	
Turbine Air Inlet Filter DP (in Panel)	In. H2O	5	NA	1.15	0.00	
Lube System						
Header Temp	DEG. F.	160	110	140	89	
Header Pressure	Psi	65	42	60.8	0.0	
Tank	DEG. F.	NA	NA	166	89	
Tank press	In. H2O	8.5	NA	1.35	0.27	
Engine Oil Filter	PSID	30	2	9.9	0.4	
Engine Temp						
T1	DEG. F.	120	NA	89	95	
T5 TC1	DEG. F.	1170	NA	871	90	
T5 TC2	DEG. F.	1170	NA	900	89	
T5 TC3	DEG. F.	1170	NA	895	89	
T5 TC4	DEG. F.	1170	NA	928	88	
T5 TC5	DEG. F.	1170	NA	921	90	
T5 TC6	DEG. F.	1170	NA	935	90	
Generator Temp						
Phase A Winding	DEG. F.	257	NA	151	99	
Phase B Winding	DEG. F.	257	NA	153	102	
Phase C Winding	DEG. F.	257	NA	151	102	
Driven End Bearings	DEG. F.	185	NA	158	94	
Exciter End Bearings	DEG. F.	185	NA	160	94	
Generator Power						
Apparent Power	KVA	NA	NA	2229	0	
Reactive Power	KVAR	NA	NA	1054	0	
Bus						
Phase A-B	VAC	NA	NA	4150	4158	
Phase B-C	VAC	NA	NA	4158	4170	
Phase C-A	VAC	NA	NA	4165	4168	
Generator Vibration						
Engine Velocity	IN. / S	0.35	NA	0.10	0.01	
Gearbox Acc.	G	20	NA	1.56	0.00	
Y Gen DR	Mils	3.5	NA	0.61	0.01	
X Gen DR	Mils	3.5	NA	0.55	0.01	
Y Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.59	0.01	
X Gen EXC	Mils	3.5	NA	0.54	0.01	
Comments:						
Received By						
SARUT T.			Date/Time:		10 NOV 2023	

**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD(PASS-THROUGH)**

ITEM หัวข้อ	TASK / งาน	RESULT /ผลลัพธ์				REMARK หมายเหตุ
		Day Shift		Night Shift		
		YES / ใช่	NO / ไม่ใช่	YES / ใช่	NO / ไม่ใช่	
1.	Carry out Fire, safety, security & oil pollution round check as below: ตรวจสอบเพลิงไหม้ ความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย และมลพิษน้ำมัน ดังต่อไปนี้ o Oil Sheen (Onboard & Over side) / คราบน้ำมัน (บนเรือและบนผิวน้ำ) o Fishing Boat / Suspicious Boat in the vicinity / เรือประมง / เรือต้องสงสัยที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง		/		/	
2.	Check all scupper plugs are fully plugged-in place & dip trays are dry and plug in place. ตรวจสอบปลั๊กอุดข้างเรือและปลั๊กอุดถาดรองน้ำมันหกกันตามจุดต่างๆ ว่าได้ปิดไว้แน่นหนาดี	/		/		
3.	Check the condition of Fender and Fender wires / ropes if placed over side, does not show any sign of deformity and deterioration. ตรวจสอบลูกยางกันกระแทกข้างเรือ / สลิง / เชือก (ถ้าหย่อนลงด้านข้างเรือ) ต้องไม่มีความผิดปกติและความเสื่อมสภาพ		/		/	
4.	Check the condition of all pipelines as below does not show signs of leak or any abnormal condition: - ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของระบบท่อต่างๆดังต่อไปนี้ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Steam Line / ท่อไอน้ำอุ่นสินค้า o Crude Oil Line # 1 / ท่อน้ำมันดิบ #1 o Crude Oil Line # 2 / ท่อน้ำมันดิบ #2 o Crude Oil Line # 3 / ท่อน้ำมันดิบ #3 o Hydraulic Line / ท่อไฮดรอลิค o Crude Oil Washing Line / ท่อสำหรับล้างถัง o Fresh Water Line / ท่อน้ำจืด o Inert Gas Line / ท่อ IG o Fresh Air Ventilation Line / ท่อระบายอากาศ o Saraline Line / ท่อ Saraline o Diesel Oil Line / ท่อน้ำมันดีเซล o Fire Line / ท่อน้ำดับเพลิง o Foam Line / ท่อโฟมดับเพลิง o Air Line / ท่อลม	/		/		
5.	Inspect storage containers for any signs of leak and deformity. ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเหลวต่างๆ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Schedule Waste Area / พื้นที่เก็บของเสีย o OSD Drums / ถังเก็บน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน o Non- Hazardous Trash Skip / ถังขยะทั่วไป o Grease Drum (Turret) / ถังจาระบี o Chemical Injection System / ระบบเติมสารเคมี o Pour Point Dispersant / Paraffin o Hazardous Trash Skip / ถังขยะอันตราย o Paint Drums / ถังสี	/		/		
6.	Inspect all-natural vents are in good condition and has no signs of leak or deformity. ตรวจสอบท่อระบายอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Water Ballast Vent / ท่อระบายถึงน้ำจืด o Void Tank Vent / ท่อระบายสิ่งปฏิกูล o Fresh Water Tank Vent / ท่อระบายถึงน้ำจืด o Saraline Vent / ท่อระบายถึงเก็บ Saraline o Diesel Oil Vent / ท่อระบายถึงเก็บน้ำมันดีเซล o Paint Store Vent / ท่อระบายห้องเก็บสี	/		/		
7.	Check all lighting on Main Deck to be in good working condition and no signs of water ingestion in the lighting cover. ตรวจสอบไฟส่องสว่างบนปากรางทำงานปกติและไม่มีน้ำซังภายในฝาครอบดวงไฟ	/		/		
8.	Inspect the manual valve for Deluge system at Turret, Metering Skid & Offloading Platform is fully OPEN. ตรวจสอบวาล์วของระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติบริเวณ Turret, Metering Skid & Offloading Platform อยู่ในตำแหน่งเปิด	/		/		
9.	Inspect water level in Deck Water Seal & PV Breaker, report any abnormalities. ตรวจสอบระดับน้ำใน Deck Water Seal & PV Breaker หากพบสิ่งผิดปกติให้รายงาน	/		/		




MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD

ITEM หัวข้อ	TASK / งาน	RESULT /ผลลัพธ์				REMARK หมายเหตุ
		Day Shift		Night Shift		
		YES/ ใช่	NO / ไม่ใช่	YES/ ใช่	NO / ไม่ใช่	
10.	Inspection on Turret Systems / ตรวจสอบระบบ Turret o Check for any signs of leak. ตรวจสอบรอยรั่วต่างๆ o Fluid buffer system hydraulic ( ≥ 70% ) ระดับน้ำมันไฮโดรลิกส์ของระบบ Fluid buffer มากกว่า 70% o Visually inspect all 9 mooring chains / สภาพโดยทั่วไปของโซ่ยึด Turret ทั้ง 9 เส้น o ESDV 13-501 (Crude) / ESDV 13-501 วาล์วปิดฉุกเฉินสำหรับท่อรับน้ำมันดิบ o Close drain turret (U-Loop) Level. เช็กระดับน้ำของระบบ(U-Loop) o Swivel grease, clean excessive grease / จาระบีของ Swivel, ทำความสะอาดจาระบีส่วนเกิน o Fluid recovery system ( ≤ 30% ) / ระดับน้ำมันไฮโดรลิกส์ของระบบ Fluid recovery น้อยกว่า 30% o 13-SV-502 (Produce Water) / วาล์ว 13-SV-502 วาล์วปิดฉุกเฉินสำหรับท่อส่งน้ำจากกระบวนการผลิต	/		/		
11.	Inspect all cargo tanks PV valves are in auto position, no signs of leak or abnormalities. ตรวจสอบวาล์ว PV ของถังสินค้าทั้งหมดว่าอยู่ในตำแหน่งอัตโนมัติ ไม่มีการรั่วไหลของแก๊สหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ	/		/		
12.	Inspect all PSV condition and drain valve position are in open position, no signs of leak or abnormalities. (Location of Metering skid, production line, PW line) ตรวจสอบวาล์ว PSV ทั้งหมดว่าตำแหน่งวาล์วเปิดตลอดเวลา ไม่มีการรั่วไหลของเหลวหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ(ตำแหน่งที่ของPSV ที่ Metering Skid, Production line .PW line)	/		/		
13.	Inspect Metering Skid of any signs of leak or abnormality. ตรวจสอบ Metering Skid ว่าไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันตามจุดต่างๆ หรือไม่มีสิ่งผิดปกติ.	/		/		
14.	Inspect offloading hose for any sign of leak or abnormality including the hose retaining wire & winker light. ตรวจสอบท่อ offloading รวมทั้งสลิงยึดท่อและไฟกระพริบ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ	/		/		
15.	Inspect hydraulic fluid level in the hydraulic system, signs of leaks and any abnormality ตรวจสอบระดับไฮดรอลิกภายในระบบ ไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ.	/		/		
16.	Inspection in Pumproom: - ตรวจสอบห้องปั๊ม o General Condition / สภาพโดยทั่วไป o Lightings / แสงสว่าง o External Stripping pump. o Pipelines / ท่อ o Bilges to be dry หลุมเก็บน้ำห้องเรือจะต้องแห้ง. o Wilden pump for emergency bilge transfer in pump room	/		/		Bilge 1.7
17.	To be verified the status of the Bypass record with the register logbook to be tracking the status of Bypass on an HMI system to compare with the Bypass register record. ทำการตรวจสอบสถานะบันทึกการลงทะเบียน Bypass ในสมุดบันทึกและทำการตรวจสอบเช็กับสถานะใน Bypass HMI panel เพื่อยืนยันให้เป็นสำสุด	/		/		
18.	Inspect Foam tank fluid level in Fire Control / Foam Room and any signs of leak or abnormality. ตรวจสอบระดับของถังโฟมในห้องควบคุมระบบดับเพลิง / ห้องโฟม และการรั่วไหลหรือสิ่งผิดปกติ	/		/		
19	Inspect and check condition of gas free condition equipment of COT 6s. เช็และตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบระบายอากาศถังสินค้า 6 ขวา o Inspect hard barricades for 6S COT manhole cover openings. /ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์กันเขตป้องกันการตกบริเวณหน้าปากถัง 6S o Inspect gas-freeing fan condition and operation. / ตรวจสอบสภาพพัดลมระบายอากาศและการทำงานของพัดลมระบายอากาศ.	/		/		



**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD**

20.	To inspect ensuring all CCTV incl. IR-type CCTV is operating in good condition. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่ากล้อง CCTV ทุกตำแหน่งรวมไปถึงกล้อง IR-type CCTV สามารถทำงานได้เป็นปกติ.	/		/		
21.	Sufficient illumination is available at the poop deck and 1 pax is continuously stationed throughout the pass-through operation. ต้องมีแสงสว่างเพียงพอที่บริเวณ Poop deck และต้องมีลูกเรือประจำอยู่บริเวณที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาในระหว่างการทำ pass-through operation.	/		/		
22.	Verify weather conditions for the next 12 hours and check for any squall warning received. ทำการตรวจเช็คสภาพอากาศล่วงหน้า 12 ชั่วโมงและตรวจเช็ครายงานการแจ้งเตือน squall warning ตลอดเวลา	/		/		
23.	Check communication with Export Tanker CCR, Pilot onboard the Export Tanker, Standby vessel & BECPP. มีการตรวจสอบการสื่อสารระหว่างเรือ Export Tanker CCR, Pilot onboard the Export Tanker, Standby vessel & BECPP	/		/		
24.	Check and verify cargo oil tank pressure in all common tanks. เช็คและตรวจสอบแรงดันของถังสินค้าทุกถัง.	/		/		
25.	Verify quantity of N2 Tank (gallon), to inform supervisor immediately if < 1,000 gallon. ตรวจสอบปริมาณคงเหลือของไนโตรเจนในถังและแจ้งกับหัวหน้างานทันทีเมื่อมีปริมาณต่ำกว่า 1,000 แกลลอน.	/		/		936 Gal
26.	Check and verify condition of valve tag car seal no breakout with out of CS Breakaway Installation Record. ตรวจสอบสภาพของวาล์วที่มีการติด tag car seal ไว้ ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพโดยไม่มีเอกสารที่ลงบันทึกไว้ CS Breakaway.	/		/		
27.	Check and verify position of ESDV Valve of crude oil, produce water and offloading valve all open position. ตรวจสอบตำแหน่งของ ESDV Valve of crude oil, produce water and offloading valve อยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา.	/		/		
28.	Check and verify of QRH tension on the monitor panel on CCR and Aft station to align and no difference to much reading. ตรวจสอบค่าแรงดึงจากแผงคอนโทรลในห้อง CCR และบริเวณท้ายเรือว่าตรงกันและค่าที่อ่านได้ไม่แตกต่างกัน.	/		/		
	Check and verify pressure on the offloading station and CCR to align, and there is no significant difference. ตรวจสอบอ่านค่าแรงดันในท่อน้ำมันที่ตำแหน่งท้ายลำและใน CCR ให้ตรงกันและไม่มีความแตกต่างกันมากนัก	/		/		
30.	Check and verify no obstacles to egress routes, muster area, safety equipment, firefighting system coverage, pushbutton for ESD. เช็คและตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางทางหนีฉุกเฉิน เส้นทางไปยังจุดรวมพล อุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ และปุ่มกดแจ้งเตือนภัยฉุกเฉิน	/		/		

Checked By (Name)	Position	Signature	Date	Time
Amrart (DAY SHIFT)	ACT- SMT.		03/12 / 2023	0930
Panant (NIGHT SHIFT)	ACT MFT		03/12 / 2023	1720
Reviewed / Audited By (Name)	Position	Signature	Date	Time
RAVINJEE	Marine Supervisor		03-12-2023	1820

ORDC Summary and Action Required: (e.g., Request work order for repair, Request IE to fix an issue, Follow up spare part etc.)



**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD(PASS-THROUGH)**

ITEM หัวข้อ	TASK / งาน	RESULT / ผลลัพธ์				REMARK หมายเหตุ
		Day Shift		Night Shift		
		YES / ใช่	NO / ไม่ใช่	YES / ใช่	NO / ไม่ใช่	
1.	Carry out Fire, safety, security & oil pollution round check as below: ตรวจสอบเพลิงไหม้ ความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย และมลพิษน้ำมัน ดังต่อไปนี้ o Oil Sheen (Onboard & Over side) / คราบน้ำมัน (บนเรือและบนผิวน้ำ) o Fishing Boat / Suspicious Boat in the vicinity / เรือประมง / เรือต้องสงสัยที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	✓		✓		
2.	Check all scupper plugs are fully plugged-in place & dip trays are dry and plug in place. ตรวจสอบปลั๊กอุดข้างเรือและปลั๊กอุดถาดรองน้ำมันหล่นตามจุดต่างๆ ว่าได้ปิดไว้แน่นหนาดี	✓		✓		
3.	Check the condition of Fender and Fender wires / ropes if placed over side, does not show any sign of deformity and deterioration. ตรวจสอบลูกยางกันกระแทกข้างเรือ / สลิง / เชือก (ถ้าหย่อนลงด้านข้างเรือ) ต้องไม่มีความผิดปกติและความเสื่อมสภาพ	✓		✓		ALL ON BOARD
	Check the condition of all pipelines as below does not show signs of leak or any abnormal condition: - ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของระบบท่อต่างๆดังต่อไปนี้ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Steam Line / ท่อไอน้ำอุ่นสินค้า o Crude Oil Line # 1 / ท่อน้ำมันดิบ #1 o Crude Oil Line # 2 / ท่อน้ำมันดิบ #2 o Crude Oil Line # 3 / ท่อน้ำมันดิบ #3 o Hydraulic Line / ท่อไฮดรอลิก o Crude Oil Washing Line / ท่อสำหรับล้างถัง o Fresh Water Line / ท่อน้ำจืด o Inert Gas Line / ท่อ IG o Fresh Air Ventilation Line / ท่อระบายอากาศ o Saraline Line / ท่อ Saraline o Diesel Oil Line / ท่อน้ำมันดีเซล o Fire Line / ท่อน้ำดับเพลิง o Foam Line / ท่อโฟมดับเพลิง o Air Line / ท่อลม	✓		✓		AIR LINE LEAK @ 2ND COG.
5.	Inspect storage containers for any signs of leak and deformity. ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเหลวต่างๆ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Schedule Waste Area / พื้นที่เก็บของเสีย o OSD Drums / ถังเก็บน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน o Non- Hazardous Trash Skip / ถังขยะทั่วไป o Grease Drum (Turret) / ถังจารบี o Chemical Injection System / ระบบเติมสารเคมี o Pour Point Dispersant / Paraffin o Hazardous Trash Skip / ถังขยะอันตราย o Paint Drums / ถังสี	✓		✓		
6.	Inspect all-natural vents are in good condition and has no signs of leak or deformity. ตรวจสอบท่อระบายอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Water Ballast Vent / ท่อระบายถังน้ำอับเฉา o Void Tank Vent / ท่อระบายสิ่งปฏิกูล o Fresh Water Tank Vent / ท่อระบายถังน้ำจืด o Saraline Vent / ท่อระบายถังเก็บ Saraline o Diesel Oil Vent / ท่อระบายถังเก็บน้ำมันดีเซล o Paint Store Vent / ท่อระบายห้องเก็บสี	✓		✓		
7.	Check all lighting on Main Deck to be in good working condition and no signs of water ingestion in the lighting cover. ตรวจสอบไฟส่องสว่างบนปากรางทำงานปกติและไม่มีน้ำซังภายในฝาครอบดวงไฟ	✓		✓		
8.	Inspect the manual valve for Deluge system at Turret, Metering Skid & Offloading Platform is fully OPEN. ตรวจสอบวาล์วของระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติบริเวณ Turret, Metering Skid & Offloading Platform อยู่ในตำแหน่งเปิด	✓		✓		
9.	Inspect water level in Deck Water Seal & PV Breaker, report any abnormalities. ตรวจสอบระดับน้ำใน Deck Water Seal & PV Breaker หากพบสิ่งผิดปกติให้รายงาน	✓		✓		

**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD**

ITEM หัวข้อ	TASK / งาน	RESULT / ผลลัพธ์				REMARK หมายเหตุ	
		Day Shift		Night Shift			
		YES/ ใช่	NO / ไม่ใช่	YES/ ใช่	NO / ไม่ใช่		
10.	Inspection on Turret Systems / ตรวจสอบระบบ Turret o Check for any signs of leak. ตรวจสอบรอยรั่วต่างๆ o Fluid buffer system hydraulic ( ≥ 70% ) ระดับน้ำมันไฮดรอลิกของระบบ Fluid buffer มากกว่า 70% o Visually inspect all 9 mooring chains / สภาพโดยทั่วไปของโซ่ยึด Turret ทั้ง 9 เส้น o ESDV 13-501 (Crude) / ESDV 13-501 วาล์วปิดฉุกเฉินสำหรับท่อรับน้ำมันดิบ o Close drain turret (U-Loop) Level. เช็กระดับน้ำของระบบ(U-Loop) o Swivel grease, clean excessive grease / จาระบีของ Swivel, ทำความสะอาดจาระบีส่วนเกิน o Fluid recovery system ( ≤ 30% ) / ระดับน้ำมันไฮดรอลิกของระบบ Fluid recovery น้อยกว่า 30% o 13-SV-502 (Produce Water) / วาล์ว 13-SV-502 วาล์วปิดฉุกเฉินสำหรับท่อส่งน้ำจากกระบวนการผลิต	✓		✓			
11.	Inspect all cargo tanks PV valves are in auto position, no signs of leak or abnormalities. ตรวจสอบวาล์ว PV ของถังสินค้าทั้งหมดว่าอยู่ในตำแหน่งอัตโนมัติ ไม่มีการรั่วไหลของแก๊สหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ	✓		✓			
12.	Inspect all PSV condition and drain valve position are in open position, no signs of leak or abnormalities. (Location of Metering skid, production line, PW line) ตรวจสอบวาล์ว PSV ทั้งหมดว่าตำแหน่งวาล์วเดรนอยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา ไม่มีการรั่วไหลของเหลวหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ(ตำแหน่งที่ของPSV ที่ Metering Skid, Production line .PW line)	✓		✓			
13.	Inspect Metering Skid of any signs of leak or abnormality. ตรวจสอบ Metering Skid ว่าไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันตามจุดต่างๆ หรือไม่มีสิ่งผิดปกติ.	✓		✓			
14.	Inspect offloading hose for any sign of leak or abnormality including the hose retaining wire & winker light. ตรวจสอบท่อ offloading รวมทั้งสลิงยึดท่อและไฟกระพริบ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ	✓		✓			
15.	Inspect hydraulic fluid level in the hydraulic system, signs of leaks and any abnormality ตรวจสอบระดับไฮดรอลิกภายในระบบ ไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ.	✓		✓			
16.	Inspection in Pumproom: - ตรวจสอบห้องปั๊ม o General Condition / สภาพโดยทั่วไป o Lightings / แสงสว่าง o External Stripping pump. o Pipelines / ท่อ o Bilges to be dry หลุมเก็บน้ำห้องเรือจะต้องแห้ง o Wilden pump for emergency bilge transfer in pump room	✓		✓		BILGE & CM.	
17.	To be verified the status of the Bypass record with the register logbook to be tracking the status of Bypass on an HMI system to compare with the Bypass register record. ทำการตรวจสอบสถานะบันทึกการลงทะเบียน Bypass ในสมุดบันทึกและทำการตรวจสอบเช็กกับสถานะใน Bypass HMI panel เพื่อยืนยันให้เป็นล่าสุด	✓		✓			
18.	Inspect Foam tank fluid level in Fire Control / Foam Room and any signs of leak or abnormality. ตรวจสอบระดับของถังโฟมในห้องควบคุมระบบดับเพลิง / ห้องโฟม และการรั่วไหลหรือสิ่งผิดปกติ	✓		✓			
19.	Inspect and check condition of gas free condition equipment of COT 6s. เช็และตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบระบายอากาศถังสินค้า 6 ขวา o Inspect hard barricades for 6S COT manhole cover openings. / ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์กันเขตป้องกันการตกบริเวณหน้าปากถัง 6S o Inspect gas-freeing fan condition and operation. / ตรวจสอบสภาพพัดลมระบายอากาศและการทำงานของพัดลมระบายอากาศ.	✓		✓		2 EX. FAN RUNNING	

**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD**

20.	To inspect ensuring all CCTV incl. IR-type CCTV is operating in good condition. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่ากล้อง CCTV ทุกตำแหน่งรวมไปถึงกล้อง IR-type CCTV สามารถทำงานได้เป็นปกติ.	✓		✓		
21.	Sufficient illumination is available at the poop deck and 1 pax is continuously stationed throughout the pass-through operation. ต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอที่บริเวณ Poop deck และต้องมีลูกเรือประจำอยู่บริเวณที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาในระหว่างการทำ pass-through operation.	✓		✓		
22.	Verify weather conditions for the next 12 hours and check for any squall warning received. ทำการตรวจเช็คสภาพอากาศล่วงหน้า 12 ชั่วโมงและตรวจเช็ครายงานการแจ้งเตือน squall warning ตลอดเวลา	✓		✓		
23.	Check communication with Export Tanker CCR, Pilot onboard the Export Tanker, Standby vessel & BECPP. มีการตรวจสอบการสื่อสารระหว่างเรือ Export Tanker CCR, Pilot onboard the Export Tanker, Standby vessel & BECPP	✓		✓		
24.	Check and verify cargo oil tank pressure in all common tanks. เช็คและตรวจสอบแรงดันของถังสินค้าทุกถัง.	✓		✓		
25.	Verify quantity of N2 Tank (gallon), to inform supervisor immediately if < 1,000 gallon. ตรวจสอบปริมาณคงเหลือของไนโตรเจนในถังและแจ้งกับหัวหน้างานทันทีเมื่อมีปริมาณต่ำกว่า 1,000 แกลลอน.	✓		✓		1,700 Gallon.
26.	Check and verify condition of valve tag car seal no breakout with out of CS Breakaway Installation Record. ตรวจสอบสภาพของวาล์วที่มีการติด tag car seal ไว้ ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพโดยไม่มีเอกสารที่ลงบันทึกไว้ CS Breakaway.	✓		✓		
27.	Check and verify position of ESDV Valve of crude oil, produce water and offloading valve all open position. ตรวจสอบตำแหน่งของ ESDV Valve of crude oil, produce water and offloading valve อยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา.	✓		✓		
28.	Check and verify of QRH tension on the monitor panel on CCR and Aft station to align and no difference to much reading. ตรวจสอบค่าแรงดึงจากแผงคอนโทรลในห้อง CCR และบริเวณท้ายเรือว่าตรงกันและค่าที่อ่านได้ไม่แตกต่างกัน.	✓		✓		
29.	Check and verify pressure on the offloading station and CCR to align, and there is no significant difference. ตรวจสอบอ่านค่าแรงดันในท่อน้ำมันที่ตำแหน่งท้ายลำและใน CCR ให้ตรงกันและไม่มีความแตกต่างกันมากนัก	✓		✓		
30.	Check and verify no obstacles to egress routes, muster area, safety equipment, firefighting system coverage, pushbutton for ESD. เช็คและตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางทางหนีฉุกเฉิน เส้นทางไปยังจุดรวมพล อุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ และปุ่มกดแจ้งเตือนภัยฉุกเฉิน	✓		✓		

Checked By (Name)	Position	Signature	Date	Time
THANAPAT R.	S.M.T.		15-12-2023	0840.
THEERAPHONG	AB		15-12-2023	1335.
Reviewed / Audited By (Name)	Position	Signature	Date	Time
SUNJURN	Marine Supervisor		15-12-2023.	

ORDC Summary and Action Required: (e.g., Request work order for repair, Request IE to fix an issue, Follow up spare part etc.)

**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD(PASS-THROUGH)**

ITEM หัวข้อ	TASK / งาน	RESULT /ผลลัพธ์				REMARK หมายเหตุ
		Day & Night		Day & Night		
		YES / ใช่	NO / ไม่ใช่	YES / ใช่	NO / ไม่ใช่	
1.	Carry out Fire, safety, security & oil pollution round check as below: ตรวจสอบเพลิงไหม้ ความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย และมลพิษน้ำมัน ดังต่อไปนี้ o Oil Sheen (Onboard & Over side) / คราบน้ำมัน (บนเรือและบนผิวน้ำ) o Fishing Boat / Suspicious Boat in the vicinity / เรือประมง / เรือต้องสงสัยที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	/		✓		
2.	Check all scupper plugs are fully plugged-in place & dip trays are dry and plug in place. ตรวจสอบปลั๊กอุดข้างเรือและปลั๊กอุดถาดรองน้ำมันหกหล่นตามจุดต่างๆ ว่าได้ปิดไว้แน่นหนาดี	/		✓		
3.	Check the condition of Fender and Fender wires / ropes if placed over side, does not show any sign of deformity and deterioration. ตรวจสอบลูกยางกันกระแทกข้างเรือ / สลิง / เชือก (ถ้าหย่อนลงด้านข้างเรือ) ต้องไม่มีความผิดปกติและความเสื่อมสภาพ	✓		✓		
4.	Check the condition of all pipelines as below does not show signs of leak or any abnormal condition: - ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปของระบบท่อต่างๆดังต่อไปนี้ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Steam Line / ท่อไอน้ำอุ่นสินค้า o Crude Oil Line # 1 / ท่อน้ำมันดิบ #1 o Crude Oil Line # 2 / ท่อน้ำมันดิบ #2 o Crude Oil Line # 3 / ท่อน้ำมันดิบ #3 o Hydraulic Line / ท่อไฮดรอลิก o Crude Oil Washing Line / ท่อสำหรับล้างถัง o Fresh Water Line / ท่อน้ำจืด o Inert Gas Line / ท่อ IG o Fresh Air Ventilation Line / ท่อระบายอากาศ o Saraline Line / ท่อ Saraline o Diesel Oil Line / ท่อน้ำมันดีเซล o Fire Line / ท่อน้ำดับเพลิง o Foam Line / ท่อโฟมดับเพลิง o Air Line / ท่อลม	/		✓		
5.	Inspect storage containers for any signs of leak and deformity. ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเหลวต่างๆ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Schedule Waste Area / พื้นที่เก็บของเสีย o OSD Drums / ถังเก็บน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน o Non- Hazardous Trash Skip / ถังขยะทั่วไป o Grease Drum (Turret) / ถังจาระบี o Chemical Injection System / ระบบเติมสารเคมี o Pour Point Dispersant / Paraffin o Hazardous Trash Skip / ถังขยะอันตราย o Paint Drums / ถังสี	/		✓		
6.	Inspect all-natural vents are in good condition and has no signs of leak or deformity. ตรวจสอบท่อระบายอยู่ในสภาพดี ไม่มีการรั่วหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ o Water Ballast Vent / ท่อระบายถังน้ำอับเฉา o Void Tank Vent / ท่อระบายสิ่งปฏิกูล o Fresh Water Tank Vent / ท่อระบายถังน้ำจืด o Saraline Vent / ท่อระบายถังเก็บ Saraline o Diesel Oil Vent / ท่อระบายถังเก็บน้ำมันดีเซล o Paint Store Vent / ท่อระบายห้องเก็บสี	✓		✓		
7.	Check all lighting on Main Deck to be in good working condition and no signs of water ingestion in the lighting cover. ตรวจสอบไฟส่องสว่างบนปากรวางทำงานปกติและไม่มีน้ำซังภายในฝาครอบดวงไฟ	✓		✓		
8.	Inspect the manual valve for Deluge system at Turret, Metering Skid & Offloading Platform is fully OPEN. ตรวจสอบวาล์วของระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติบริเวณ Turret, Metering Skid & Offloading Platform อยู่ในตำแหน่งเปิด	✓		✓		
9.	Inspect water level in Deck Water Seal & PV Breaker, report any abnormalities. ตรวจสอบระดับน้ำใน Deck Water Seal & PV Breaker หากพบสิ่งผิดปกติให้รายงาน	/		✓		




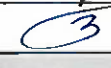
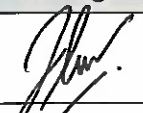
**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD**

ITEM หัวข้อ	TASK / งาน	RESULT /ผลลัพธ์				REMARK หมายเหตุ
		Day & Night		Day & Night		
		YES/ ใช่	NO / ไม่ใช่	YES/ ใช่	NO / ไม่ใช่	
10.	Inspection on Turret Systems / ตรวจสอบระบบ Turret <div><div><div>o Check for any signs of leak. ตรวจสอบรอยรั่วต่างๆ</div><div>o Fluid buffer system hydraulic ( ≥ 70% ) ระดับน้ำมันไฮโดรลิกส์ของระบบ Fluid buffer มากกว่า 70%</div><div>o Visually inspect all 9 mooring chains / สภาพโดยทั่วไปของโซ่ยึด Turret ทั้ง 9 เส้น</div><div>o ESDV 13-501 (Crude) / ESDV 13-501 วาล์วปิดฉุกเฉินสำหรับท่อรับน้ำมันดิบ</div><div>o Close drain turret (U-Loop) Level. เช็คระดับน้ำของระบบ(U-Loop)</div></div><div><div>o Swivel grease, clean excessive grease / จาระบีของ Swivel, ทำความ สะอาดจาระบีส่วนเกิน</div><div>o Fluid recovery system ( ≤ 30% ) / ระดับน้ำมันไฮโดรลิกส์ของระบบ Fluid recovery น้อยกว่า 30%</div><div>o 13-SV-502 (Produce Water) / วาล์ว 13-SV-502 วาล์วปิดฉุกเฉิน สำหรับท่อส่งน้ำจากกระบวนการผลิต</div></div></div>	/		✓		
11.	Inspect all cargo tanks PV valves are in auto position, no signs of leak or abnormalities. ตรวจสอบวาล์ว PV ของถังสินค้าทั้งหมดว่าอยู่ในตำแหน่งอัตโนมัติ ไม่มีการรั่วไหลของแก๊สหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ	/		✓		
12.	Inspect all PSV condition and drain valve position are in open position, no signs of leak or abnormalities. (Location of Metering skid, production line, PW line) ตรวจสอบวาล์ว PSV ทั้งหมดว่าตำแหน่งวาล์วเดรนอยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา ไม่มีการรั่วไหลของเหลวหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ(ตำแหน่งที่ของPSV ที่ Metering Skid, Production line .PW line)	/		✓		
13.	Inspect Metering Skid of any signs of leak or abnormality. ตรวจสอบ Metering Skid ว่าไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันตามจุดต่างๆ หรือไม่มีสิ่งผิดปกติ.	/		✓		
14.	Inspect offloading hose for any sign of leak or abnormality including the hose retaining wire & winker light. ตรวจสอบท่อ offloading รวมทั้งสลิงยึดท่อและไฟกระพริบ ว่าไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ	/		✓		ALL WINKER LIGHT MALFUNCTION
15.	Inspect hydraulic fluid level in the hydraulic system, signs of leaks and any abnormality ตรวจสอบระดับไฮดรอลิกภายในระบบ ไม่มีการรั่วไหลหรือไม่มีสิ่งผิดปกติ.	/		✓		
16.	Inspection in Pumproom: - ตรวจสอบห้องปั๊ม <div><div><div>o General Condition / สภาพโดยทั่วไป</div><div>o Lightings / แสงสว่าง</div><div>o External Stripping pump.</div></div><div><div>o Pipelines / ท่อ</div><div>o Bilges to be dry หลุมเก็บน้ำห้องเรือ จะต้องแห้ง</div><div>o Wilden pump for emergency bilge transfer in pump room</div></div></div>	/		✓		BILGES 8cm
17.	To be verified the status of the Bypass record with the register logbook to be tracking the status of Bypass on an HMI system to compare with the Bypass register record. ทำการตรวจสอบตรวจสอบสถานะบันทึกการลงทะเบียน Bypass ในสมุดบันทึกและทำการตรวจสอบเช็กับสถานะใน Bypass HMI panel เพื่อยืนยันให้เป็นล่าสุด	/		✓		
18.	Inspect Foam tank fluid level in Fire Control / Foam Room and any signs of leak or abnormality. ตรวจสอบระดับของถังโฟมในห้องควบคุมระบบดับเพลิง / ห้องโฟม และการรั่วไหลหรือสิ่งผิดปกติ	/		✓		
19	Inspect and check condition of gas free condition equipment of COT 6s. เช็คและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบระบายอากาศถังสินค้า 6 ขวา <div><div>o Inspect hard barricades for 6S COT manhole cover openings. /ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์กันเขตป้องกันการตกบริเวณหน้าปากถัง 6S</div><div>o Inspect gas-freeing fan condition and operation. / ตรวจสอบสภาพพัดลมระบายอากาศและการทำงานของพัดลมระบายอากาศ.</div></div>	/		✓		



**MARINE DEPARTMENT OPERATOR ROUTINE DUTY CHECK DAILY (ORDC) RECORD**

20.	To inspect ensuring all CCTV incl. IR-type CCTV is operating in good condition. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่ากล้อง CCTV ทุกตำแหน่งรวมไปถึงกล้อง IR-type CCTV สามารถทำงานได้เป็นปกติ.	/		✓		
21.	Sufficient illumination is available at the poop deck and 1 pax is continuously stationed throughout the pass-through operation. ต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอที่บริเวณ Poop deck และต้องมีลูกเรือประจำอยู่บริเวณที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาในระหว่างการทำ pass-through operation.	/		✓		
22.	Verify weather conditions for the next 12 hours and check for any squall warning received. ทำการตรวจเช็คสภาพอากาศล่วงหน้า 12 ชั่วโมงและตรวจเช็ครายงานการแจ้งเตือน squall warning ตลอดเวลา	/		✓		
23.	Check communication with Export Tanker CCR, Pilot onboard the Export Tanker, Standby vessel & BECPP. มีการตรวจสอบการสื่อสารระหว่างเรือ Export Tanker CCR, Pilot onboard the Export Tanker, Standby vessel & BECPP	/		✓		
24.	Check and verify cargo oil tank pressure in all common tanks. เช็คและตรวจสอบแรงดันของถังสินค้าทุกถัง.	/		✓		
25.	Verify quantity of N2 Tank (gallon), to inform supervisor immediately if < 1,000 gallon. ตรวจสอบปริมาณคงเหลือของไนโตรเจนในถังและแจ้งกับหัวหน้างานทันทีเมื่อมีปริมาณต่ำกว่า 1,000 แกลลอน.	/		✓		1500 gallon
26.	Check and verify condition of valve tag car seal no breakout with out of CS Breakaway Installation Record. ตรวจสอบสภาพของวาล์วที่มีการติด tag car seal ไว้ ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพโดยไม่มีเอกสารที่ลงบันทึกไว้ CS Breakaway.	/		✓		
27.	Check and verify position of ESDV Valve of crude oil, produce water and offloading valve all open position. ตรวจสอบตำแหน่งของ ESDV Valve of crude oil, produce water and offloading valve อยู่ในตำแหน่งเปิดตลอดเวลา.	/		✓		
28.	Check and verify of QRH tension on the monitor panel on CCR and Aft station to align and no difference to much reading. ตรวจสอบค่าแรงดึงจากแผงคอนโทรลในห้อง CCR และบริเวณท้ายเรือว่าตรงกันและค่าที่อ่านได้ไม่แตกต่างกัน.	/		✓		
29.	Check and verify pressure on the offloading station and CCR to align, and there is no significant difference. ตรวจสอบอ่านค่าแรงดันในท่อน้ำมันที่ตำแหน่งท้ายลำและใน CCR ให้ตรงกันและไม่มีค่าแตกต่างมากนัก	/		✓		
30.	Check and verify no obstacles to egress routes, muster area, safety equipment, firefighting system coverage, pushbutton for ESD. เช็คและตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางทางหนีฉุกเฉิน เส้นทางไปยังจุดรวมพล อุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ และปุ่มกดแจ้งเตือนภัยฉุกเฉิน	/		✓		

Checked By (Name)	Position	Signature	Date	Time
Audon	SMR		31/12/2023	0530
Nattapon H.	AB		31/12/23	1340
Reviewed / Audited By (Name)	Position	Signature	Date	Time
RANJEEET	Marine Supervisor		31/12/2023	1700

ORDC Summary and Action Required: (e.g., Request work order for repair, Request IE to fix an issue, Follow up spare part etc.)

ภาคผนวก 11

แผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ภัยพิบัติไต้ฝุ่น (Typhoon Evacuation Plan)



# **Chevron Thailand (CTEP) Typhoon Evacuation Plan**

**Approved: 1 September 2020**  
**Version: 4.2**

©2020 by [Chevron Thailand](#)

This document contains proprietary information of [Chevron Thailand](#). Any use of this document without express, prior, written permission from [Chevron Thailand](#) and /or its affiliates is prohibited.

## Contents

1.0	Plan Overview	5
1.1	Purpose and Objectives .....	6
1.2	Scope.....	6
1.3	Affects.....	8
1.4	Roles and Responsibilities .....	9
1.5	Definitions.....	17
2.0	Procedures	20
2.1	Pre-Typhoon Season Preparations.....	20
2.2	Weather Watch Procedures .....	22
2.3	Typhoon Evacuation Phase Plan .....	23
2.4	Evacuation Procedures (Beginning at Phase 2 of the Typhoon Plan).....	31
2.5	Onshore Stand-By Phase.....	32
2.6	Remobilization Phase.....	32
2.7	Communication.....	35
3.0	References	38
4.0	Document Control Information	39
5.0	Appendices	40
5.1	Appendix 1 Checklists.....	40
5.2	Appendix 2 Forms .....	42
5.3	Appendix 3 References.....	43
5.4	Appendix 4 Facility Specific Typhoon Evacuation Plans .....	44
5.5	Appendix 5 Guidelines for Emergency Evacuation .....	45
5.6	Appendix 6 Typhoon Evacuation Plan Risk Assessment.....	45
5.7	Appendix 7 Communication Package (Logistics Plan).....	45

## List Of Figures

Figure 2-1	Typhoon/Storm Committee	38
Figure 5-1	Incident Commander, OP's and Logistic Chief's Checklist	40
Figure 5-2	OP's Chief's Checklist	40
Figure 5-3	Evacuation Unit Leader's Checklist	40
Figure 5-4	Asset FE Team Lead or Superintendent's Checklist	41
Figure 5-5	Shorebase Evacuation Coordinator's Checklist	41
Figure 5-6	OIM's / DSM's / CAR's or Chevron Site Manager who onboard contracted FSO(s) Checklist	41
Figure 5-7	Offshore HES Specialist's Checklist	41
Figure 5-8	Evacuee Group Leader's Checklist	41
Figure 5-9	Marine Controller Checklist	41
Figure 5-10	Boat Captain's Checklist	41
Figure 5-11	Shorebase Duty Person's Checklist	42
Figure 5-12	Air Operations / Helicopter Dispatcher Checklist	42
Figure 5-13	Evacuation / Remobilization Manifest	42
Figure 5-14	Instructions and Expectations of Personnel During Evacuation and Standby	42
Figure 5-15	South POB Status Summary	42
Figure 5-16	North POB Status Summary	42
Figure 5-17	Evacuation And Remobilization By Helicopter	42
Figure 5-18	Evacuation And Remobilization By Marine Vessel	43
Figure 5-19	Events / Objectives / Actions Sequence Log	43
Figure 5-20	Notifications Summary	43
Figure 5-21	Local Weather Observation Report Form	43
Figure 5-23	Helicopter Limits For Flying In Adverse Weather	43
Figure 5-27	Rig Timeline Forms	44



ภาคผนวก 12

ตัวอย่างรายงานผลการฝึกซ้อมการตอบสนองต่อ เหตุการณ์เกิดพายุไต้ฝุ่น (Typhoon Drill)

# OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

<b>Drill Type</b>	B. Abandon Platform/ Evacuation				
<b>Location</b>	BELQ		<b>Drill No.</b>	16/2023	
<b>Date</b>	17 Sep 2023	<b>Time</b>	6 30 hrs	<b>Record By</b>	Setthawoot S.

<b>Objectives</b>	1. To test performance of head count before transferring E-personnel to crew boat.
	2. To brief protocol and rule to all crews for Typhoon Evacuation
	3. To test Communication effectiveness during Typhoon Evacuation

<b>Scenario</b>	Typhoon approaching Benchamas facility and AEMT activate typhoon evacuation
-----------------	---

<b>Prop Required</b>	None
----------------------	------

<b>Personal Involved</b>	All installation personels
	Installation Emergency Management Team

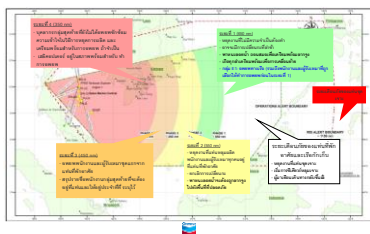
<b>Procedure Test</b>	1. Typhoon Evacuation 2. Abandon Platform
-----------------------	--

<b>Equipment Test</b>	
-----------------------	--

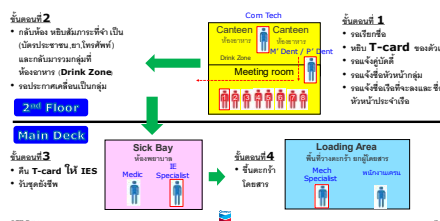
<b>Before Drill Checklist</b>	X	Is it safe to conduct drill ?	X	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?		
	X	Are the relevant risks accessed and mitigated ?				

After Drill Wrap up	Comment	Action			Responsible Person	Status
	The 2023 Benchamas Typhoon Evacuation protocol and rules were communicated to all concerned party on R&R for Typhoon Evacuation.	None			-	-
	Area whereat alarm (Audio/visual) not activated or were not heard	POB account Balance (Optional)				
		Total POB	Head count: each muster station			
	N/A		Muster 1	Muster 2	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

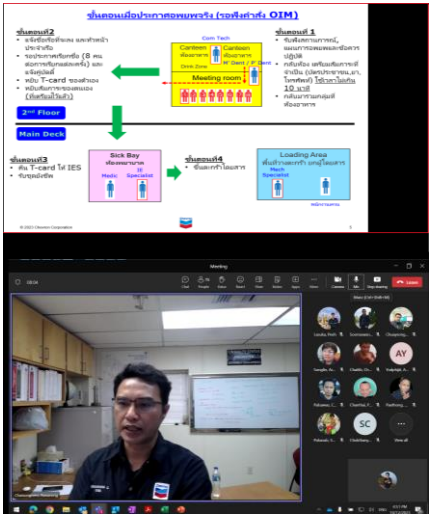
แผนที่ติดตามการเคลื่อนตัวของไต้ฝุ่น แผนการอพยพ 4 ระยะ



ขั้นตอนเมื่อประกาศอพยพจริง (ขอฟังคำสั่ง OIM)



# OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

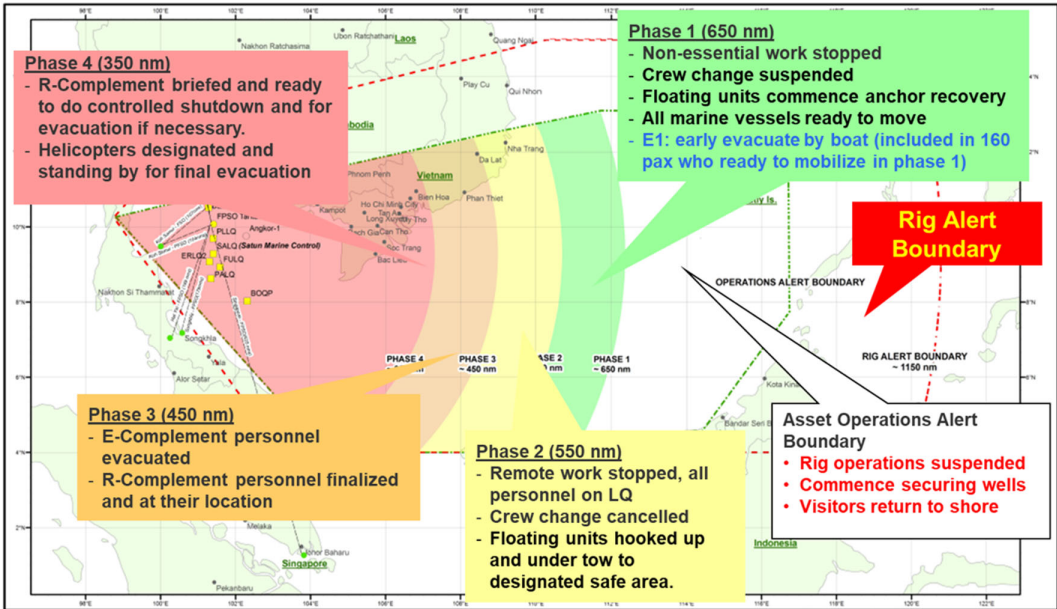
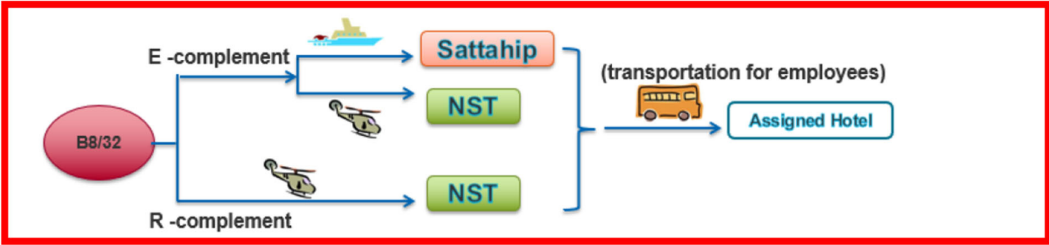
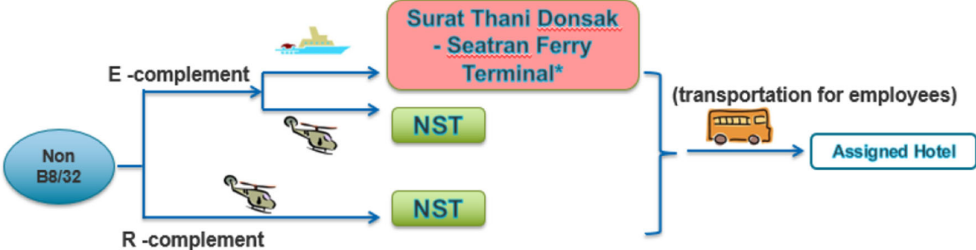
<b>Drill Type</b>	B. Abandon Platform/ Evacuation				
<b>Location</b>	BELQ		<b>Drill No.</b>	17/2023	
<b>Date</b>	12 Oct 2023	<b>Time</b>	17 00 hrs	<b>Record By</b>	Dirakerit W
<b>Objectives</b>	1. To test performance of head count before transferring E-personnel to crew boat. 2. To brief protocol and rule to all crews for Typhoon Evacuation 3. To test Communication effectiveness during Typhoon Evacuation				
<b>Scenario</b>	Typhoon approaching Benchamas facility and AEMT activate typhoon evacuation				
<b>Prop Required</b>	None				
<b>Personal Involved</b>	All installation personels Installation Emergency Management Team				
<b>Procedure Test</b>	1. Typhoon Evacuation 2. Abandon Platform				
<b>Equipment Test</b>					
<b>Before Drill Checklist</b>	X	Is it safe to conduct drill ?	X	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?	
	X	Are the relevant risks accessed and mitigated ?			
<b>After Drill Wrap up</b>	<b>Comment</b>		<b>Action</b>		<b>Responsible Person</b>
	The 2023 Benchamas Typhoon Evacuation protocol and rules were communicated to all concerned party on R&R for Typhoon Evacuation.  		None		-
	<b>Area whereat alarm (Audio/visual) not activated or were not heard</b>		<b>POB account Balance (Optional)</b>		
			Head count: each muster station		
	Total				

	N/A	POB	Muster 1	Muster 2	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	No show
		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

## DRILL EVENT AND DEBRIEF

"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"

**Location** : BFSO2  
**Drill Type** : Typhoon Evacuation  
**Scenario** : Typhoon approaching and required for evacuation  
**Date** : 17<sup>th</sup> October 2023

TIME	EVENT
17:25#	CCR Operator made an announcement to all passengers to attend at the mess room for typhoon evacuation drill.
17:28	All passengers including FVSB crew and Sodexo reported at mess room
17:29	<p>Safety Officer start explanation on BFSO2 Typhoon Evacuation process as a following details.</p> <p>Figure 1 Typhoon Tracking Map with colored phases.</p>  <p><b>Phase 4 (350 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R-Complement briefed and ready to do controlled shutdown and for evacuation if necessary.</li> <li>- Helicopters designated and standing by for final evacuation</li> </ul> <p><b>Phase 3 (450 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E-Complement personnel evacuated</li> <li>- R-Complement personnel finalized and at their location</li> </ul> <p><b>Phase 2 (550 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remote work stopped, all personnel on LQ</li> <li>- Crew change cancelled</li> <li>- Floating units hooked up and under tow to designated safe area.</li> </ul> <p><b>Phase 1 (650 nm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-essential work stopped</li> <li>- Crew change suspended</li> <li>- Floating units commence anchor recovery</li> <li>- All marine vessels ready to move</li> <li>- E1: early evacuate by boat (included in 160 pax who ready to mobilize in phase 1)</li> </ul> <p><b>Rig Alert Boundary</b></p> <p><b>Asset Operations Alert Boundary</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rig operations suspended</li> <li>• Commence securing wells</li> <li>• Visitors return to shore</li> </ul>
	  <p>* Chevron's designated Jetty in Songkhla will be Alternate Port for Non-B8/32</p> <p>E-Complement = Evacuees who are scheduled to evacuate in sequence per the facility specific plan. R- Complement = Personnel who remain on board until a final or full evacuation is declared.</p>



## C.2 "R" Complement List and Roles and Responsibilities

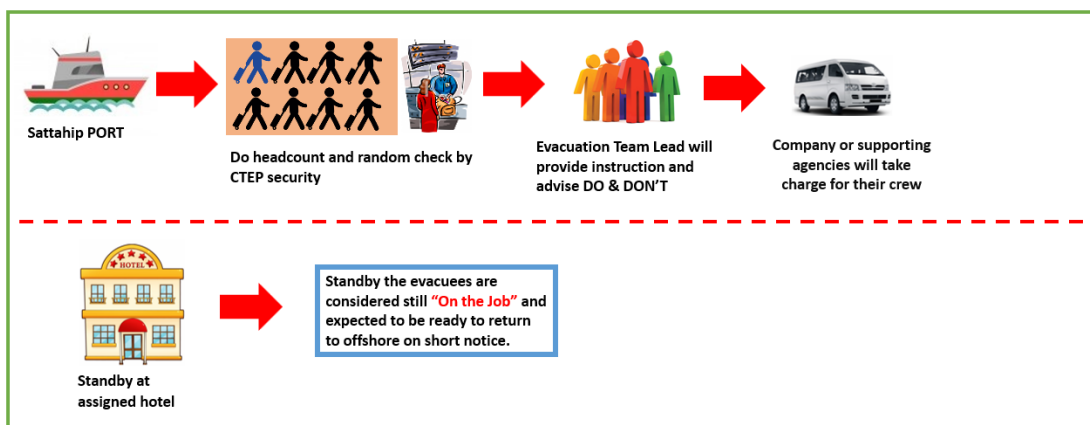
### List of FSO BENCAHMAS 2 "R" Complement – Remain on Board Personnel

1. FSO Master
2. Chevron Site Manager
3. Marine Supervisor
4. Maintenance Supervisor
5. Senior E&I Technician
6. Radio/Medic
7. Crane Operator
8. Bosun
9. Marine Technician
10. Maintenance Technician
11. Able Bodies (AB)
12. Cook

**FSO Master made an announcement on PAGAS system  
"This is a Typhoon evacuation all personnel proceed to mess room"**



### On Arrival at Sattahip PORT and Standby



## DRILL EVENT AND DEBRIEF

*"Malaysia's Premier Operations  
and Maintenance Provider for the  
Offshore Oil & Gas Industry"*

### Instructions and Expectations of Personnel during Evacuation and Standby

- All evacuees to have a Buddy
- Give your Group Leader the Information he needs to complete the manifest form.
- When you arrive on shore you are expected to be a good hotel guest and representative of the Company, be cooperative and maintain a positive attitude. Assist your fellow Group members so you can all make the best of the situation. Remember the Evacuation is for your safety and is an unplanned event, so expect some inconveniences.
- During Standby, you are considered still "On the Job" and expected to be ready to return to offshore on short notice.
- Read the Notice Board and be aware of any changes, attend and sign in for scheduled meetings and be at the assembly point promptly.
- Ensure your Family is aware of the Family Information Centre Procedures
- Advise your Group Leader of any concerns or problems
- Breathalyzer testing will be conduct as usual prior to remobilization.

17:53

After explanation, the typhoon drill exercise was conducted as step mention on above.

18:06

FSOM Made and announcement drill is over. #

### Attendances

FVSB : 19  
Chevron : 4  
Catering : 7  
Others Contractor: 31  
  
Total : **61**

Venue : Mess room, lifeboat STBD and STBD Upper deck  
Date : 17<sup>th</sup> October 2023  
Time : 17:25-18:06 Hrs.

### Distribution:

**1. FPSO Ventures HQ**

**Photo:**



**Prepared by;**

*Rattanaorn L.*

#####

**Name: Rattanaorn L.**  
**Designation : Safety Officer**

**Acknowledged by;**

*Capt. Nickson*

**Name: Capt. Nickson**  
**Designation: BFSO2 Master**

**ภาคผนวก 13**

**เอกสารการจดทะเบียนและการรับรองจากสถาบัน *American Bureau of Shipping (ABS) & Oil Record***



**INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE**

(This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment)

Issued under the Provisions of the  
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973,  
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and as amended,  
(hereinafter referred to as "the Convention")  
under the authority of the Government of

Malaysia

(name of state)

by American Bureau of Shipping

## Particulars of Ship

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry
<b>FSO BENCHAMAS 2</b>	328340 9MCZ5	Port Kelang
Gross Tonnage <sup>1</sup> a) According to footnote <sup>1,2</sup> b) According to footnote <sup>3</sup>	Maximum Deadweight of Ship (metric tons) <sup>4</sup>	IMO Number
58572	N/A	9169706

Type of Ship<sup>1</sup>:

Oil Tanker

~~Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2(2) of Annex I of the Convention~~

Ship other than any of the above

**THIS IS TO CERTIFY:**

- That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention;
- That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement F issued at Johor, Malaysia  
on 08 April 2018 is attached.

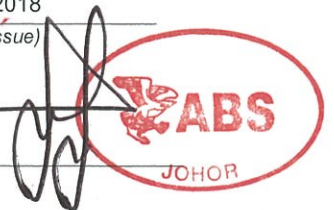
This certificate is valid until 07 April 2023 <sup>5</sup> subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 08 April 2018

Issued at Johor, Malaysia on 08 April 2018  
(Place of Issue of Certificate) (Date of Issue)



Electronically Signed By  
**Ahmad, Hirman, Johor Port**  
Surveyor, American Bureau of Shipping



<sup>1</sup> Delete as appropriate

<sup>2</sup> The above gross tonnage has been determined in accordance with the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.

<sup>3</sup> The above gross tonnage has been determined by the authorities of the Administration in accordance with the national tonnage rules which were in force prior to the coming into force for existing ships of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.

<sup>4</sup> For oil tankers.

<sup>5</sup> Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10.1 of Annex I of the Convention. The day and the month of date corresponds to the anniversary date as defined in regulation 1.27 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention.



# EXEMPTION CERTIFICATE

ISSUED UNDER THE PROVISIONS OF THE

INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS, 1973,  
AS MODIFIED BY THE PROTOCOL OF 1978 RELATING THERETO

AS AMENDED, UNDER THE AUTHORITY OF THE GOVERNMENT OF

Malaysia

(name of the State)

**Particulars of Ship**

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry	Gross Tonnage	IMO Number <sup>1</sup>
FSO BENCHAMAS 2	328340 9MCZ5	Port Kelang	58572	9169706

**THIS IS TO CERTIFY:**That the Ship is under the authority conferred by Regulation MARPOL Annex 1, Regulation 14, 29, 30 & 31

of the Convention, exempted from the requirements of

1. Regulation 14 - Equipment for the control of oil discharge from machinery space bilges and oil fuel tanks (Oily Water Separator2. Regulation 29, 31 & 32 - Retention of Oil onboard (Oil Discharge Monitoring and Control System)

of the Convention.

Conditions, if any, on which the Exemption Certificate is granted:

N/A

Voyages, if any, for which the Exemption Certificate is granted:

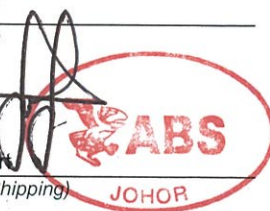
N/AThis certificate is valid until 7 April 2023subject to the International Oil Pollution Prevention

Certificate,

to which this certificate is attached, remaining valid.

Issued at Johor, Malaysia  
*Place of issue of certificate*

on

8 April 2018*Date of issue*Electronically Signed By  
Ahmad, Hirman, Johor Port  
(Surveyor, American Bureau of Shipping)<sup>1</sup> In accordance with the IMO Ship Identification Number Scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

**INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE**

Issued under the provisions of  
the Protocol of 1997, as amended by resolution MEPC.176(58) in 2008,  
to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from  
Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 related thereto  
(hereinafter referred to as "the Convention")  
under the authority of the Government of:

Malaysia

(name of state)

by American Bureau of Shipping

## Particulars of Ship

Name of Ship		Distinctive Number or Letters	
FSO BENCHAMAS 2		328340 9MCZ5	
IMO Number <sup>1</sup>	Port of Registry	Gross Tonnage	
9169706	Port Kelang	58572	

**THIS IS TO CERTIFY:**


1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
2. That the survey shows that the equipment, systems fittings, arrangements and materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement IAPPC-VI 2008 issued at Johor, Malaysia  
on 08 April 2018 is attached.

This certificate is valid until 07 April 2023 <sup>2</sup> subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 08 April 2018  
Issued at Johor, Malaysia on 08 April 2018  
(Place of Issue of Certificate) (Date of Issue)



  
Electronically Signed By  
Ahmad Hirman, Johor Port  
Surveyor, American Bureau of Shipping

<sup>1</sup> In accordance with IMO ship identification number scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

<sup>2</sup> Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex VI of the Convention. The day and month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 2.3 of Annex VI of the Convention, unless amended in accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention.

## INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of  
the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973  
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto,  
and as amended by resolution MEPC.115(51), (hereinafter referred to as "the Convention")  
under the authority of the Government of:

Malaysia

(name of state)

by **American Bureau of Shipping**

Particulars of Ship:

Name of ship	Distinctive number or letters	Port of Registry
FSO BENCHAMAS 2	328340 9MCZ5	Port Kelang
Gross tonnage	Number of persons which the ship is certified to carry	IMO Number <sup>1</sup>
58572	100	9169706

~~New Ship~~ / Existing Ship \*

Type of ship for the application of regulation 11.3.\*

~~New / Existing Passenger ship~~ \*

Ship other than a passenger ship

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced 16 September 1998

### THIS IS TO CERTIFY:

- (1) That the ship is equipped with a Sewage Treatment Plant / ~~Comminuter~~ / ~~Holding Tank~~ \* and a discharge pipeline in compliance with regulations 9 and 10 of Annex IV of the Convention as follows:

#### \*(1.1) Description of the sewage treatment plant :

Type of sewage treatment plant G&O Bioreactor Model; BR23125BG-G-BS

Name of manufacturer Gertsen & Olufsen AS

The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.227(64).

#### ~~\*(1.2) Description of comminuter :~~

Type of comminuter N/A

Name of manufacturer N/A

Standard of sewage after disinfection N/A

#### ~~\*(1.3) Description of holding tank :~~

Total capacity of the holding tank N/A m<sup>3</sup>

Location N/A

- (1.4) A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.

\* Delete as appropriate

<sup>1</sup> In accordance with resolution A.600(15) - IMO Ship Identification Number Scheme, this information may be included voluntarily

- (2) The ship has been surveyed in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.
- (3) That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.

N/A

This certificate is valid until 7 April 2023<sup>2</sup> subject to surveys in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 08 April 2018

Issued at Johor, Malaysia on 8 April 2018



Electronically Signed By  
Ahmad, Hirman, Johor Port  
(Surveyor, American Bureau of Shipping)



<sup>2</sup> Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 8.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.8 of Annex IV of the Convention.



# OIL RECORD BOOK (Part 1)

## Machinery Space Operations

### (ALL SHIPS)

Name of Ship PSO BENHAMA S 2

Distinctive Number or Letters 9MCZ5

Gross Tonnage 58572

Period from 21.06.2023 to .....

#### OIL RECORD BOOK (PART 1) - Machinery Space Operations

*Note* : Shall be provided to every oil tanker of 150 tons gross and above and every ship of 400 tons gross tonnage and above, other than oil tankers, to record machinery space operations. (For oil tankers, Oil Record Book (Part 2) shall also be provided to record relevant Cargo / Ballast operations.)



Name of Ship : PSO BENCHAMAS 2  
 Distinctive number or letters : 9MC25

**Machinery Space Operations (ALL SHIPS)**

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations / signature of officer in charge
21.06.23	C	11-0	COLLECTION OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. FO SLUDGE TANK CAP 6.2m <sup>3</sup> RET 5.916m <sup>3</sup> 2. OILY BILGE TANK CAP 16.8m <sup>3</sup> RET 16.756m <sup>3</sup> 3. FO DRAIN TANK CAP 2.0m <sup>3</sup> RET 2.0m <sup>3</sup> 4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5m <sup>3</sup> RET 0.482m <sup>3</sup> RASH 21.06.23
28.06.23	D	13-0	1.025m <sup>3</sup> OF WATER FOR SEWAGE TREATMENT
		14-0	0900 ~ 1400 HRS
		15-3	DRAINED TO BILGE HOLDING TANK. RET. 1.507m <sup>3</sup> RASH 28.06.23
28.06.23	C	11-0	COLLECTION OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. FO SLUDGE TANK CAP 6.2m <sup>3</sup> RET 5.916m <sup>3</sup> 2. OILY BILGE TANK CAP 16.8m <sup>3</sup> RET 16.756m <sup>3</sup> 3. FO DRAIN TANK CAP 2.0m <sup>3</sup> RET 2.0m <sup>3</sup> 4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5m <sup>3</sup> RET 1.507m <sup>3</sup> RASH 28.06.23
29.06.23	D	13-0	5.452m <sup>3</sup> OF WATER FROM SEWAGE TREATMENT
		14-0	0800 ~ 1800 HRS
		15-7	DRAINED TO BILGE HOLDING TANK RET 6.959m <sup>3</sup> RASH 29.06.23
30.06.23	D	13-0	2.0m <sup>3</sup> OF ENGINE ROOM BILGE WELL
		14-0	0900 ~ 1400 HRS
		15-7	TRANSFER TO SLOP(P) TANK RET. 2.8m <sup>3</sup> RASH 30.06.23

Signature of Master

Name of Ship : PSO BENCHAMAS 2  
 Distinctive number or letters : 9MC25

**Machinery Space Operations (ALL SHIPS)**

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations / signature of officer in charge
03.07.23	C	11-0	COLLECTION OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. FO SLUDGE TANK CAP 6.2m <sup>3</sup> RET 5.916m <sup>3</sup> 2. OILY BILGE TANK CAP 16.8m <sup>3</sup> RET 16.756m <sup>3</sup> 3. FO DRAIN TANK CAP 2.0m <sup>3</sup> RET 2.0m <sup>3</sup> 4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5m <sup>3</sup> RET 6.959m <sup>3</sup> RASH 03.07.23
04.07.23	D	13-0	25m <sup>3</sup> OF ENGINE WATER & TANKS
		14-0	1400 ~ 2000 HRS
		15-3	TRANSFER TO SLOP(P) TANK RET 60.210m <sup>3</sup> BILGE HOLDING TANK RET: 0.75m <sup>3</sup> OILY BILGE TANK RET: M-T FO DRAIN TANK RET: M-T RASH 04.07.23
10.07.23	C	11-0	COLLECTION OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. FO SLUDGE TANK CAP 6.2m <sup>3</sup> RET 5.916m <sup>3</sup> 2. OILY BILGE TANK CAP 16.8m <sup>3</sup> RET M-T 3. FO DRAIN TANK CAP 2.0m <sup>3</sup> RET M-T 4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5m <sup>3</sup> RET M-T RASH 10.07.23

Signature of Master

Name of Ship : FSD BENCHAMAI 2

Distinctive number or letters : 9 MCZJ

## Machinery Space Operations (ALL SHIPS)

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations / signature of officer in charge
10.11.23	O	13-0	3.891 m <sup>3</sup> OF ENGINE ROOM BILGE WELL WATER
		14-0	1030 ~ 1115 HRS
		15-3	TRANSFER TO BILGE HOLDING TANK RET: 18.358 m <sup>3</sup>
			RAZI 10.11.23
13.11.23	C	11-0	COLLECTION OF OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD
			1. FO SLUDGE TANK CAP: 6.2 m <sup>3</sup> RET M.T
			2. OILY BILGE TANK CAP 16.8 m <sup>3</sup> RET M.T
			3. FO DRAIN TANK CAP 2.0 m <sup>3</sup> RET M.T
			4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5 m <sup>3</sup> RET 18.358 m <sup>3</sup>
			RAZI 13.11.23
19.11.23	C	11-0	COLLECTION OF OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD
			1. FO SLUDGE TANK CAP: 6.2 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			2. OILY BILGE TANK CAP: 16.8 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			3. FO DRAIN TANK CAP: 2.0 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			4. BILGE HOLDING TANK CAP: 45.5 m <sup>3</sup> RET: 18.358 m <sup>3</sup>
			RAZI 19.11.23 TET KOLC ZONE
23.11.23	D	13-0	2.013 m <sup>3</sup> OF ENGINE ROOM BILGE WELL WATER
		14-0	0900 - 0930 HRS
		15-3	TRANSFER TO BILGE HOLDING TANK RET: 20.371 m <sup>3</sup>
			RAZI 23.11.23 TET KOLC ZONE

Signature of Master

Name of Ship : FSD BENCHAMAI 2

Distinctive number or letters : 9 MCZJ

## Machinery Space Operations (ALL SHIPS)

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations / signature of officer in charge
26.11.23	C	11-0	COLLECTION OF OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD
			1. FO SLUDGE TANK CAP: 6.2 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			2. OILY BILGE TANK CAP: 16.8 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			3. FO DRAIN TANK CAP: 2.0 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			4. BILGE HOLDING TANK CAP: 45.5 m <sup>3</sup> RET: 20.371 m <sup>3</sup>
			RAZI 26.11.23 TET KOLC ZONE
1.12.23	D	13-0	19.531 OF BILGE HOLDING TANK WATER
		14-0	0900 - 1330 HRS
		15-3	TRANSFER TO SLOP TANK (P) RET: 643.37 m <sup>3</sup>
			BILGE HOLDING TANK RET: 0.8 m <sup>3</sup>
			RAZI 1.12.23 TET KOLC ZONE
3.12.23	C	11-0	COLLECTION OF OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD
			1. FO SLUDGE TANK CAP: 6.2 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			2. OILY BILGE TANK CAP: 16.8 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			3. FO DRAIN TANK CAP: 2.0 m <sup>3</sup> RET: M.T.
			4. BILGE HOLDING TANK CAP: 45.5 m <sup>3</sup> RET: 0.8 m <sup>3</sup>
			RAZI 3.12.23 TET KOLC ZONE
10.12.23	D	13-0	1.708 m <sup>3</sup> OF ENGINE ROOM BILGES WELL
		14-0	0945 HRS - 1015 HRS
		15-3	TRANSFER TO BILGE HOLDING TANK RET: 2.508 m <sup>3</sup>
			RAZI 10.12.23

Signature of Master



Name of Ship : FSD BENCHAMAS 2

Distinctive number or letters : 9 MCZ 5

**Machinery Space Operations (ALL SHIPS)**

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations / signature of officer in charge
31/9/23	C	11.0	COLLECTION OF OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. F.O SLUDGE TANK CAP: 6.2 m <sup>3</sup> RET: MT 2. OILY BILGE TANK CAP: 16.8 m <sup>3</sup> RET: MT 3. F.O DRAIN TANK CAP: 2.0 m <sup>3</sup> RET: MT 4. BILGE HOLDING TANK CAP: 45.5 m <sup>3</sup> RET: 1.005 m <sup>3</sup> <i>31/9/23</i> <i>W.H. KOK TONG</i>
31/9/23	D	13.0	0.5 m <sup>3</sup> OF ENGINE ROOM BILGE WELL
		14.0	0930 - 1030 HRS
		15.3	TRANSFER TO BILGE HOLDING TANK RET: 1.505 m <sup>3</sup> <i>31/9/23</i> <i>W.H. KOK TONG</i>
10/9/23	C	11.0	COLLECTION OF OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. F.O SLUDGE TANK CAP: 6.2 m <sup>3</sup> RET: MT 2. OILY BILGE TANK CAP: 16.8 m <sup>3</sup> RET: MT 3. F.O DRAIN TANK CAP: 2.0 m <sup>3</sup> RET: MT 4. BILGE HOLDING TANK CAP: 45.5 m <sup>3</sup> RET: 1.505 m <sup>3</sup> <i>10/9/23</i> <i>W.H. KOK TONG</i>
11/9/23	A	26.1	FSD BENCHAMAS 2
		26.2	1042 - 1450 HRS
		26.3	DIESEL OIL, 251.31 MT. INTO MGO STORAGE TANK 1 PORT. TOTAL CONTENT IN 1 PORT: 286.675 m <sup>3</sup> <i>11/9/23</i> <i>W.H. KOK TONG</i>

Signature of Master

Name of Ship : FSD BENCHAMAS 2

Distinctive number or letters : 9 MCZ 5

**Machinery Space Operations (ALL SHIPS)**

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations / signature of officer in charge
12.09.23	H	26.8 26.2	BUNKERING MGO AT BENCHAMAS DIB-D 1145 ~ 1555 HRS MGO (DIESEL OIL), quantity 251.31 MT BUNKERING TO MGO STORAGE TANK 1 STBD & 2 STBD. TOTAL RETAINED MGO STORAGE TANK 1 STBD: 154.12 m <sup>3</sup> MGO STORAGE TANK 2 STBD: 549.91 m <sup>3</sup> <i>12.09.23</i> <i>13.09.23</i>
17.09.23	C	11.0	COLLECTION OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1.0 FO SLUDGE TANK CAP 6.2 m <sup>3</sup> RET M-T 2.0 OILY BILGE TANK CAP 16.8 m <sup>3</sup> RET M-T 3.0 FO DRAIN TANK CAP 2.0 RET M-T 4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5 m <sup>3</sup> RET 1.505 m <sup>3</sup> <i>17.09.23</i> <i>18.09.23</i>
24.09.23	C	11.0	COLLECTION OIL RESIDUE RETAINED ON BOARD 1. FO SLUDGE TANK CAP 6.2 m <sup>3</sup> RET M-T 2. OILY BILGE TANK CAP 16.8 m <sup>3</sup> RET M-T 3. FO DRAIN TANK CAP 2.0 m <sup>3</sup> RET M-T 4. BILGE HOLDING TANK CAP. 45.5 m <sup>3</sup> RET 1.505 m <sup>3</sup> <i>24.09.23</i> <i>25.09.23</i>
1.10.23	C	11.0	COLLECTION OIL RESIDUE ON BOARD 1. FO SLUDGE TANK CAP 6.2 m <sup>3</sup> RET M-T 2. OILY BILGE TANK CAP 16.8 m <sup>3</sup> RET M-T 3. FO DRAIN TANK CAP 2.0 m <sup>3</sup> RET M-T 4. BILGE HOLDING TANK CAP 45.5 m <sup>3</sup> RET 1.505 m <sup>3</sup> <i>1.10.23</i> <i>2.10.23</i>

Signature of Master





Maritime &  
Coastguard  
Agency

# Oil Record Book (part II) Cargo/Ballast Operations (Oil tankers)

3rd Edition

Name of ship:	FSO BENCHAMAS 2	
Distinctive number or letters:	9MCZ 5	
IMO ship identification number:	9169706	
Gross tonnage of ship:	58572	
Period from:	15-DEC-2022	to:

Note: Every oil tanker of 150 tons gross tonnage and above shall be provided with an Oil Record Book (part II) to record relevant cargo/ballast operations. Such a tanker shall also be provided with an Oil Record Book (part I) to record relevant machinery space operations.

09 345-2

MCA Oil Record Book (part II) Cargo/Ballast Operations (Oil tankers) – 3rd Edition

ISBN 978-0-11-553157-6



9 780115 531576



www.tso.co.uk





Name of ship: FSO BENCHAMAS 2

Distinctive number or letters: 9MC25

## CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item Number	Record of operations/signature of officer in charge
01-JAN-23	B	4.2	SLOP (S), QUANTITY TRANSFERRED @ 15°C = 512.216, TOTAL CONTENT @ 15°C = 788.710 m <sup>3</sup>
		5.	QUANTITY RETAINED IN 2P COT @ 15°C = 8664.014 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 2S COT @ 15°C = 8668.465 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 3P COT @ 15°C = 8798.994 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 3S COT @ 15°C = 8801.061 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 5P COT @ 15°C = 8902.972 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 5S COT @ 15°C = 8.949.273 m <sup>3</sup>
			RAVINJEET SINGH GILL, MARINE SUPERVISOR, 01 <sup>ST</sup> JANUARY 2023
02-JAN-23	A	1.	BENCHAMAS OILFIELD
		2.	BENCHAMAS CRUDE OIL - 4P & 4S COT
		3.	QUANTITY LOADED @ 15°C = 2,020.988 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 4P COT @ 15°C = 6,037.482 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 4S COT @ 15°C = 5,836.049 m <sup>3</sup>
			TOTAL CARGO ONBOARD @ 15°C = 67,415.089 m <sup>3</sup>
	C	6.	BENCHAMAS OILFIELD - MT. EAGLE KINARUT
		7.	FROM: 2P, 2S, 3P, 3S, 5P & 5S COT
		8.	QUANTITY RETAINED IN 2P COT @ 15°C = 3,164.777 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 2S COT @ 15°C = 3,164.200 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 3P COT @ 15°C = 3,072.485 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 3S COT @ 15°C = 3,070.358 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 5P COT @ 15°C = 2,667.489 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 5S COT @ 15°C = 2,667.489 m <sup>3</sup>
			RAVINJEET SINGH GILL, MARINE SUPERVISOR, 02 <sup>ND</sup> JANUARY 2023
03-JAN-23	A	1.	BENCHAMAS OILFIELD
		2.	BENCHAMAS CRUDE OIL - 4P & 4S COT
		3.	QUANTITY LOADED @ 15°C = 2,220.689 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 4P COT @ 15°C = 7,178.271 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 4S COT @ 15°C = 6,969.625 m <sup>3</sup>

Signature of Master h.

Name of ship: FSO BENCHAMAS 2

Distinctive number or letters: 9MC25

## CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item Number	Record of operations/signature of officer in charge
			TOTAL CARGO ONBOARD @ 15°C = 35,520.453 m <sup>3</sup>
03-JAN-23	C	6.	BENCHAMAS OILFIELD - MT. EAGLE KINARUT
		7.	FROM: 2P, 2S, 3P, 3S, 5P & 5S COT
		8.	QUANTITY RETAINED IN 2P COT @ 15°C = 1,223.743 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 2S COT @ 15°C = 1,748.114 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 3P COT @ 15°C = 1,926.767 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 3S COT @ 15°C = 1,906.417 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 5P COT @ 15°C = 1,748.860 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 5S COT @ 15°C = 1,722.784 m <sup>3</sup>
	B	4.1	FROM: SLOP (P)
		4.2	TO: 6S COT, QUANTITY TRANSFERRED @ 15°C = 567.573 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 6S COT @ 15°C = 3,849.173 m <sup>3</sup>
		5.	QUANTITY RETAINED IN SLOP (P) @ 15°C = 308.353 m <sup>3</sup>
			RAVINJEET SINGH GILL, MARINE SUPERVISOR, 03 <sup>RD</sup> JANUARY 2023
04-JAN-23	A	1.	BENCHAMAS OILFIELD
		2.	BENCHAMAS CRUDE OIL - 4P & 4S COT
		3.	QUANTITY LOADED @ 15°C = 1,957.300 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 4P COT @ 15°C = 8,329.667 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONTENT OF 4S COT @ 15°C = 7,990.353 m <sup>3</sup>
			TOTAL CARGO ONBOARD @ 15°C = 34,811.932 m <sup>3</sup>
	B	4.1	FROM: 4P & 4S COT
		4.2	TO: 3P, 3S, 5P & 5S COT
			3P, QUANTITY TRANSFERRED @ 15°C = 1,288.081 m <sup>3</sup>
			3S, QUANTITY TRANSFERRED @ 15°C = 924.289 m <sup>3</sup>
			5P, QUANTITY TRANSFERRED @ 15°C = 2,948.420 m <sup>3</sup>
			5S, QUANTITY TRANSFERRED @ 15°C = 2,990.141 m <sup>3</sup>
		5.	QUANTITY RETAINED IN 4P COT @ 15°C = 3,973.136 m <sup>3</sup>
			QUANTITY RETAINED IN 4S COT @ 15°C = 4,030.192 m <sup>3</sup>

RAVINJEET SINGH GILL, MARINE SUPERVISOR, 04<sup>TH</sup> JANUARY 2023Signature of Master h.



Name of ship: FSD BENCHAMAS 2Distinctive number or letters: 9MC25

## CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item Number	Record of operations/signature of officer in charge
17-JUN-2023	B	4.1	FROM : 6S COT.
		4.2	TO : 5S COT, QUANTITY TRANSFERRED = 988.6 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 10026.1 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 6S COT = 1439.1 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 17-JUN-2023. <i>TH</i>
18-JUN-2023	B	4.1	FROM : 6S COT.
		4.2	TO 4S COT, QUANTITY TRANSFERRED = 1120.2 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 9918.6 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 6S COT = 318.9 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 18-JUN-2023. <i>TH</i>
19-JUN-2023	B	4.1	FROM : 5S COT.
		4.2	TO : 6S COT, QUANTITY TRANSFERRED = 2865.6 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 3184.5 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 5S COT = 7160.5 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 19-JUN-2023. <i>TH</i>
22-JUN-2023	B	4.1	FROM : 6S COT
		4.2	TO : 5S COT, QUANTITY TRANSFERRED = 2870.1 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 10036.6 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 6S COT = 314.4 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 22-JUN-2023. <i>TH</i>
23-JUN-2023	B	4.1	FROM : 6S COT.
		4.2	TO : 4P COT, QUANTITY TRANSFERRED = 163.2 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 8188.9 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 6S COT = 151.2 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 23-JUN-2023. <i>TH</i>

Signature of Master *TH*Name of ship: FSD BENCHAMAS 2Distinctive number or letters: 9MC25

## CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item Number	Record of operations/signature of officer in charge
24-JUN-2023	B	4.1	FROM : 1P COT.
		4.2	TO : 6S COT, QUANTITY TRANSFERRED = 832.4 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 788.6 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 1P COT = 19.4 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 24-JUN-2023. <i>TH</i>
26-JUN-2023	B	4.1	FROM : 6S COT.
		4.2	TO : SLOP TACS, QUANTITY TRANSFERRED = 153.1 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 1119.1 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN 6S COT = 630.5 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 26-JUN-2023. <i>TH</i>
29-JUN-2023	B	4.1	FROM SLOP TH LP.
		4.2	TO : COT 5P, QUANTITY TRANSFERRED = 909.1 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 9983.7 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN SLOP TH LP = 102.8 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 29-JUN-2023. <i>TH</i>
30-JUN-2023	B	4.1	FROM COT 6S.
		4.2	TO : SLOP TH LP, QUANTITY TRANSFERRED = 449.6 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 552.4 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN COT 6S = 180.9 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 30-JUN-2023. <i>TH</i>
01-JULY-2023	B	4.1	FROM COT 2P AND COT 5S.
		4.2	TO : COT 6S, QUANTITY TRANSFERRED = 2847.8 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK = 3028.7 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN COT 2P = 7936.9 m <sup>3</sup> .
			QUANTITY RETAINED IN COT 5S = 6769.0 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 01-JULY-2023. <i>TH</i>

Signature of Master *TH*

Name of ship: FSD BENCHAMAS 2Distinctive number or letters: 9M C25

## CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item Number	Record of operations/signature of officer in charge
16-SEP-2023	B	4.1	FROM : COT 4S
		4.2	TO : COT 5S, QUANTITY TRANSFERRED = 588.5 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK COT 5S = 802.5 m <sup>3</sup> .
		5.	QUANTITY RETAINED IN COT 4S = 76.3 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 16-SEP-2023. <i>TH</i>
17-SEP-2023	B	4.1	FROM : COT 5S.
		4.2	TO : SLOP TILCSJ, QUANTITY TRANSFERRED = 729.0 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK SLOP TILCSJ = 1015.6 m <sup>3</sup> .
		5.	QUANTITY RETAINED IN COT 5S = 74.5 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 17-SEP-2023. <i>TH</i>
18-SEP-2023	B	4.1	FROM : COT 6S.
		4.2	TO : SLOP TILCPJ, QUANTITY TRANSFERRED = 852.7 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK SLOP TILCPJ = 854.4 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN COT 6S = 3377.5 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 18-SEP-2023. <i>TH</i>
28-SEP-2023	B	4.1	FROM : COT 6S.
		4.2	TO : COT 5S, QUANTITY TRANSFERRED = 1185.6 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK COT 5S = <del>1244.5</del> m <sup>3</sup> . 1260.1 m <sup>3</sup> .
		5.	QUANTITY RETAINED IN COT 6S = 2191.9 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 28-SEP-2023. <i>TH</i>
30-SEP-2023	C	6.	BENCHAMAS OIL FIELD, MT. 67 PEACE.
		7	FROM : COT 6P.
		8	QUANTITY RETAINED IN COT 6P = 331.3 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 30-SEP-2023. <i>TH</i>
03-OCT-2023	B	4.1	FROM : COT 6S.
		4.2	TO : COT 5S, QUANTITY TRANSFERRED = 2103.3 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN TANK COT 5S = 3363.4 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN COT 6S = 88.6 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 03-OCT-2023. <i>TH</i>

Signature of Master *TH*Name of ship: FSD BENCHAMAS 2.Distinctive number or letters: 9M C25

## CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item Number	Record of operations/signature of officer in charge
04-OCT-2023	B	4.1	FROM : COT 6S.
		4.2	TO : COT SLOP CSJ TIL, QUANTITY TRANSFERRED = 34.9 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN SLOP CSJ TIL = 1050.5 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN COT 6S = 53.7 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 04-OCT-2023. <i>TH</i>
05-OCT-2023	B	4.1	FROM : COT 5S.
		4.2	TO : SLOP CSJ TANK, QUANTITY TRANSFERRED = 73.0 m <sup>3</sup> .
			TOTAL QUANTITY IN SLOP CSJ TANK = 1123.5 m <sup>3</sup> .
		5	QUANTITY RETAINED IN COT 5S = 3290.4 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 05-OCT-2023. <i>TH</i>
	E	18	BENCHAMAS OIL FIELD.
		19.1	COT 4P.
		19.2	START : 0500 HRS, END 1500 HRS.
		19.3	QUANTITY TRANSFERRED = 930.4 m <sup>3</sup> , TOTAL QUANTITY IN TANK = 5606.5 m <sup>3</sup> .
07-OCT-2023	G	27	COT 6S.
		28	BENCHAMAS OIL FIELD.
		29	16 HRS AND 30 MINUTES.
		30	WATER WASHING
		31.2	QUANTITY TRANSFERRED TO SLOP CSJ TANK = 37.4 m <sup>3</sup> , TOTAL QUANTITY IN TANK = 890.1 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 07-OCT-2023. <i>TH</i>
08-OCT-2023	G	27	COT 6S.
		28	BENCHAMAS OIL FIELD.
		29	12 HRS AND 30 MINUTES.
		30	WATER WASHING
		31.2	QUANTITY TRANSFER TO SLOP CSJ TANK = 72.9 m <sup>3</sup> , TOTAL QUANTITY IN TANK = 964.0 m <sup>3</sup> .
			MR. THANAPAT R., MARINE SUPERVISOR, 08-OCT-2023. <i>TH</i>

Signature of Master *TH*

**ภาคผนวก 14**

***Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering the 500 meter Safety Zone***



**TH-SPA-01**

## **Chevron Thailand (CTEP) Security of Personnel & Assets**

### **Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering the 500 meter Safety Zone**

**Approved  
Version 1.0 (22 August 2011)**

---

## Contents

<b>1.0</b>	Introduction .....	1
<b>1.1</b>	Purpose and Objective .....	1
<b>1.2</b>	Scope.....	1
<b>1.3</b>	Background History .....	1
<b>2.0</b>	Requirements and Procedures.....	2
<b>2.1</b>	General.....	2
<b>2.2</b>	Procedure .....	2
<b>2.3</b>	Reporting/Notification Procedures .....	4
<b>2.4</b>	Restrictions.....	6
<b>2.5</b>	Measurements.....	6
<b>2.6</b>	Verification .....	6
<b>2.7</b>	Continual Improvement .....	6
<b>3.0</b>	Administration .....	6
<b>4.0</b>	Roles and Responsibilities.....	7
	Document Control Information.....	8
<b>5.0</b>	Appendices .....	8
<b>5.1</b>	Appendix A – Definitions .....	8
<b>5.2</b>	Appendix B Encroached Vessels Fax Form.....	9
<b>5.3</b>	Appendix C Authorized Vessels for Assistance Fax Form .....	9

## List of Tables

Table 4-1	Roles and Responsibilities .....	7
Table 0-1	Document Control Information.....	8
Table 0-2	Document History .....	8
Table 0-3	Document Approval .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

---



## 1.0 Introduction

### 1.1 Purpose and Objective

The purpose of this Chevron Thailand Exploration and Production (CTEP) document is to prevent an injury to personnel, loss or damage to the company property and an interruption of gas supply capability due to unauthorized vessels entering the 500 meter restricted area (Safety Zone) around the Chevron Thailand offshore facilities in the Gulf of Thailand. This includes all platforms in the Gulf of Thailand, manned and unmanned; the FSOs at Erawan, Benchamas, and Platong Fields; the FPSO at Tantawan Field; and the Drilling rigs located in the fields.

This 500 meter exclusion zone has been legislated by the Thai Government under Ministerial Regulation no. 6 (B.E.2514) and Act on Offences Relating to Offshore Petroleum Production Places B.E.2530 (1987).

The primary objective of this document is to aid in operating and maintaining facilities to prevent injuries, illness and incidents as stated in OE Expectations Element 3: Safe Operations, and in providing a secure working environment as stated in OE Expectations Element 1: Security of Personnel and Assets.

### 1.2 Scope

The requirements and procedures of this document are applicable to all CTEP and contractor personnel on crew boats who, as part of their duty, may be involved in communicating with encroaching unauthorized vessels.

#### A. Affects

All CTEP Offshore Installations, including Erawan FSO, Platong FSO, Benchamas Explorer FSO, Tantawan Explorer FPSO and all Drilling and Construction vessels owned by or contracted to CTEP.

#### Exceptions

*Exceptions to these procedures may be approved by the GM Assets or GM Operations Services and the OE/HES Manager on a case-by-case basis with appropriate and documented rational based on the specific circumstances and prudent application of risk management principles.*

### 1.3 Background History

The document is an integration of Chevron Offshore (Thailand) Ltd. Procedure for Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering into the 500 Meter Safety Zone, issued 1 March 2003 and Unocal Thailand Standing Order OPS-036 Procedure for Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering 500 meter Safety Zone Rev.3

ภาคผนวก 15

คู่มือปฏิบัติงาน *Platform Preparations for Rig Moves*



**Chevron Thailand**  
**DR-SOP-19**  
**Platform Preparations for Rig Moves**

**Approved 22 March 2016**  
**Version 4.0**

©2016 by Chevron Corporation

This document contains proprietary information of Chevron Corporation. Any use of this document without express, prior, written permission from Chevron Corporation and/or its affiliates is prohibited.

## Contents

1.0	Purpose and Objective.....	2
2.0	Scope .....	2
3.0	Background History .....	2
4.0	Roles and Responsibilities .....	3
5.0	Executive Summary .....	6
6.0	Planning and Procedures .....	7
6.1	Planning .....	7
6.1.1	Planning Considerations.....	7
6.1.2	New Platform Preparation Planning and Schedule.....	7
6.1.3	Infill Platform Preparation Planning and Schedule .....	8
6.1.4	Miscellaneous Preparation Considerations.....	13
6.2	Well Equipment Test Scope, Evaluation and Procedures .....	14
6.2.1	Well Equipment Acceptance Criteria and Failure Mitigation .....	14
6.2.2	Equipment Failure Combinations.....	15
6.2.3	Well Equipment Test Evaluation and Procedures .....	16
7.0	Special Considerations .....	17
7.1	Rig Move Planning and Geomatic Operations .....	17
7.2	Pipeline Preparation for Rig Moves.....	17
7.3	Integration with SimOps .....	18
7.4	Post Project Start Date and Rig Up.....	18
7.5	Platform Hand Over and Hand Back to Assets or other Non-Asset Groups .....	18
7.6	Communication Protocol .....	19
7.7	Wells under Gas Lift and Gas Lift Transit Lines.....	19
7.8	Wells after Phase 1 P&A and other Interventions .....	20
8.0	Exceptions .....	20
9.0	Acronyms and Abbreviations.....	21
10.0	Continuous Improvement.....	22
11.0	Document Revision.....	23
12.0	Reference Document List.....	25

## List of Tables

Table 1:	New Platform Preparation Timeline .....	7
Table 2:	Infill Platform Preparation Timeline.....	12
Table 3:	Signature Table .....	23
Table 4:	Document Control Information.....	24
Table 5:	Document History .....	24



## 1.0 Purpose and Objective

The purpose of this Standard Operating Procedure is to specify minimum standards to be applied in preparing platforms for drilling operations in the Chevron Gulf of Thailand drilling schedule. It provides guidelines aligned to the standard Project **WC-CPDEP** planning on activities to be conducted through the project cycle related to platform preparation in order to eliminate potential risks and hazards while catering to the Assets' production and SIMOPS goals.

This SOP has been updated to align with the revised WC-CPDEP roadmap and guidance per the WFSC WC-CPDEP initiatives in Jan 2016, Within this document are key milestones to be accomplished, the specific timing of the milestone delivery is tied to the Project Start date on the risked rig schedule unless otherwise noted as rig arrival. Changes also made to ensure compliance with barrier standard ([DCM-BST-102006-B-ASBU-GOT](#)).

The main objectives of this SOP are as follows;

- Ensure compliance and alignment of this SOP with the [TSP-04: Well Platform Hand Over / Hand Back for Non-Asset Operations](#).
- Describe expectations of the project team with respect to platform preparation through the project planning cycle with emphasis placed on early identification and remediation of problems identified.
- Establish processes and procedures to be used by the various groups involved in platform preparation as well as define acceptance criteria on the platform structure and equipment condition prior to and post rig activities.
- Ensure safety, reliability and efficiency during rig moves onto and off wellhead platforms as well as assures similar conditions for other groups' operation post rig work.

Deviation from these procedures shall be handled at the level required per the **Well Construction Management of Change Standard (GS-007)**.

---

## 2.0 Scope

This procedure contains specific instructions relevant to preparing platforms for rig moves on and off platforms in the Gulf of Thailand. It defines expectations of each project team deliverables in this regard through the project development cycle leading to the assurance of the facilities integrity and condition pre and post rig work. Additional measures will be issued for unique situations.

This update addresses:

- a) **Align with the revised WC-CPDEP requirements**
- b) Comply with the Barrier Standard ([DCM-BST-102006-B-ASBU-GOT](#)).

This SOP will be in alignment with the requirements of the Chevron Thailand Simultaneous Operations Guideline (see Reference Document List) as well as related procedures and processes as defined by the Reliability and Integrity Review team.

---

## 3.0 Background History

Recent events on the Gulf of Thailand drilling schedule related to platform preparation have highlighted the need to update this document to ensure major/significant platform equipment deficiencies are identified early in the project cycle with the aim of developing a remedial action plan or if needed removed from the drilling schedule thereby preventing occurrences of upsets to the business units drilling schedule or having a rig standby while the condition is addressed.

## 4.0 Roles and Responsibilities

Role	Responsibilities
Project Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsible to ensure Integrated Project Execution Schedule (IPES) for new and infill project is developed. Responsible for aligning the platform preparation with the project WC-CPDEP schedule.</li> <li>Leads the coordination between project team members to ensure the completion of all platform preparation work, the scheduling of platform equipment evaluation and any required remediation as described in this SOP.</li> </ul>
Project Drilling Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support the development of Integrated Project Execution Schedule (IPES) for new and infill projects are adhered to.</li> <li>Contacts Facility engineer for the suitability of platform to rig assigned in terms of structural/loading support.</li> <li>Contacts Geomatic for the suitability of platform to rig assigned in terms of rig approach to platform and other access issues.</li> <li>Ensures the platform inspection is conducted and the resulting DSM report and <b>Platform Inspection Checklist</b> are produced and communicated to the project team (WC-CPDEP Phase 3B activity)</li> <li>Follows up with Facilities, Completions Engineer or the Wellhead Maintenance team, on any repairs, mitigation or evaluation required to the platform prior to <b>Project Start Date</b> and post departure.</li> <li>Liaises with Geomatics and the Asset Petroleum Engineer/Project Coordinator to ensure all required checks such as rig overlay drawings, site clearance and debris surveys are scheduled and completed as well as shallow hazards and leg penetration analysis.</li> <li>Conducts the research leading to the development of the <b>Pre-P&amp;A Platform Condition Datasheets</b> for infill projects. Ensures this is reviewed at the <b>UMP Meeting</b>.</li> <li>Communicates the progress of the platform preparatory works to the Drilling Superintendent.</li> <li><b>Reviews</b> the <b>Well Inspection Status Form</b>. All mitigations identified as required are in place with Drilling Superintendent agreement.</li> <li>Performs SME role on the project team with respect to the Well Acceptance Criteria. Conclusions on well acceptance have to be agreed to by the Drilling Superintendent.</li> <li>Analyzes results from Wellhead Maintenance team and ensures action items developed by the project team are followed up.</li> <li>Ensures that the wells required to be plugged for well collision mitigation are completed in advance and tubing pressure / annulus pressure is bled off.</li> <li>Inform the Asset Project Coordinator (including OIM/Production Superintendent/Maintenance Superintendent and other Asset team members as required) as to when the rig move will take place.</li> <li>Ensures the appropriate people coordinate effort to shut in and bleed off the producing pipeline when required (see SimOps Guidelines).</li> <li>Follows up on actions from the pre/post rig move platform condition checklist with the appropriate persons.</li> <li>Prepares the Site Specific SimOps Plan, ensure that SimOps risks are covered in the Phase 3 risk assessment and are communicated in the pre-spud meeting.</li> </ul>

Role	Responsibilities
Project Petroleum / Production Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsible to ensure Integrated Project Execution Schedule (IPES) for new and infill project is adhered to. Responsible for aligning the platform preparation with the project WC-CPDEP schedule.</li> <li>Conducts the research leading to the development of the <b>Pre-P&amp;A Platform Condition Datasheets</b> for infill projects. Ensures this is reviewed at the <b>UMP Meeting</b>.</li> <li><b>Reviews</b> the <b>Well Inspection Status Form</b>. All mitigations identified as required are in place with Drilling Superintendent agreement. .</li> <li>Ensures that the cycles of Well Equipment and Annuli tests are conducted. Results analyzed and action items developed for the project team.</li> <li>Ensures the required project team member follows up on the actions resulting from the pre/post rig move platform condition checklist.</li> <li>Submits a Well Work Request (WWR) based on the DSM Inspection report and Checklists, Well Inspection Status Form or Platform Datasheets to the Completions engineer to evaluate or complete as required.</li> <li>Makes a request for a shallow hazard log to be performed <b>between 6 and 9 months</b> prior to the rig's planned arrival.</li> <li>Ensures the well equipment is tested as per section 6.2 "Well equipment test scope, evaluation and procedure"</li> <li>Submits Well Work Request and coordinates with Completions engineer to ensure that the well equipment are repaired as per the requirement mentioned in section 6.2 "Well equipment test scope, evaluation and procedure"</li> <li>Ensures the <b>Well inspection status form</b> (see Reference Document List) completed and <b>circulated for agreements</b>.</li> </ul>
Project Completions Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Takes action as per Well Work Request (WWR) submitted by the Asset Petroleum engineer.</li> <li>Ensures that the cycles of Well Equipment and Annuli tests are conducted. Results analyzed and action items developed by the project team</li> <li>Conducts the research leading to the development of the <b>Pre-P&amp;A Platform Condition Datasheets</b> for infill projects. Ensures this is reviewed at the <b>UMP Meeting</b>.</li> <li>Coordinates with Wellhead Maintenance team (WHM) to test the well equipment as per the requirement</li> <li>Takes action as the result from well equipment test report and ensure that all required works are completed as per the timeline.</li> <li>Verifies that all wells are shut in, bled down and secured in compliance with the Barrier Standard</li> <li><b>Completes</b> the <b>Well Inspection Status Form</b>. All mitigations identified as required are in place with Drilling Superintendent agreement.</li> <li>Provides the Project Drilling Engineer the latest P&amp;A status report.</li> </ul>
Wellhead Maintenance Operators (WHM Team)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifies the integrity of well equipment (Christmas tree's valves, Subsurface safety Valves) and all annuli condition as per Section 6.2 of this SOP</li> <li>Performs the cycles of Well Equipment and Annuli tests –includes determination of Sustained Casing Pressure. Communicate results to the Asset Coordinator and project team. (Note: WHM team will verifies sustained casing pressure for rig move purpose only)</li> </ul>
Asset Facilities	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follows up on the action items resulting from the pre or post rig move</li> </ul>

Role	Responsibilities
Engineer	<p>DSM report or Platform Inspection checklist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carries out the requirements of the Platform Inspection (DSM) Report.</b></li> <li>• Confirms suitability of platform to rig assigned in terms of structural/loading support or strengthening for rig.</li> <li>• Arranges disconnection of flow lines and blanks off prior to the <b>Project Start Date</b> where applicable.</li> <li>• Participates in the SimOps planning process.</li> </ul>
Drill Site Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Performs the platform inspection at least 45 days prior to the Project Start Date and send the result of the inspection to the project Drilling engineer 40 days prior to Project Start Date.</b></li> <li>• Reviews the Chevron rig move plan at least 14 days prior to the move. Coordinate with the Offshore Marine Coordinator (OMC) to assign anchors, back down buoys and tow vessels.</li> <li>• Informs the OMC at least five days prior to the rig's expected move date, so the OMC can line up and assign tow vessels for the rig move.</li> <li>• Reviews the proposed tow vessels with the rig coordinator. Keep the OMC informed of operational developments as the rig move approaches.</li> <li>• Mobilizes surveyors, rig movers and equipment as required for the rig move.</li> <li>• <b>Informs the Field Offshore Installation Manager (OIM) 72 hours prior to the Project Start Date time at the platform.</b></li> <li>• <b>Informs the Field Offshore Installation Manager (OIM) 24 hours prior to the Project Start Date time at the platform (final notice)</b></li> <li>• Inspects platform confirming all outstanding preparation work is complete prior to acceptance</li> <li>• Coordinates with the Production Supervisor to check compatibility of the rigs ESD system with the platform ESD.</li> <li>• Performs post platform inspection and documents any damage to the Drilling engineer.</li> </ul>
Drilling Superintendent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Endorsement of the Well Inspection Status Form after review. Agreement required on mitigation required to suitably prepare platform for Project Start Date.</b></li> <li>• Has final call on platform acceptance for rig access. Performs oversight role of the platform preparatory process.</li> <li>• Participates in the SimOps planning process.</li> </ul>
Field OIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ensures that the platform, process facilities and pipelines are ready for the Project Start Date as required by this SOP or the SimOps guidelines.</b></li> <li>• Designates a competent production operator to perform work on the platform.</li> <li>• Ensures that all wells on the platform are shut in as per SimOps plan or the Platform Preparation SOP.</li> <li>• Ensures that the pipelines, transit lines and gas lift lines are bled off as required for the rig move and any other operation such as riserless drilling.</li> <li>• Provides for electricity generator to power platform lighting allowing for a night rig approach if required.</li> <li>• Ensures the platform is prepared with functional safety equipment. The ESD system is placed in its operational position (not stowed in PLC room). Adequate platform lighting should be provided for the tender and the jack-</li> </ul>

Role	Responsibilities
	up rig during off-loading, rig up and drilling operation.
Production Operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connects the rig to the platform ESD system after the rig arrives. Coordinates testing of the ESD system every 14 days.</li> <li>Ensures that all wells on the platform are shut in during positioning, preloading with the Jack-up rig, making heavy lifts with the Tender rig, during any hot works on the platform and during riserless drilling operations.</li> <li>Ensures all wellhead pressures are bled off and the production manifold is isolated and bled off prior to the rig arrival.</li> </ul>
Geomatics Rep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepares the rig move plan, anchor line mitigation (MLB's) and site information such as shallow gas and debris surveys, slot access and platform obstruction overlays, leg penetration and anchor pattern analysis etc.</li> <li>Shares the rig move plan with the project Drilling engineer and Drilling Contractor.</li> <li>Prepares the Site Specific evaluation for Drilling Contractor approval at least 30 days prior to Project Start Date.</li> </ul>

## 5.0 Executive Summary

The platform preparation process is designed with the intent of identifying problems that will impact the safety of the rig and personnel as well as the integrity and reliability of equipment. This is done by specifying deliverables expected of the project team members at specified phase gates in the project planning cycle **per the WC-CPDEP roadmap**.

The project team is expected to understand and apply the processes and procedures specified in this SOP. The key person on the project team responsible for driving this process will be the Project Coordinator supported by the **Petroleum Engineer, Facilities Engineers**, Project Drilling and Completion Engineers. The role and responsibility of all involved parties are identified in this SOP.

The deliverables are different for new and infill platforms with the requirements for the latter being more rigorous due to the age of the platform, varying degrees to which equipment has been maintained, ongoing production and the probable requirement to satisfy the Assets' SimOps goals. The timeline of the preparations are stated in the SOP as well as the role and responsibility of each phase.

For the infill platform preparation, the well equipment (xmas tree valves, subsurface safety valve and casing annuli) test scope, evaluation and procedure are provided. The well equipment test procedure and acceptance criteria align with

- CG-SOP-83: WHM PM Safety Checks. (see Reference Document List)
- CG-SOP-41: Gulf of Thailand SSSV Handbook (see Reference Document List)
- TSP-31: Guideline for the Identification of Sustained Casing Pressure Wells. (see Reference Document List)

Also the mitigations of the well equipment failure are specified in the SOP.

In the last section of the SOP, the special considerations for the rig move are provided for the project team to review.



ภาคผนวก 16

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ (ตรวจวัดความร้อน แสงสว่าง เสียง คุณภาพอากาศ  
ความเร็วหน้าผู้ดูดควันสารเคมี)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการและในอาคาร  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)

บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565

**SGS (Thailand) Limited**

100 Nanglinchee Rd., Yannawa, Bangkok 10120

Tel: +66 (0) 2678 1813 Fax: +66 (0) 2678 0622 Website: [www.sgs.com](http://www.sgs.com)



ส่วนที่ 1	
ส่วนที่ 2	
ส่วนที่ 3	
ส่วนที่ 4	
ส่วนที่ 5	
ส่วนที่ 6	
ภาคผนวก ก	
ภาคผนวก ข	
ภาคผนวก ค	
ภาคผนวก ง	

บทนำ

การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

การตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมี

หนังสือรับรองการตรวจวิเคราะห์

สำเนาใบรับรองมาตรฐานต่าง ๆ

สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ส่วนที่ 1

บทนำ

---

## 1.1 บทนำ

บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ชั้น 5 อาคาร 3 ไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า เลขที่ 19 ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ได้มอบหมายให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการและในอาคาร และการตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมีของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas) เมื่อวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการดังจะกล่าวในรายงานส่วนที่ 2 ถึงส่วนที่ 6 ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ ได้แก่ ระดับความร้อน (Heat Stress) ความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity) และระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq-5 min) พร้อมทั้งจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)
- เพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และการเคลื่อนที่อากาศ (Air Movement) บริเวณพื้นที่โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)
- เพื่อตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมี (Face Velocity) ในห้องปฏิบัติการของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)
- เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับค่ามาตรฐานของหน่วยงานราชการหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินการ

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการและในอาคาร และการตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมี โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas) เมื่อวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565 ประกอบด้วย

- การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP จำนวน 14 สถานี และบริเวณ BELQ จำนวน 2 สถานี รวมทั้งสิ้นจำนวน 16 สถานี
- การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP จำนวน 33 สถานี 23 พื้นที่ (ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน), BEPP จำนวน 5 สถานี (ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน) และบริเวณ BELQ จำนวน 55 สถานี 7 พื้นที่ (ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน) รวมทั้งสิ้นจำนวน 93 สถานี 30 พื้นที่





- การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP จำนวน 124 สถานี รวมถึงจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับเสียงในพื้นที่บริเวณดังกล่าว
- การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ผุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และการเคลื่อนที่อากาศ บริเวณ BELQ จำนวน 18 สถานี และบริเวณ BEPP จำนวน 1 สถานี รวมทั้งสิ้นจำนวน 19 สถานี โดยมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศนอกอาคารจำนวน 1 สถานี เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิง
- การตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมี บริเวณ BEPP จำนวน 1 สถานี

#### 1.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการและในอาคาร รวมถึงผลการตรวจวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมี ที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานดังต่อไปนี้

➤ **ระดับความร้อน** เปรียบเทียบกับ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2559

สำหรับระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้ จะถูกนำไปประเมินร่วมกับภาระงาน (Work Load) ของพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยภาระงานแบ่งตามลักษณะงานหนักเบาเป็น 3 ระดับ แสดงได้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ภาระงานและตัวอย่างกิจกรรมการปฏิบัติงาน

ความหนักเบา	ความหมาย/ ตัวอย่างกิจกรรมการปฏิบัติงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ย WBGT
งานเบา	ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน	34.0 °C
งานปานกลาง	ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานยกลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขัดบรบทรง งานขัดรถแทรกเตอร์	32.0 °C
งานหนัก	ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่ว งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ฆ้อนขนาดใหญ่ หรือเครื่องมือขนาดคล้ายกัน งานขุด งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน	30.0 °C

ที่มา : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



➤ **ความเข้มของแสงสว่าง** เปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 โดยค่าความเข้มแสงสว่างที่ตรวจวัดได้ จะนำไปเปรียบเทียบกับตารางท้ายประกาศแยกตามชนิดกิจกรรมและพื้นที่ปฏิบัติงานในมาตรฐานดังที่กล่าวแล้ว

➤ **ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที** เทียบเคียงกับค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average; TWA) ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2561

สำหรับการดำเนินงานตรวจวัดในครั้งนี้ ค่ามาตรฐานที่ใช้ในการเทียบเคียงจะใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (TWA) ที่ยอมรับได้สำหรับการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง คือไม่เกิน 85 dB(A) ตามมาตรฐานซึ่งแสดงดังตารางที่ 1-2 ดังนี้



ตารางที่ 1-2    มาตรฐานเสียงที่ใช้ในการเทียบเคียงกับค่าการตรวจวัด

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน	
	ชั่วโมง	นาที
82	16	-
83	12	42
84	10	5
85	8	-
86	6	21
87	5	2
88	4	-
89	3	11
90	2	31
91	2	-
92	1	35
93	1	16
94	1	-
95	-	48
96	-	38
97	-	30
98	-	24
99	-	19
100	-	15
101	-	12
102	-	9
103	-	7.5
104	-	6
105	-	5
106	-	4
107	-	3
108	-	2.5
109	-	2
110	-	1.5
111	-	1

➤ คุณภาพอากาศในอาคาร เปรียบเทียบกับ Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Building, Singapore Standard SS 554:2009

➤ ความเร็วลมหน้าตู้ดูดควันสารเคมี เปรียบเทียบกับ American National Standards for Laboratory Ventilation, ANSI/AIHA Z9.5-2003

## ส่วนที่ 2

### การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

---

## การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

## 2.1 วิธีการตรวจวัดระดับความร้อน

การตรวจวัดสภาวะแวดล้อมในสถานประกอบการ อ้างอิงวิธีตามมาตรฐานการตรวจวัดและการวิเคราะห์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย ได้แก่ กระทรวงแรงงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 สรุปดังตารางที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับความร้อน คือ อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน โดยตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature, WBGT) ในบริเวณพื้นที่ทำงาน เป็นค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาที่มีอุณหภูมิสูงที่สุดของการทำงานปกติของวัน ค่าอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบถือว่าเป็นดัชนีความร้อนสำหรับสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่นำปัจจัยความร้อนสะสมในร่างกายจากการทำงานและสภาพแวดล้อมมาพิจารณาร่วมในการคำนวณ โดยนำค่าอุณหภูมิที่ตรวจวัดได้มาคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT \text{ (กรณีตรวจวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดด)}$$

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.2 GT + 0.1 DB \text{ (กรณีตรวจวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด)}$$

โดยที่ WBGT (Wet Bulb Globe Temperature: WBGT, °C) คือ ดัชนีชี้วัดสภาพความร้อนในการทำงาน  
NWB (Natural Wet Bulb: NWB, °C) คือ อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ เป็นตัวแทนอุณหภูมิร่างกายและดูความสามารถในการระเหยได้ของเหงื่อ  
GT (Globe Temperature: GT, °C) คือ อุณหภูมิชนิดโกลบ ที่เป็นการตรวจวัดความร้อนแบบแผ่รังสี  
DB (Dry Bulb: DB, °C) คือ การตรวจวัดอุณหภูมิในการถ่ายเทความร้อนโดยการพา

ตารางที่ 2-1 วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีการตรวจวัด / วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง
ระดับความร้อน - WBGT	°C	Certified Thermometer / Electronic Method



## 2.2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP จำนวน 14 สถานี และบริเวณ BELQ จำนวน 2 สถานี รวมทั้งสิ้นจำนวน 16 สถานี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	จำนวนสถานีตรวจวัด ทั้งหมด (สถานี)	ผลการตรวจวัด (สถานี)	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. BEPP	14	12	2
2. BELQ	2	2	0
รวม	16	14 (87.5%)	2 (12.5%)

สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวัด ภาพการตรวจวัด และตำแหน่งสถานีตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 2-3 ภาพถ่ายที่ 2-1 และรูปที่ 2-1 ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (ค่าเฉลี่ย WBGT) มีค่าอยู่ในช่วง 28.1-33.5 °C และเป็นการตรวจวัดในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ซึ่งเทียบได้กับลักษณะงานเบา และการขับเคลื่อนซึ่งเทียบได้กับลักษณะงานปานกลาง

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับความร้อนในแต่ละสถานีตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสำหรับงานเบา ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 34 °C และงานปานกลาง ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 32 °C พบว่า สถานีส่วนใหญ่ (14 สถานี) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น จุดตรวจวัดที่ 4 (H4) และจุดตรวจวัดที่ 5 (H5) บริเวณ Cooler Deck ที่ BEPP



ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)

สถานีตรวจวัด	ประเภท	วันที่	เวลา	ภาระงาน	ผลการตรวจวัด ระดับความร้อน (WBGT, °C)
<b>BEPP</b>					
<b>Cooler Deck</b>					
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (H1)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	10:01-10:31 น.	งานเบา	28.1
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (H2)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	10:31-11:01 น.	งานเบา	29.9
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (H3)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	10:30-11:00 น.	งานเบา	29.3
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (H4)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	09:40-10:10 น.	งานปานกลาง	33.1
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (H5)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	09:51-10:21 น.	งานปานกลาง	33.5
<b>Main Deck</b>					
6. จุดตรวจวัดที่ 6 (H6)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	12:20-12:50 น.	งานเบา	28.3
7. จุดตรวจวัดที่ 7 (H7)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	11:40-12:10 น.	งานเบา	28.5
8. จุดตรวจวัดที่ 8 (H8)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	11:50-12:20 น.	งานเบา	28.9
9. จุดตรวจวัดที่ 9 (H9)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	11:05-11:35 น.	งานเบา	31.6
10. จุดตรวจวัดที่ 10 (H10)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	10:41-11:11 น.	งานเบา	30.1
11. จุดตรวจวัดที่ 11 (H11)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	11:45-12:15 น.	งานเบา	28.6
12. จุดตรวจวัดที่ 12 (H12)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	11:11-11:41 น.	งานเบา	31.3
13. จุดตรวจวัดที่ 13 (H13)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	11:05-11:35 น.	งานเบา	30.0
<b>Mezzanine Deck</b>					
14. จุดตรวจวัดที่ 14 (H14)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	12:25-12:55 น.	งานเบา	28.2
<b>BELQ</b>					
<b>Main Deck</b>					
15. จุดตรวจวัดที่ 15 (H15)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	13:20-13:50 น.	งานเบา	31.1
16. จุดตรวจวัดที่ 16 (H16)	นอกอาคาร	12 พฤศจิกายน 65	13:20-13:50 น.	งานปานกลาง	30.9
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	งานเบา				ไม่มากกว่า 34
	งานปานกลาง				ไม่มากกว่า 32
	งานหนัก				ไม่มากกว่า 30

หมายเหตุ : - วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์อ้างอิงตามวิธีมาตรฐานของ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

- การจำแนกความหนัก-เบาของลักษณะการทำงาน คำนวณจากกำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกาย ดังนี้

- 1) งานเบา :  $\leq 200$  กิโลแคลอรี/ชั่วโมง
- 2) งานปานกลาง :  $>200-350$  กิโลแคลอรี/ชั่วโมง
- 3) งานหนัก :  $>350$  กิโลแคลอรี/ชั่วโมง

- ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ที่มา : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



จุดตรวจวัดที่ 1 (H1)



จุดตรวจวัดที่ 2 (H2)



จุดตรวจวัดที่ 3 (H3)



จุดตรวจวัดที่ 4 (H4)



จุดตรวจวัดที่ 5 (H5)



จุดตรวจวัดที่ 6 (H6)



จุดตรวจวัดที่ 7 (H7)



จุดตรวจวัดที่ 8 (H8)

ภาพถ่ายที่ 2-1 ภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)

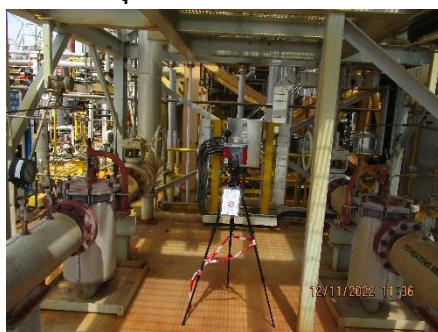




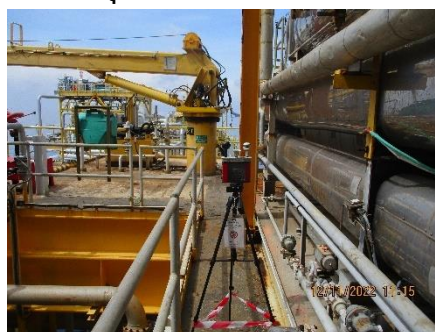
จุดตรวจวัดที่ 9 (H9)



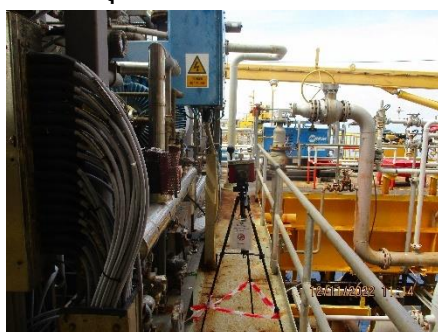
จุดตรวจวัดที่ 10 (H10)



จุดตรวจวัดที่ 11 (H11)



จุดตรวจวัดที่ 12 (H12)



จุดตรวจวัดที่ 13 (H13)



จุดตรวจวัดที่ 14 (H14)

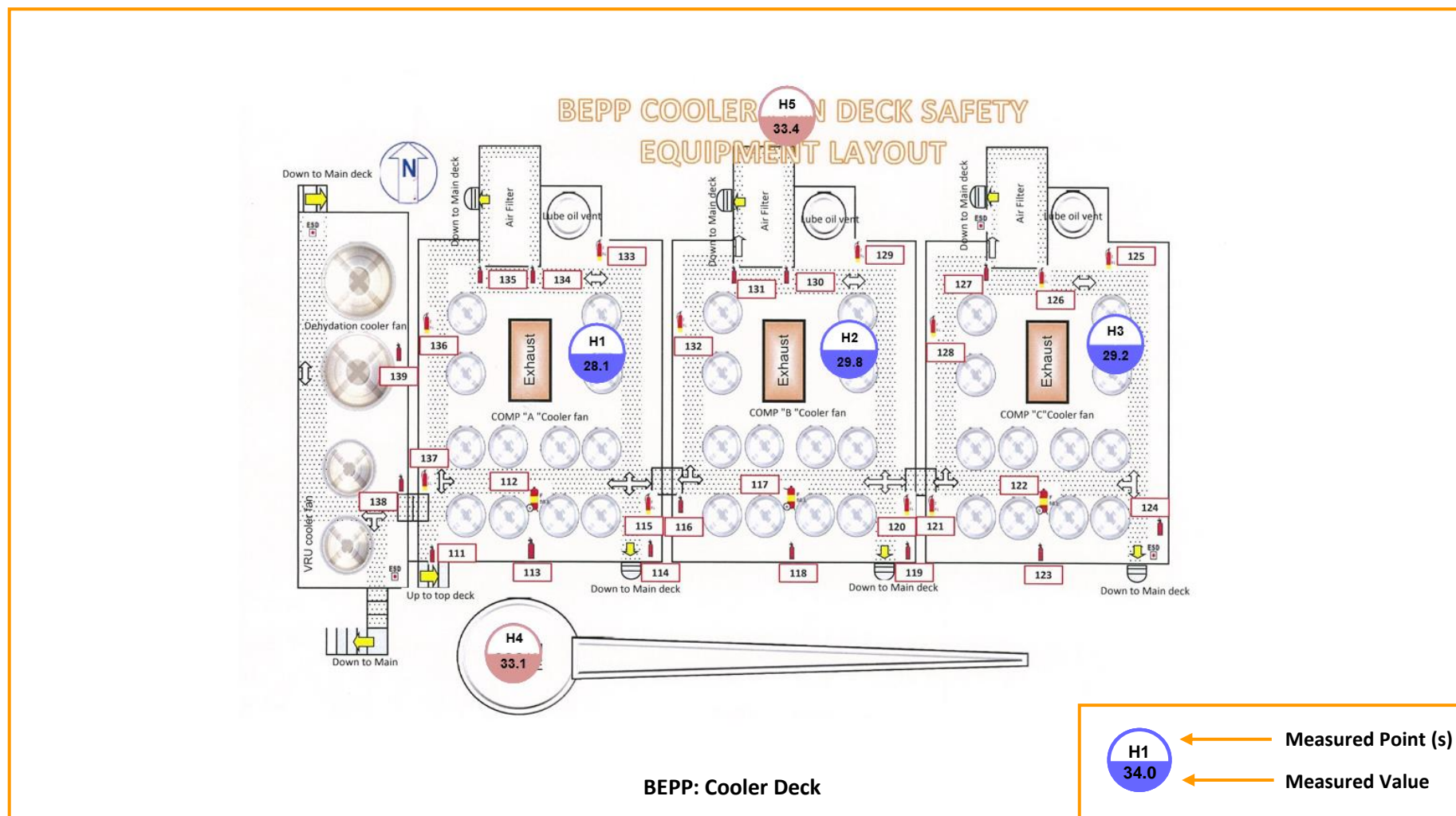


จุดตรวจวัดที่ 15 (H15)



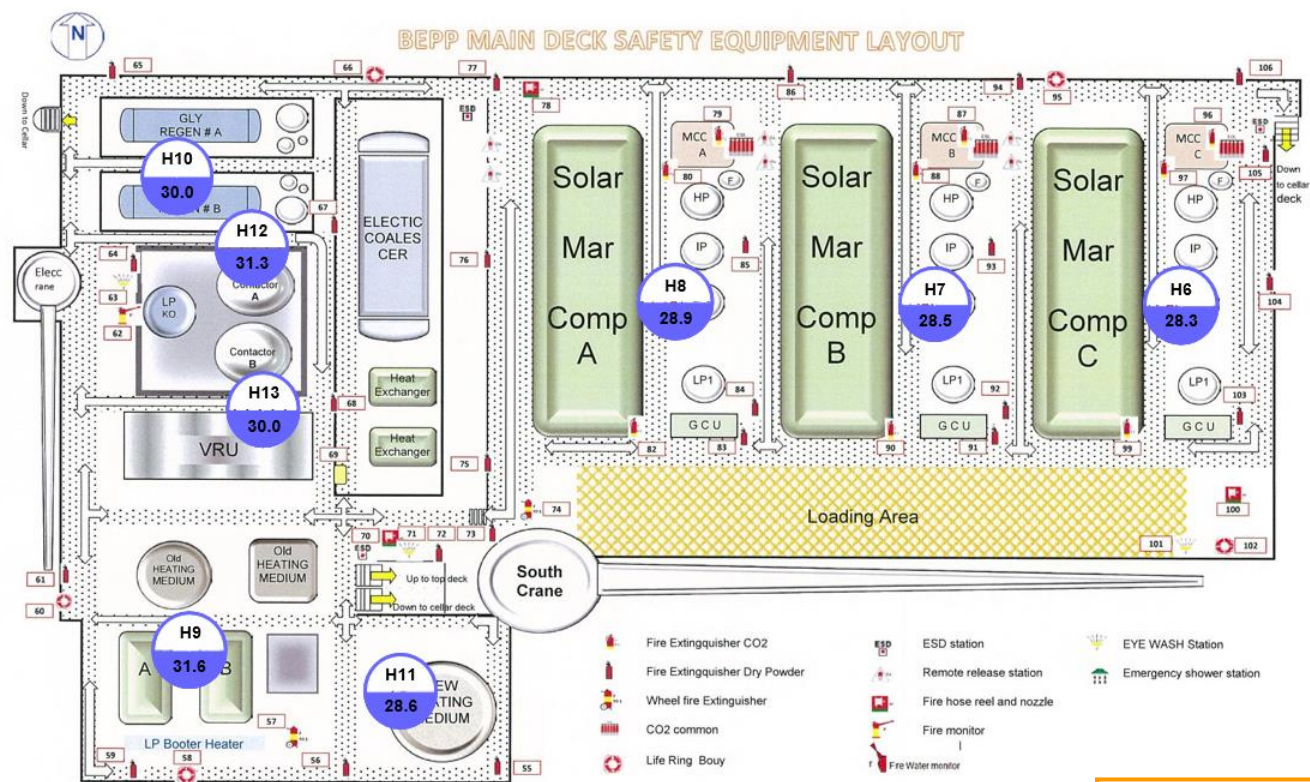
จุดตรวจวัดที่ 16 (H16)

ภาพถ่ายที่ 2-1 (ต่อ)



รูปที่ 2-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณแหล่งเบญจมาศ (Benchamas)

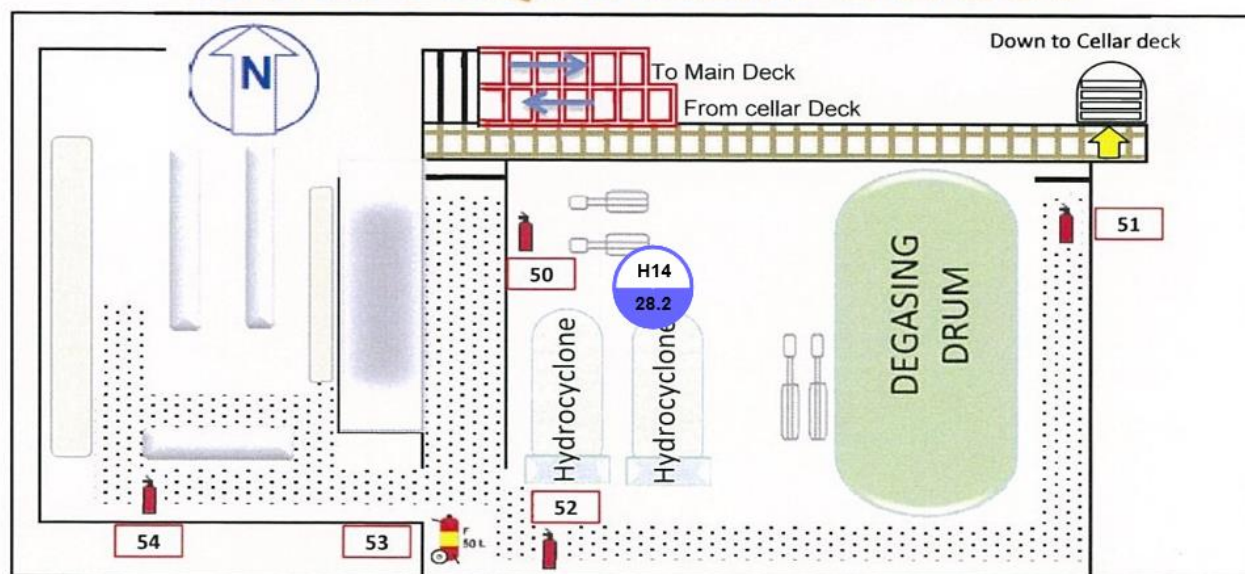




BEPP: Main Deck

รูปที่ 2-1 (ต่อ)

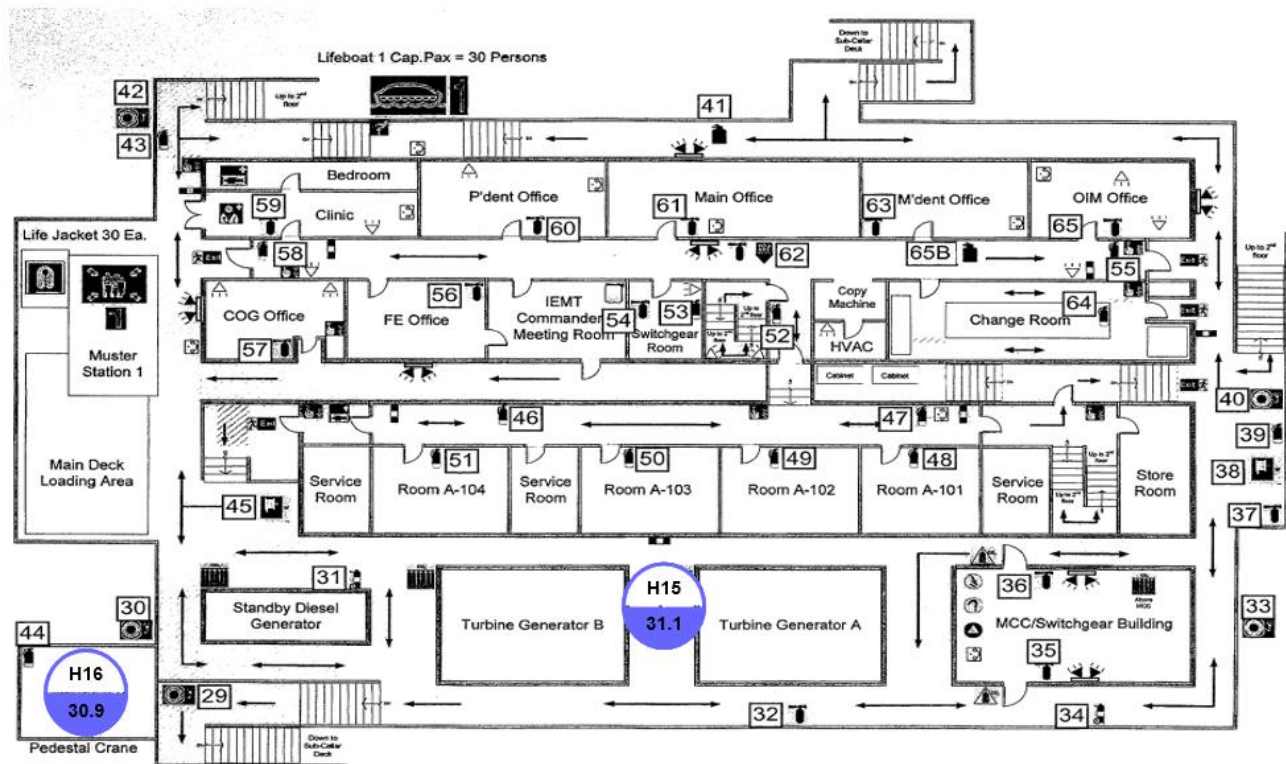
## MEZZANINE DECK (HYDROCYCLONE) SAFETY EQUIPMENT LAYOUT



BEPP: Mezzanine Deck


 ← Measured Point (s)  
 ← Measured Value

รูปที่ 2-1 (ต่อ)



BELQ: Main Deck

H1  
34.0

Measured Point (s)

Measured Value

รูปที่ 2-1 (ต่อ)



## 2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อน และข้อเสนอแนะ

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP และบริเวณ BELQ โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คิดเป็นร้อยละ 87.5 ของจำนวนจุดตรวจวัดทั้งหมด

สำหรับบริเวณที่มีระดับความร้อนสูงกว่ามาตรฐานนั้น ควรมีการป้องกันและแนวทางแก้ไขดังนี้

- 1) ควรกำหนดช่วงเวลาทำงาน และช่วงพักของพนักงานให้เหมาะสม
- 2) ควรจัดเตรียมเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานในบริเวณต่างๆ ให้เหมาะสม
- 3) ควรจัดหาผ้าดื่ม/น้ำเกลือแร่ ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ทำงานที่มีความร้อนสูง
- 4) ติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนบริเวณพื้นที่ที่ระดับความร้อนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด

### ส่วนที่ 3

#### การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

---



## การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

### 3.1 วิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

ความเข้มของแสงสว่าง หมายถึง ปริมาณแสงที่ตกกระทบบนหนึ่งหน่วยพื้นที่ที่กำหนด มีหน่วยวัดเป็น Lux หรือ ฟุตเทียน โดยใช้ Lux Meter เป็นเครื่องมือตรวจวัด ในการดำเนินการตรวจวัดจะวางเครื่องตรวจวัดในแนวเดียวกับพื้นผิวงานและในสภาวะเช่นเดียวกับขณะที่ปฏิบัติงานจริง ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืนต้องทำการวัดความเข้มแสงในเวลากลางคืนด้วย สำหรับความเข้มแสงสว่างจะอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 ซึ่งสามารถทำการตรวจวัดได้ 2 วิธี คือ การวัดแบบจุด (Spot Measurement) เป็นการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง ณ จุดที่สายตากะพกับชิ้นงานหรือจุดที่พนักงานปฏิบัติงาน และการวัด แสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป (Area Measurement) เป็นการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ทั่วไปในสถานประกอบการ เช่น บริเวณทางเดิน สรุปดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 วิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีการตรวจวัด / วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง
ความเข้มของแสงสว่าง - Light Intensity	Lux	Lux Meter / Electronic Method

### 3.2 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP จำนวน 33 สถานี 23 พื้นที่ (ตรวจวัดช่วงเวลากลางคืน), BEPP จำนวน 5 สถานี (ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน) และบริเวณ BELQ จำนวน 55 สถานี 7 พื้นที่ (ตรวจวัดช่วงเวลากลางวัน) รวมทั้งสิ้นจำนวน 93 สถานี 30 พื้นที่ เมื่อวันที่ 11, 13 และ 14 พฤศจิกายน 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 11, 13 และ 14 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	จำนวนสถานีตรวจวัดทั้งหมด (สถานี/พื้นที่)	ผลการตรวจวัด (สถานี/พื้นที่)	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. BEPP			
- การวัดแบบจุด	38	14	24
- การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่	23	19	4
2. BELQ			
- การวัดแบบจุด	55	43	12
- การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่	7	7	-
รวม	126	83 (67.5%)	40 (32.5%)

#### 3.2.1 บริเวณ BEPP

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในช่วงเวลากลางคืน บริเวณ BEPP เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 33 สถานี 23 พื้นที่ แสดงดังตารางที่ 3-3 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3-1 และรูปที่ 3-1 ตามลำดับ ประกอบด้วย

- บริเวณ Cooler Deck ดำเนินการตรวจวัดฯ งานตรวจสอบเกจ และบริเวณพื้นที่ทางเดิน
- บริเวณ Main Deck ดำเนินการตรวจวัดฯ งานตรวจสอบเครื่องจักร ตรวจสอบเกจ ตรวจสอบปั๊ม ควบคุมวาล์ว ควบคุมปุ่มกดที่ตู้ควบคุม และบริเวณพื้นที่ทางเดิน
- บริเวณ Mezzanine Deck ดำเนินการตรวจวัดฯ งานตรวจสอบเครื่องจักร ควบคุมวาล์ว และบริเวณพื้นที่ทางเดิน
- บริเวณ Cellar Deck ดำเนินการตรวจวัดฯ งานตรวจสอบเครื่องจักร ตรวจสอบเกจ ตรวจสอบปั๊ม เก็บตัวอย่างน้ำมัน และบริเวณพื้นที่ทางเดิน
- บริเวณ Sup-Cellar Deck ดำเนินการตรวจวัดฯ งานตรวจสอบปั๊ม และบริเวณพื้นที่ทางเดิน

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในช่วงเวลากลางวัน บริเวณ BEPP เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 5 สถานี แสดงดังตารางที่ 3-4 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3-2 และรูปที่ 3-2 ตามลำดับ ประกอบด้วย

- บริเวณ Cellar Deck ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์ โต๊ะวิเคราะห์ทดสอบ และตู้ดูดควัน

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริเวณ BEPP ทั้งหมดจำนวน 38 สถานี 23 พื้นที่ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 14 สถานี และ 19 พื้นที่

### 3.2.2 บริเวณ BELQ

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในเวลากลางวัน บริเวณ BELQ เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 55 สถานี 7 พื้นที่ แสดงดังตารางที่ 3-5 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3-3 และรูปที่ 3-3 ตามลำดับ ประกอบด้วย

- บริเวณ Main Office ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Maintenance Superintendent ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Production Superintendent ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ OIM Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ COG Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Clinic ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Conference Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณพื้นที่ห้องประชุม
- บริเวณ FE Office ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Canteen ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณพื้นที่ห้องรับประทานอาหาร
- บริเวณ Galley ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะปรุงอาหาร โต๊ะเตรียมอาหาร ที่ล้างจาน และบริเวณพื้นที่ห้องเก็บวัตถุดิบ
- บริเวณ Campboss Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Laundry Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณเครื่องซักผ้า เครื่องอบผ้า และโต๊ะรีดผ้า
- บริเวณ Game Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณพื้นที่ห้องพักผ่อน/ดูทีวี
- บริเวณ Exercise Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณเครื่องออกกำลังกาย
- บริเวณ Multifunction Level 4 ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณพื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์ และพื้นที่ห้องบรรยาย
- บริเวณ Radio Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Central Control Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ I.E. Shop ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์



- บริเวณ CSS Office ดำเนินการตรวจวัดฯ งานตรวจสอบเครื่องจักร และบริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ RMT Shop ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์
- บริเวณ Store Room ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์ และบริเวณพื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์
- บริเวณ Workshop Mechanical Office ดำเนินการตรวจวัดฯ บริเวณโต๊ะที่มีการทำงานคอมพิวเตอร์

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริเวณ BELQ ทั้งหมดจำนวน 55 สถานี 7 พื้นที่พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 43 สถานี และ 7 พื้นที่



ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ช่วงเวลากลางคืน)  
บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
<b>Cooler Deck</b>				
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
1.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L1.1)		146	50	
1.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L1.2)		78	25	
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
2.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L2.1)		2	50	
2.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L2.2)		2	25	
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
3.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L3.1)		385	50	
3.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L3.2)		155	25	
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
4.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L4.1)		212	50	
4.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L4.2)		201	25	
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (L5)	ตรวจสอบเก็บ	240	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
6. จุดตรวจวัดที่ 6 (L6)		38		
7. จุดตรวจวัดที่ 7 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
7.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L7.1)		433	50	
7.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L7.2)		411	25	
8. จุดตรวจวัดที่ 8 (L8)	ตรวจสอบเก็บ	233	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
9. จุดตรวจวัดที่ 9 (L9)		51		
10. จุดตรวจวัดที่ 10 (L10)		99		
11. จุดตรวจวัดที่ 11 (L11)		32		

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด





ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
<b>Main Deck</b>				
12. จุดตรวจวัดที่ 12 (L12)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	25	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
13. จุดตรวจวัดที่ 13 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
13.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L13.1)		38	50	
13.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L13.2)		12	25	
14. จุดตรวจวัดที่ 14 (L14)	ตรวจสอบปั๊ม	220	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
15. จุดตรวจวัดที่ 15 (L15)	ควบคุมปุ้มกด ที่ตู้ควบคุม	174		
16. จุดตรวจวัดที่ 16 (L16)	ตรวจสอบเกจ	171		
17. จุดตรวจวัดที่ 17 (L17)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	458		
18. จุดตรวจวัดที่ 18 (L18)		74		
19. จุดตรวจวัดที่ 19 (L19)	ตรวจสอบเกจ	758	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
20. จุดตรวจวัดที่ 20 (L20)	ควบคุมวาล์ว	65		
21. จุดตรวจวัดที่ 21 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			
21.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L21.1)		80	50	
21.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L21.2)		55	25	
22. จุดตรวจวัดที่ 22 (L22)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	20	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
23. จุดตรวจวัดที่ 23 (L23)	ตรวจสอบเกจ	16		
24. จุดตรวจวัดที่ 24 (L24)		19		
25. จุดตรวจวัดที่ 25 (L25)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	12		

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ : - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1)</sup>	ลักษณะงาน <sup>1)</sup>
Main Deck (ต่อ)				
26. จุดตรวจวัดที่ 26 (L26)	ตรวจสอบเกว	18	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
27. จุดตรวจวัดที่ 27 (L27)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	20		
28. จุดตรวจวัดที่ 28 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน	232	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
28.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L28.1)				
28.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L28.2)				
Mezzanine Deck				
29. จุดตรวจวัดที่ 29 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน	282	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
29.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L29.1)				
29.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L29.2)				
30. จุดตรวจวัดที่ 30 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน	89	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
30.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L30.1)				
30.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L30.2)				
31. จุดตรวจวัดที่ 31 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน	90	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
31.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L31.1)				
31.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L31.2)				
32. จุดตรวจวัดที่ 32 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน	85	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
32.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L32.1)				
32.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L32.2)				
33. จุดตรวจวัดที่ 33 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน	33	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน;ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
33.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L33.1)				
33.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L33.2)				
34. จุดตรวจวัดที่ 34 (L34)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	18	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
35. จุดตรวจวัดที่ 35 (L35)	ควบคุมวาล์ว	251		

ที่มา: <sup>1)</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สถานที่ตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
<b>Cellar Deck</b>				
36. จุดตรวจวัดที่ 36 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป) 36.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L36.1)	ทางเดิน	317	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
36.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L36.2)		307	25	
37. จุดตรวจวัดที่ 37 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป) 37.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L37.1)	ทางเดิน	130	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
37.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L37.2)		120	25	
38. จุดตรวจวัดที่ 38 (L38)	ตรวจสอบปั๊ม	116	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
39. จุดตรวจวัดที่ 39 (L39)		258		
40. จุดตรวจวัดที่ 40 (L40)	ตรวจสอบเกจ	237		
41. จุดตรวจวัดที่ 41 (L41)	ตรวจสอบปั๊ม	74		
42. จุดตรวจวัดที่ 42 (L42)		24		
43. จุดตรวจวัดที่ 43 (L43)	ตรวจสอบเกจ	65		
44. จุดตรวจวัดที่ 44 (L44)	ตรวจสอบปั๊ม	168		
45. จุดตรวจวัดที่ 45 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป) 45.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L45.1)	ทางเดิน	153	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
45.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L45.2)		101	25	
46. จุดตรวจวัดที่ 46 (L46)	เก็บตัวอย่าง น้ำมัน	38	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
47. จุดตรวจวัดที่ 47 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป) 47.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L47.1)	ทางเดิน	155	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
47.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L47.2)		140	25	
48. จุดตรวจวัดที่ 48 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป) 48.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L48.1)	ทางเดิน	85	50	บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/ หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการ สัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
48.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L48.2)		63	25	

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 399 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
Cellar Deck (ต่อ)				
49. จุดตรวจวัดที่ 49 (L49)	ตรวจสอบบ่ม	64	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
50. จุดตรวจวัดที่ 50 (L50)	ตรวจสอบ เครื่องจักร	20		
Sup-Cellar Deck				
51. จุดตรวจวัดที่ 51 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
51.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L51.1)		575	50	
51.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L51.2)		516	25	
52. จุดตรวจวัดที่ 52 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
52.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L52.1)		68	50	
52.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L52.2)		65	25	
53. จุดตรวจวัดที่ 53 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
53.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L53.1)		6	50	
53.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L53.2)		5	25	
54. จุดตรวจวัดที่ 54 (L54)	ตรวจสอบบ่ม	281	200-300	งานหยาบ; งานที่ขึ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
55. จุดตรวจวัดที่ 55 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
55.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L55.1)		208	50	
55.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L55.2)		135	25	
56. จุดตรวจวัดที่ 56 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ทางเดิน			บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน,ทางเดิน (ภายนอกอาคาร)
56.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L56.1)		255	50	
56.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L56.2)		232	25	

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ : - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ช่วงเวลากลางวัน)  
บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP

สถานที่ตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
Cellar Deck (BEPP)				
Laboratory Room				
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (L1)	วิเคราะห์	403	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานที่ชั้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (L2)	งาน คอมพิวเตอร์	457	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียนงานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (L3)	วิเคราะห์	699	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานที่ชั้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (L4)	ตู้ดูดควัน	472		
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (L5)	งาน คอมพิวเตอร์	411	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียนงานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด





ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ช่วงเวลากลางวัน)  
บริเวณแหล่งเบญจมาศ BELQ

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภท งาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
1 <sup>st</sup> Floor				
Main Office				
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (L1)	งาน คอมพิวเตอร์	710	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (L2)		654		
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (L3)		682		
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (L4)		615		
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (L5)		658		
6. จุดตรวจวัดที่ 6 (L6)		780		
7. จุดตรวจวัดที่ 7 (L7)		670		
Maintenance Superintendent				
8. จุดตรวจวัดที่ 8 (L8)	งาน คอมพิวเตอร์	882	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
9. จุดตรวจวัดที่ 9 (L9)		961		
10. จุดตรวจวัดที่ 10 (L10)		961		
Production Superintendent				
11. จุดตรวจวัดที่ 11 (L11)	งาน คอมพิวเตอร์	791	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
12. จุดตรวจวัดที่ 12 (L12)		743		
OIM Room				
13. จุดตรวจวัดที่ 13 (L13)	งาน คอมพิวเตอร์	987	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
COG Office				
14. จุดตรวจวัดที่ 14 (L14)	งาน คอมพิวเตอร์	648	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
15. จุดตรวจวัดที่ 15 (L15)		486		
Clinic				
16. จุดตรวจวัดที่ 16 (L16)	งาน คอมพิวเตอร์	856	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
Conference Room				
17. จุดตรวจวัดที่ 17 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ห้องประชุม			บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน; ห้องประชุม
17.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L17.1)		687	300	
17.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L17.2)		575	150	

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

สถานที่ตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้ม แสงสว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>11</sup>	ลักษณะงาน <sup>11</sup>
1 <sup>st</sup> Floor (Cont'd)				
FE Office				
18. จุดตรวจวัดที่ 18 (L18)	งาน คอมพิวเตอร์	375	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
19. จุดตรวจวัดที่ 19 (L19)		785		
20. จุดตรวจวัดที่ 20 (L20)		298		
21. จุดตรวจวัดที่ 21 (L21)		869		
22. จุดตรวจวัดที่ 22 (L22)		859		
2 <sup>nd</sup> Floor				
Canteen				
23. จุดตรวจวัดที่ 23 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ห้องรับประทานอาหาร			บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป; โรงอาหาร
23.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L23.1)		721	300	
23.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L23.2)		584	150	
Galley				
24. จุดตรวจวัดที่ 24 (L24)	ปรุงอาหาร	322	300-400	งานละเอียดเล็กน้อย; งานเตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และล้างจาน
25. จุดตรวจวัดที่ 25 (L25)	โต๊ะเตรียมอาหาร	931		
26. จุดตรวจวัดที่ 26 (L26)	ล้างภาชนะ	945		
27. จุดตรวจวัดที่ 27 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ห้องเก็บวัตถุดิบ			บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือ การปฏิบัติงาน; ห้องเก็บวัตถุดิบ
27.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L27.1)		840	100	
27.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L27.2)		789	50	
Campboss Room				
28. จุดตรวจวัดที่ 28 (L28)	งาน คอมพิวเตอร์	237	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
Laundry Room				
29. จุดตรวจวัดที่ (L29)	เครื่องซักผ้า	705	200-300	งานหยาบ; การซักรีด ซักแห้ง การอบ
30. จุดตรวจวัดที่ (L30)	เครื่องอบผ้า	830		
31. จุดตรวจวัดที่ (L31)	พับผ้า	410		
Game Room				
32. จุดตรวจวัดที่ 32 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	พักผ่อน/ ดูทีวี			บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป; ห้องพักผ่อน
32.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L32.1)		676	50	
32.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L32.2)		488	25	

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
4 <sup>th</sup> Floor				
Exercise Room				
33. จุดตรวจวัดที่ 33 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ออกกำลังกาย		200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
33.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L33.1)		666		
33.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L33.2)		496		
Multifunction Level 4				
34. จุดตรวจวัดที่ 34 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)	ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องบรรยาย		300 150	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน; ห้องคอมพิวเตอร์และห้องบรรยาย
34.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L34.1)		488		
34.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L34.2)		155		
Radio Room				
35. จุดตรวจวัดที่ 35 (L35)	งานคอมพิวเตอร์	756	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
36. จุดตรวจวัดที่ 36 (L36)		451		
Cellar Deck				
Central Control Room				
37. จุดตรวจวัดที่ 37 (L37)	งานคอมพิวเตอร์	426	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
38. จุดตรวจวัดที่ 38 (L38)		516		
39. จุดตรวจวัดที่ 39 (L39)		228		
40. จุดตรวจวัดที่ 40 (L40)		471		
I.E. Shop				
41. จุดตรวจวัดที่ 41 (L41)	งานคอมพิวเตอร์	406	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
42. จุดตรวจวัดที่ 42 (L42)		511		
43. จุดตรวจวัดที่ 43 (L43)		502		
44. จุดตรวจวัดที่ 44 (L44)		486		
CSS Office				
45. จุดตรวจวัดที่ 45 (L45)	ตรวจสอบเครื่องจักร	287	200-300	งานหยาบ; งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก
46. จุดตรวจวัดที่ 46 (L46)	งานคอมพิวเตอร์	222	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
47. จุดตรวจวัดที่ 47 (L47)		252		
48. จุดตรวจวัดที่ 48 (L48)		304		
49. จุดตรวจวัดที่ 49 (L49)		260		
RMT Shop				
50. จุดตรวจวัดที่ 50 (L50)	งานคอมพิวเตอร์	418	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
51. จุดตรวจวัดที่ 51 (L51)		308		
52. จุดตรวจวัดที่ 52 (L52)		436		

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

สถานที่ตรวจวัด	กิจกรรม/ ประเภทงาน	ผลการตรวจ ความเข้มแสง สว่าง (Lux)	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์) <sup>1/</sup>	ลักษณะงาน <sup>1/</sup>
Cellar Deck (Cont'd)				
RMT Shop (Cont'd)				
53. จุดตรวจวัดที่ 53 (L53)	งาน คอมพิวเตอร์	454	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียนงานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
Store Room (Warehouse)				
54. จุดตรวจวัดที่ 54 (L54)	งาน คอมพิวเตอร์	408	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียนงานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
55. จุดตรวจวัดที่ 55 (การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป)				
55.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มแสงสว่าง (L55.1)	ห้องเก็บ	284	200	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือ การปฏิบัติงาน : คลังสินค้า
55.2 จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (L55.2)	อุปกรณ์	236	100	
Workshop Mechanical Office				
56. จุดตรวจวัดที่ 56 (L56)	งาน คอมพิวเตอร์	412	400-500	งานละเอียดเล็กน้อย; งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียนงานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม
57. จุดตรวจวัดที่ 57 (L57)		405		
58. จุดตรวจวัดที่ 58 (L58)		295		
59. จุดตรวจวัดที่ 59 (L59)		471		
60. จุดตรวจวัดที่ 60 (L60)		515		
61. จุดตรวจวัดที่ 61 (L61)		265		
62. จุดตรวจวัดที่ 62 (L62)		271		

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

หมายเหตุ: - ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด



จุดตรวจวัดที่ 1 (L1)



จุดตรวจวัดที่ 2 (L2)



จุดตรวจวัดที่ 3 (L3)



จุดตรวจวัดที่ 4 (L4)



จุดตรวจวัดที่ 5 (L5)



จุดตรวจวัดที่ 6 (L6)



จุดตรวจวัดที่ 7 (L7)



จุดตรวจวัดที่ 8 (L8)



จุดตรวจวัดที่ 9 (L9)



จุดตรวจวัดที่ 10 (L10)

ภาพถ่ายที่ 3-1 ภาพการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ(ช่วงเวลากลางคืน)  
บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP





จุดตรวจวัดที่ 11 (L11)



จุดตรวจวัดที่ 12 (L12)



จุดตรวจวัดที่ 13 (L13)



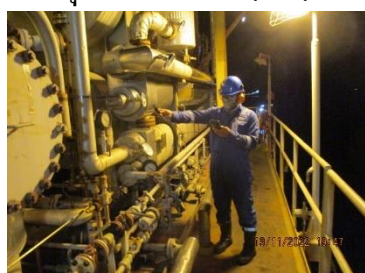
จุดตรวจวัดที่ 14 (L14)



จุดตรวจวัดที่ 15 (L15)



จุดตรวจวัดที่ 16 (L16)



จุดตรวจวัดที่ 17 (L17)



จุดตรวจวัดที่ 18 (L18)



จุดตรวจวัดที่ 19 (L19)



จุดตรวจวัดที่ 20 (L20)

ภาพถ่ายที่ 3-1 (ต่อ)



จุดตรวจวัดที่ 21 (L21)



จุดตรวจวัดที่ 22 (L22)



จุดตรวจวัดที่ 23 (L23)



จุดตรวจวัดที่ 24 (L24)



จุดตรวจวัดที่ 25 (L25)



จุดตรวจวัดที่ 26 (L26)



จุดตรวจวัดที่ 27 (L27)



จุดตรวจวัดที่ 28 (L28)



จุดตรวจวัดที่ 29 (L29)



จุดตรวจวัดที่ 30 (L30)

ภาพถ่ายที่ 3-1 (ต่อ)





จุดตรวจวัดที่ 31 (L31)



จุดตรวจวัดที่ 32 (L32)



จุดตรวจวัดที่ 33 (L33)



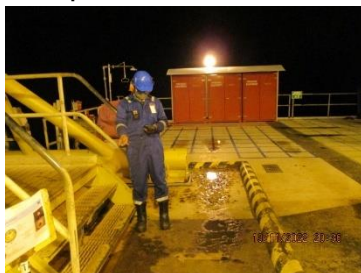
จุดตรวจวัดที่ 34 (L34)



จุดตรวจวัดที่ 35 (L35)



จุดตรวจวัดที่ 36 (L36)



จุดตรวจวัดที่ 37 (L37)



จุดตรวจวัดที่ 38 (L38)



จุดตรวจวัดที่ 39 (L39)



จุดตรวจวัดที่ 40 (L40)

ภาพถ่ายที่ 3-1 (ต่อ)



จุดตรวจวัดที่ 41 (L41)



จุดตรวจวัดที่ 42 (L42)



จุดตรวจวัดที่ 43 (L43)



จุดตรวจวัดที่ 44 (L44)



จุดตรวจวัดที่ 45 (L45)



จุดตรวจวัดที่ 46 (L46)



จุดตรวจวัดที่ 47 (L47)



จุดตรวจวัดที่ 48 (L48)



จุดตรวจวัดที่ 49 (L49)



จุดตรวจวัดที่ 50 (L50)

ภาพถ่ายที่ 3-1 (ต่อ)





จุดตรวจวัดที่ 51 (L51)



จุดตรวจวัดที่ 52 (L52)



จุดตรวจวัดที่ 53 (L53)



จุดตรวจวัดที่ 54 (L54)



จุดตรวจวัดที่ 55 (L55)



จุดตรวจวัดที่ 56 (L56)

ภาพถ่ายที่ 3-1 (ต่อ)





จุดตรวจวัดที่ 1 (L1)



จุดตรวจวัดที่ 2 (L2)



จุดตรวจวัดที่ 3 (L3)



จุดตรวจวัดที่ 4 (L4)



จุดตรวจวัดที่ 5 (L5)

ภาพถ่ายที่ 3-2 ภาพการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ(ช่วงเวลากลางวัน) บริเวณ  
แหล่งเบญจมาศ BEPP



จุดตรวจวัดที่ 1 (L1)



จุดตรวจวัดที่ 2 (L2)



จุดตรวจวัดที่ 3 (L3)



จุดตรวจวัดที่ 4 (L4)



จุดตรวจวัดที่ 5 (L5)



จุดตรวจวัดที่ 6 (L6)



จุดตรวจวัดที่ 7 (L7)



จุดตรวจวัดที่ 8 (L8)



จุดตรวจวัดที่ 9 (L9)



จุดตรวจวัดที่ 10 (L10)

ภาพถ่ายที่ 3-3 ภาพการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ(ช่วงเวลากลางวัน)  
บริเวณแหล่งเบญจมาศ BELQ





จุดตรวจวัดที่ 11 (L11)



จุดตรวจวัดที่ 12 (L12)



จุดตรวจวัดที่ 13 (L13)



จุดตรวจวัดที่ 14 (L14)



จุดตรวจวัดที่ 15 (L15)



จุดตรวจวัดที่ 16 (L16)



จุดตรวจวัดที่ 17 (L17)



จุดตรวจวัดที่ 18 (L18)



จุดตรวจวัดที่ 19 (L19)



จุดตรวจวัดที่ 20 (L20)

ภาพถ่ายที่ 3-3 (ต่อ)



จุดตรวจวัดที่ 21 (L21)



จุดตรวจวัดที่ 22 (L22)



จุดตรวจวัดที่ 23 (L23)



จุดตรวจวัดที่ 24 (L24)



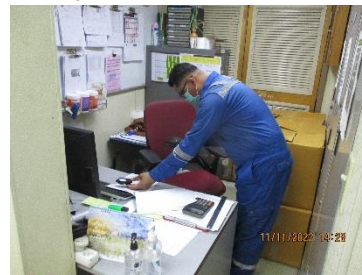
จุดตรวจวัดที่ 25 (L25)



จุดตรวจวัดที่ 26 (L26)



จุดตรวจวัดที่ 27 (L27)



จุดตรวจวัดที่ 28 (L28)



จุดตรวจวัดที่ 29 (L29)



จุดตรวจวัดที่ 30 (L30)

ภาพถ่ายที่ 3-3 (ต่อ)





จุดตรวจวัดที่ 31 (L31)



จุดตรวจวัดที่ 32 (L32)



จุดตรวจวัดที่ 33 (L33)



จุดตรวจวัดที่ 34 (L34)



จุดตรวจวัดที่ 35 (L35)



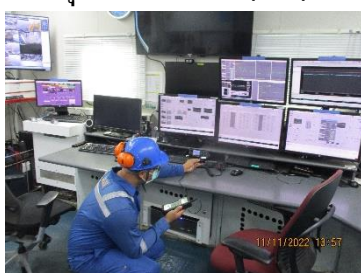
จุดตรวจวัดที่ 36 (L36)



จุดตรวจวัดที่ 37 (L37)



จุดตรวจวัดที่ 38 (L38)



จุดตรวจวัดที่ 39 (L39)



จุดตรวจวัดที่ 40 (L40)

ภาพถ่ายที่ 3-3 (ต่อ)





จุดตรวจวัดที่ 41 (L41)



จุดตรวจวัดที่ 42 (L42)



จุดตรวจวัดที่ 43 (L43)



จุดตรวจวัดที่ 44 (L44)



จุดตรวจวัดที่ 45 (L45)



จุดตรวจวัดที่ 46 (L46)



จุดตรวจวัดที่ 47 (L47)



จุดตรวจวัดที่ 48 (L48)



จุดตรวจวัดที่ 49 (L49)

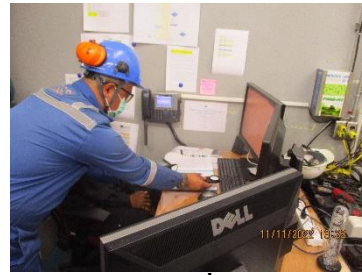


จุดตรวจวัดที่ 50 (L50)

ภาพถ่ายที่ 3-3 (ต่อ)



จุดตรวจวัดที่ 51 (L51)



จุดตรวจวัดที่ 52 (L52)



จุดตรวจวัดที่ 53 (L53)



จุดตรวจวัดที่ 54 (L54)



จุดตรวจวัดที่ 55 (L55)



จุดตรวจวัดที่ 56 (L56)



จุดตรวจวัดที่ 57 (L57)



จุดตรวจวัดที่ 58 (L58)



จุดตรวจวัดที่ 59 (L59)



จุดตรวจวัดที่ 60 (L60)

ภาพถ่ายที่ 3-3 (ต่อ)



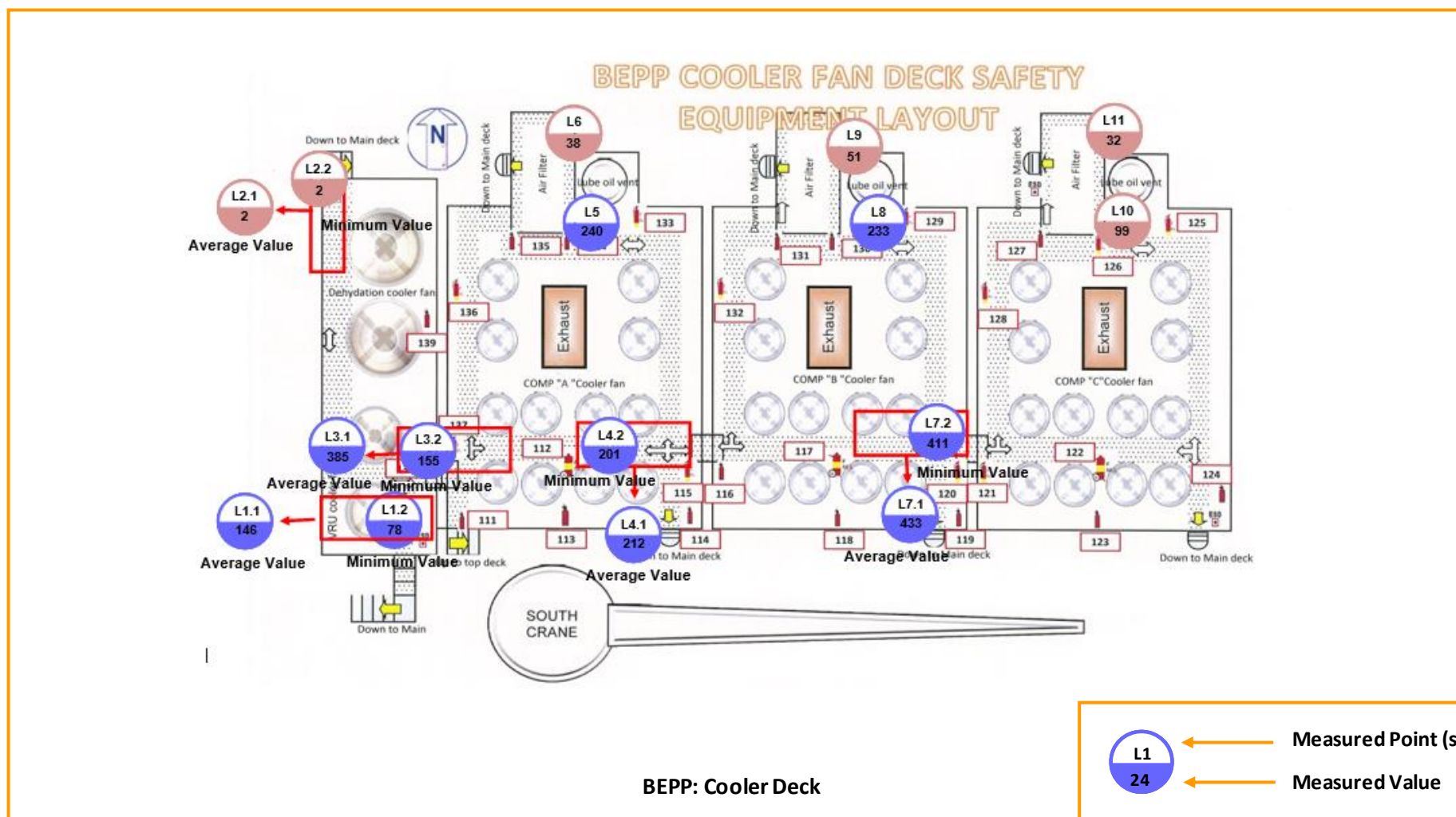
จุดตรวจวัดที่ 61 (L61)



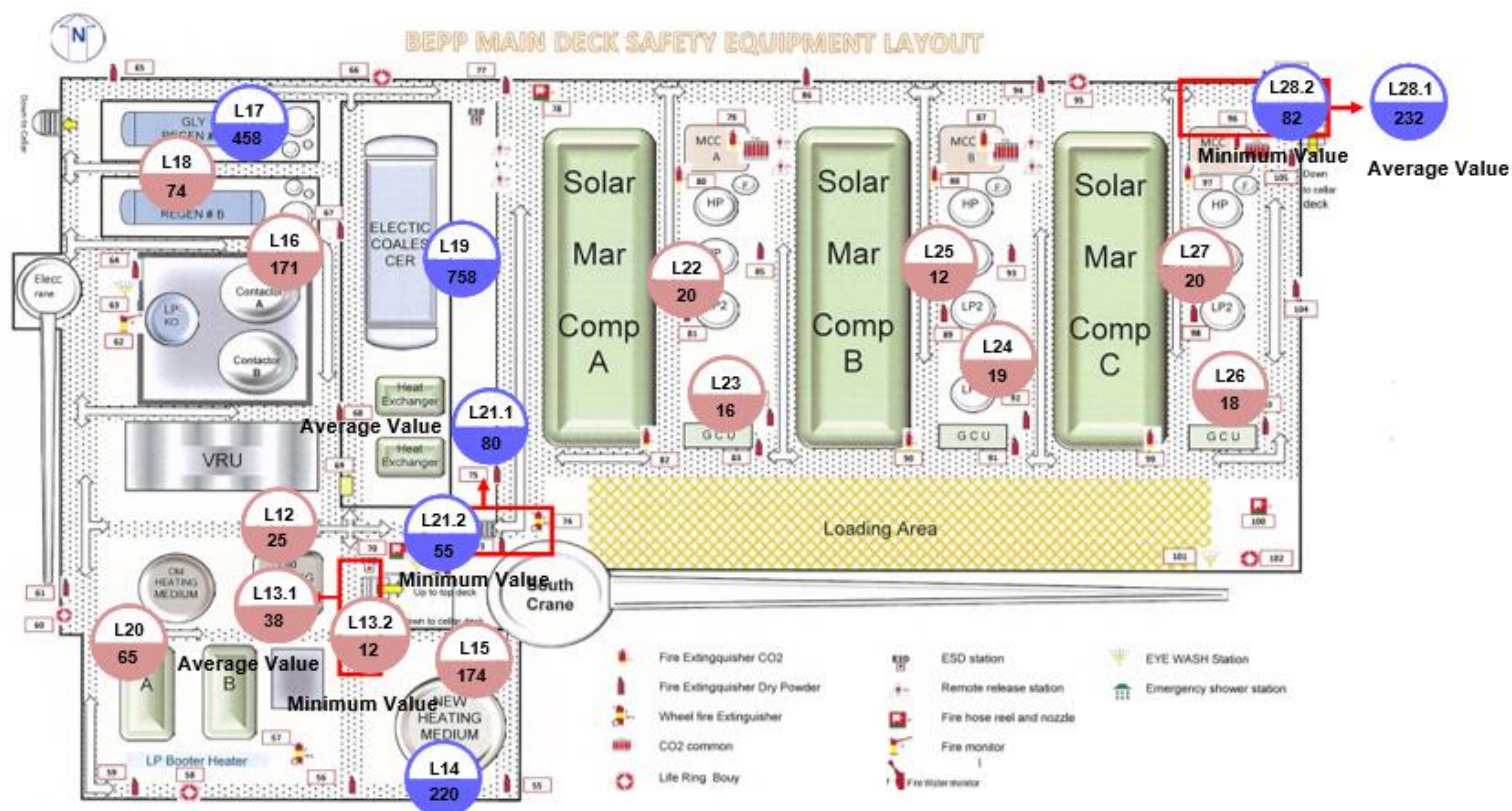
จุดตรวจวัดที่ 62 (L62)

ภาพถ่ายที่ 3-3 (ต่อ)





รูปที่ 3-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ช่วงเวลากลางคืน) บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP

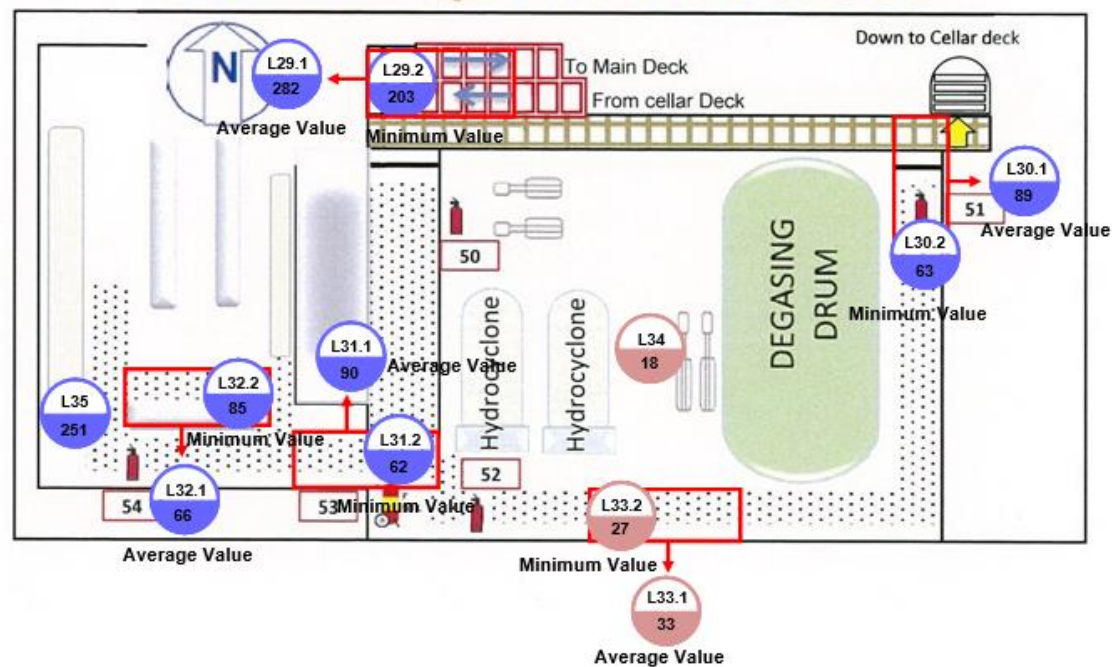


BEPP : Main Deck

รูปที่ 3-1 (ต่อ)



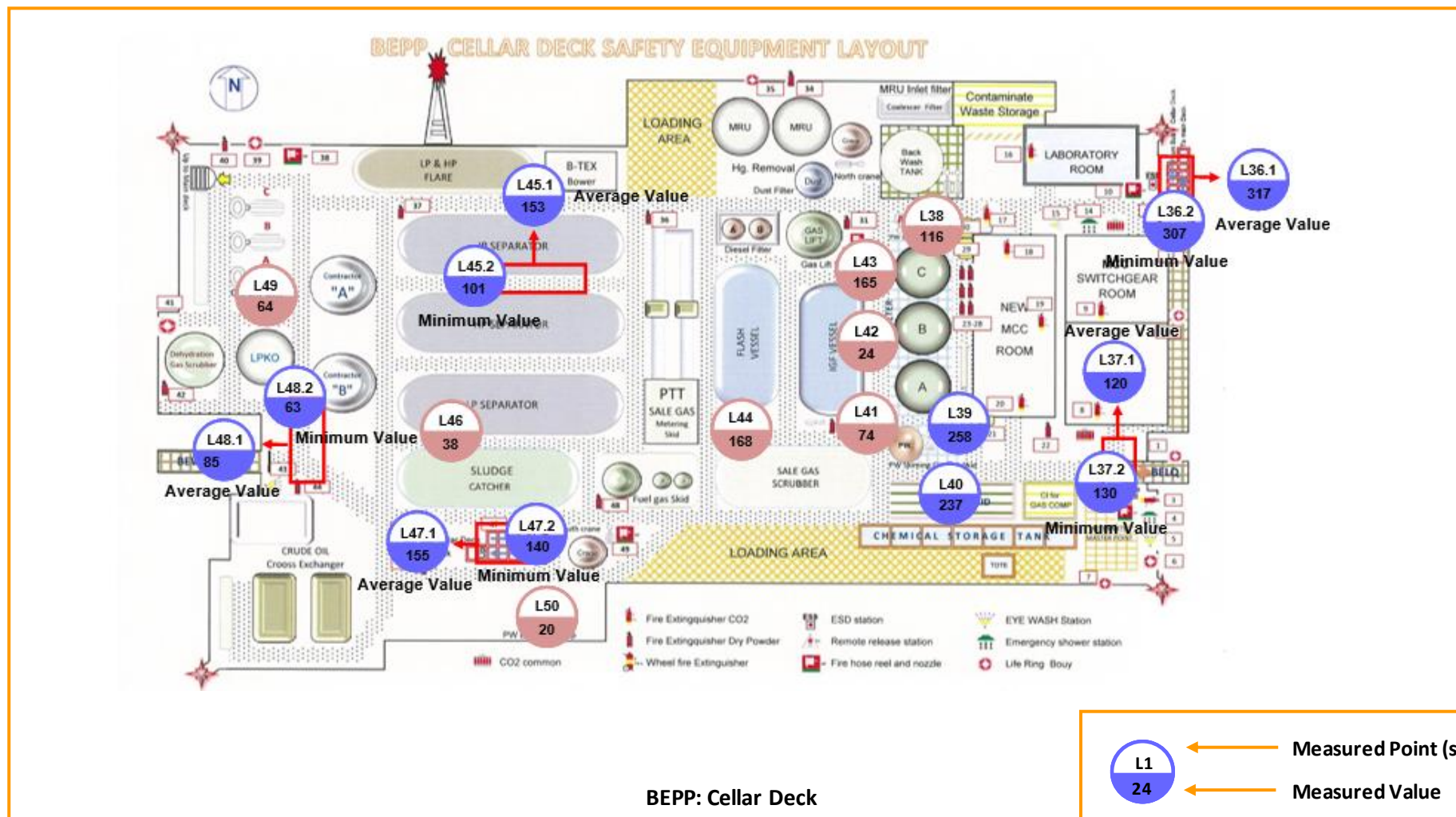
## MEZZANINE DECK (HYDROCYCLONE) SAFETY EQUIPMENT LAYOUT



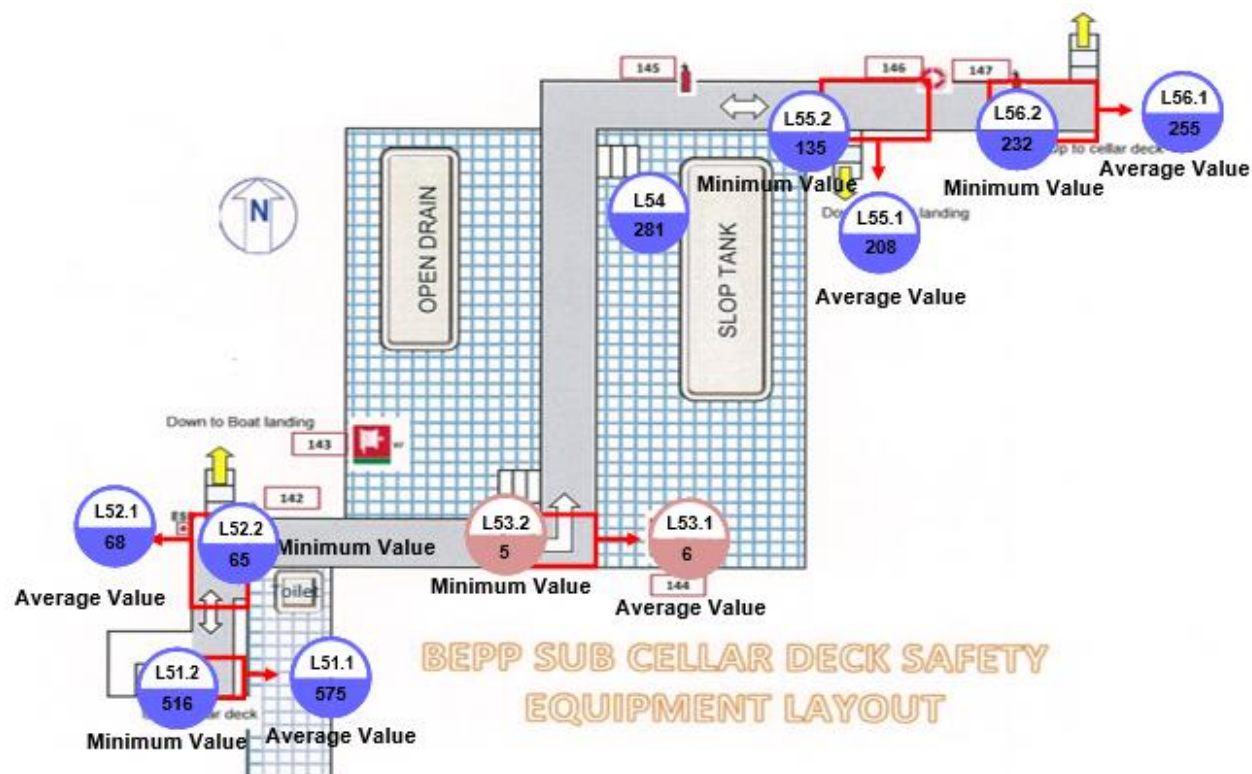
BEPP: Mezzanine Deck

Measured Point (s)  
 Measured Value

รูปที่ 3-1 (ต่อ)



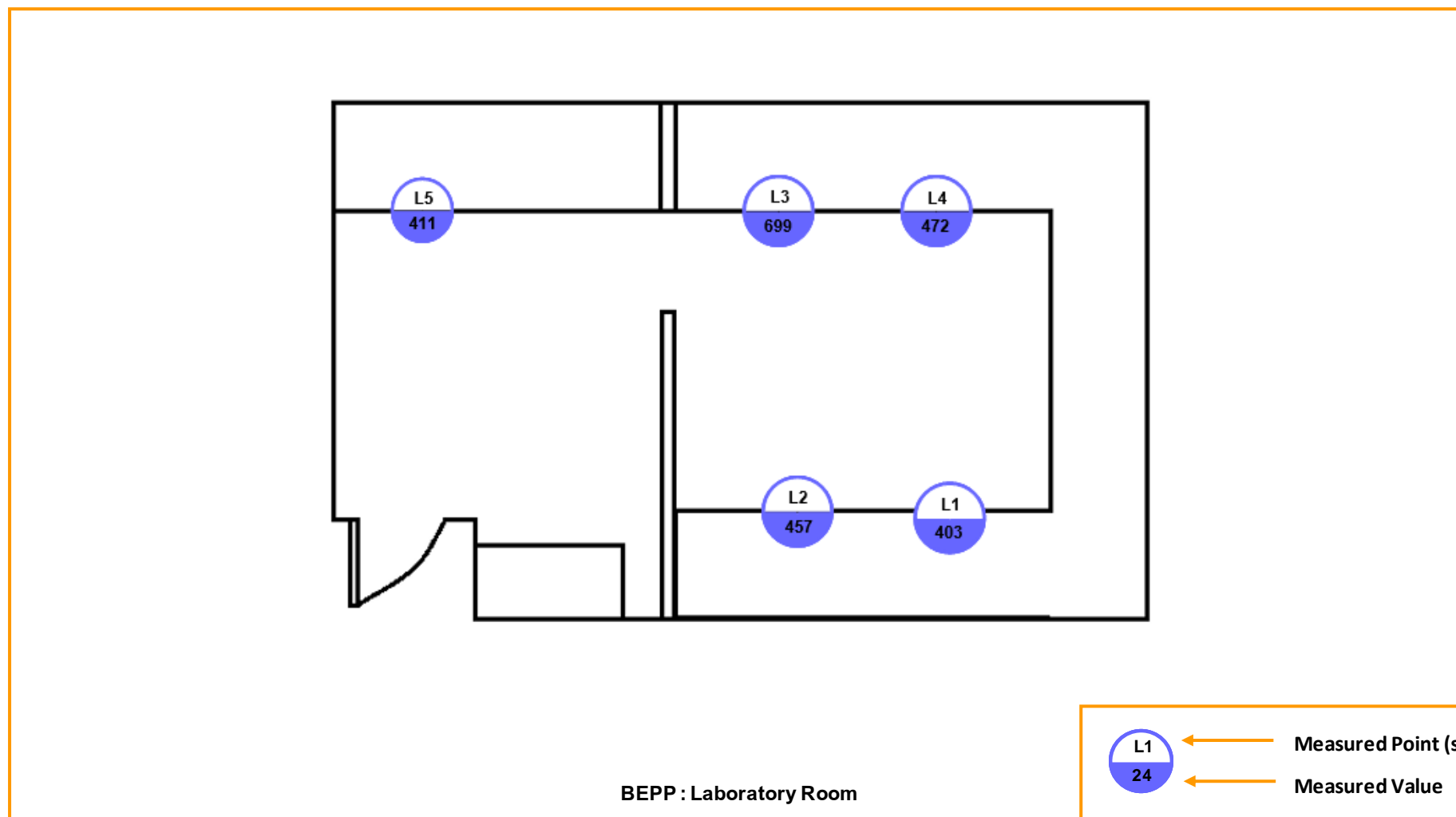
รูปที่ 3-1 (ต่อ)



BEPP : Sub-Cellar Deck

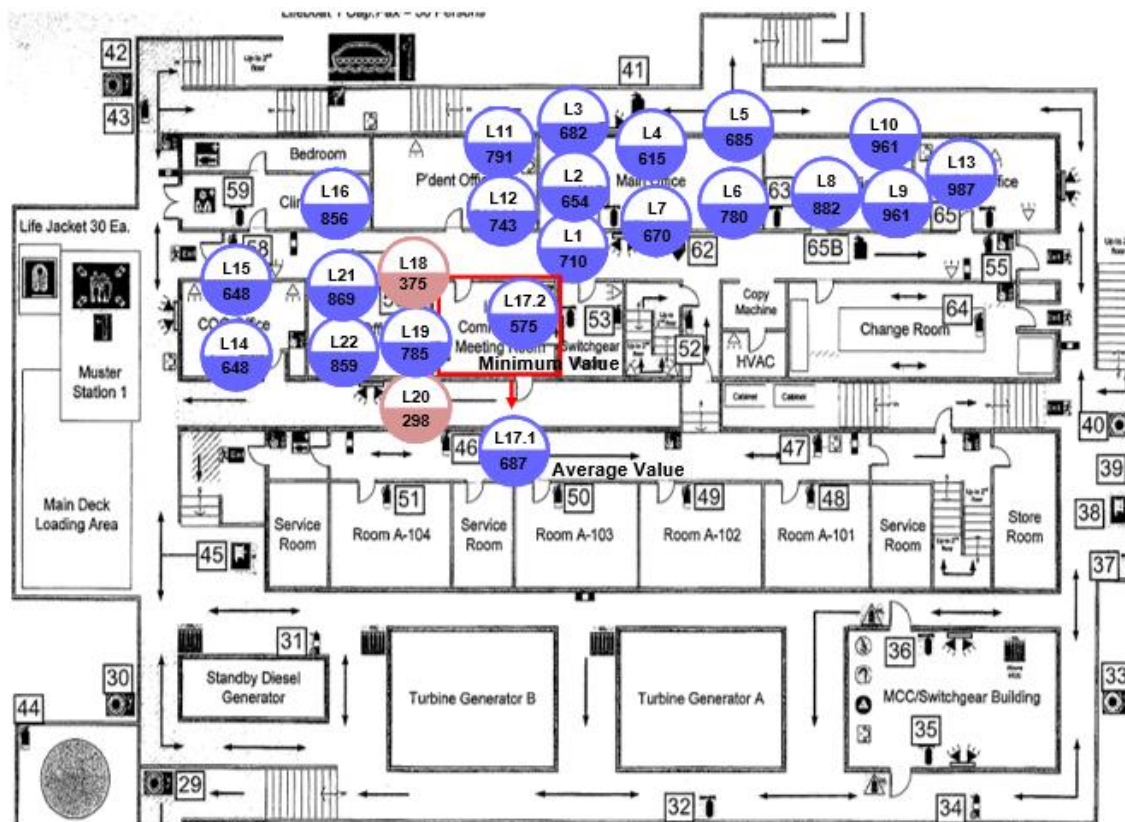
 Measured Point (s)  
 Measured Value

รูปที่ 3-1 (ต่อ)



รูปที่ 3-2 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ช่วงเวลากลางวัน) บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP



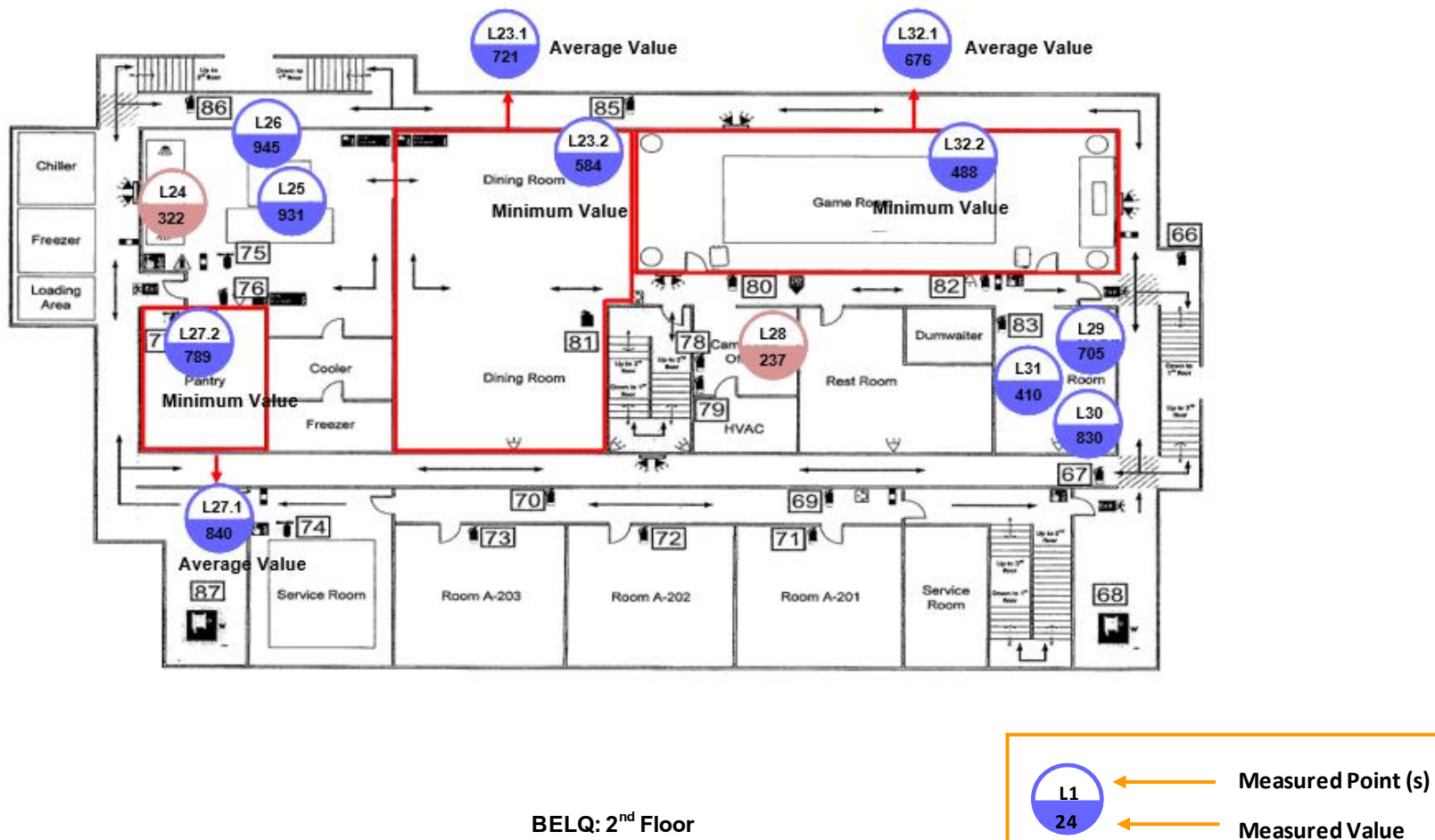


BELQ: 1<sup>st</sup> Floor

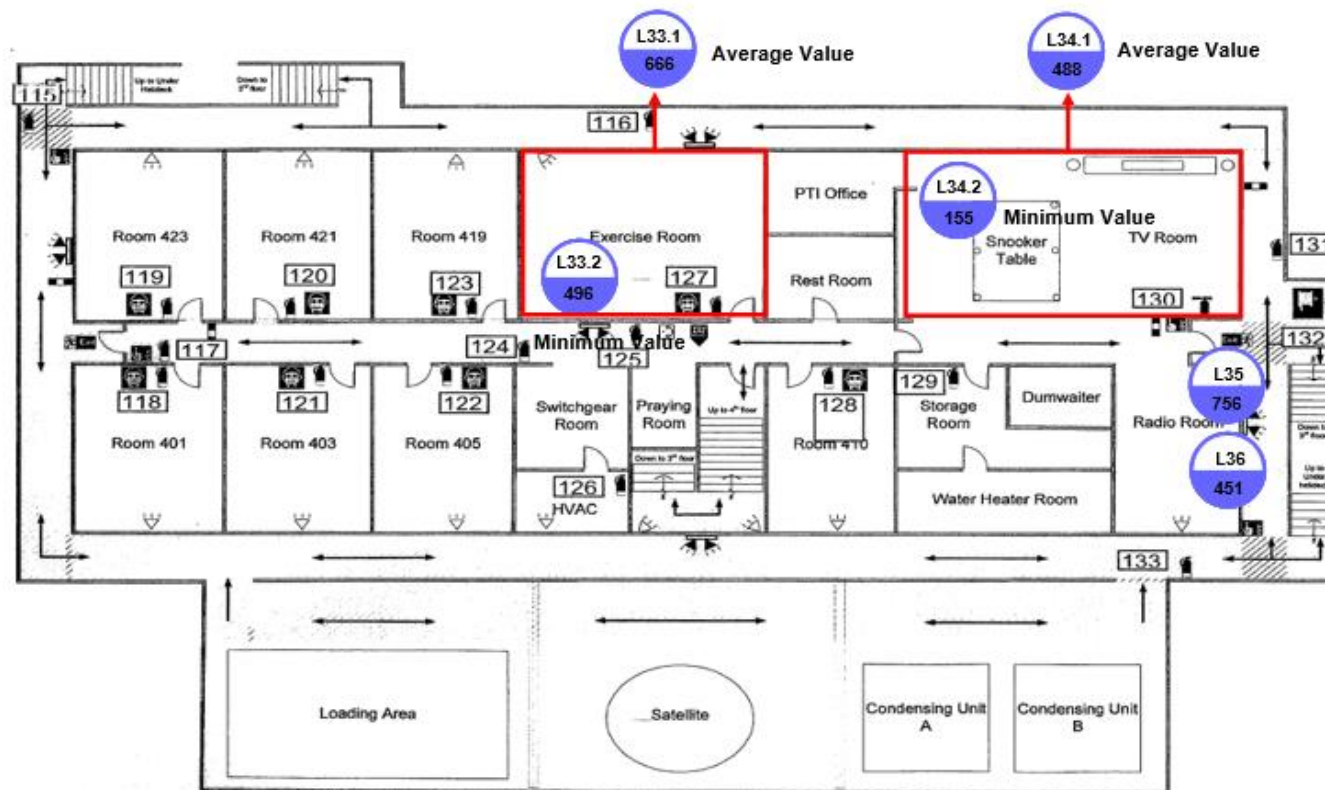

 ← Measured Point (s)  
 ← Measured Value

รูปที่ 3-3 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ช่วงเวลากลางวัน) บริเวณแหล่งเบญจมาศ BELQ





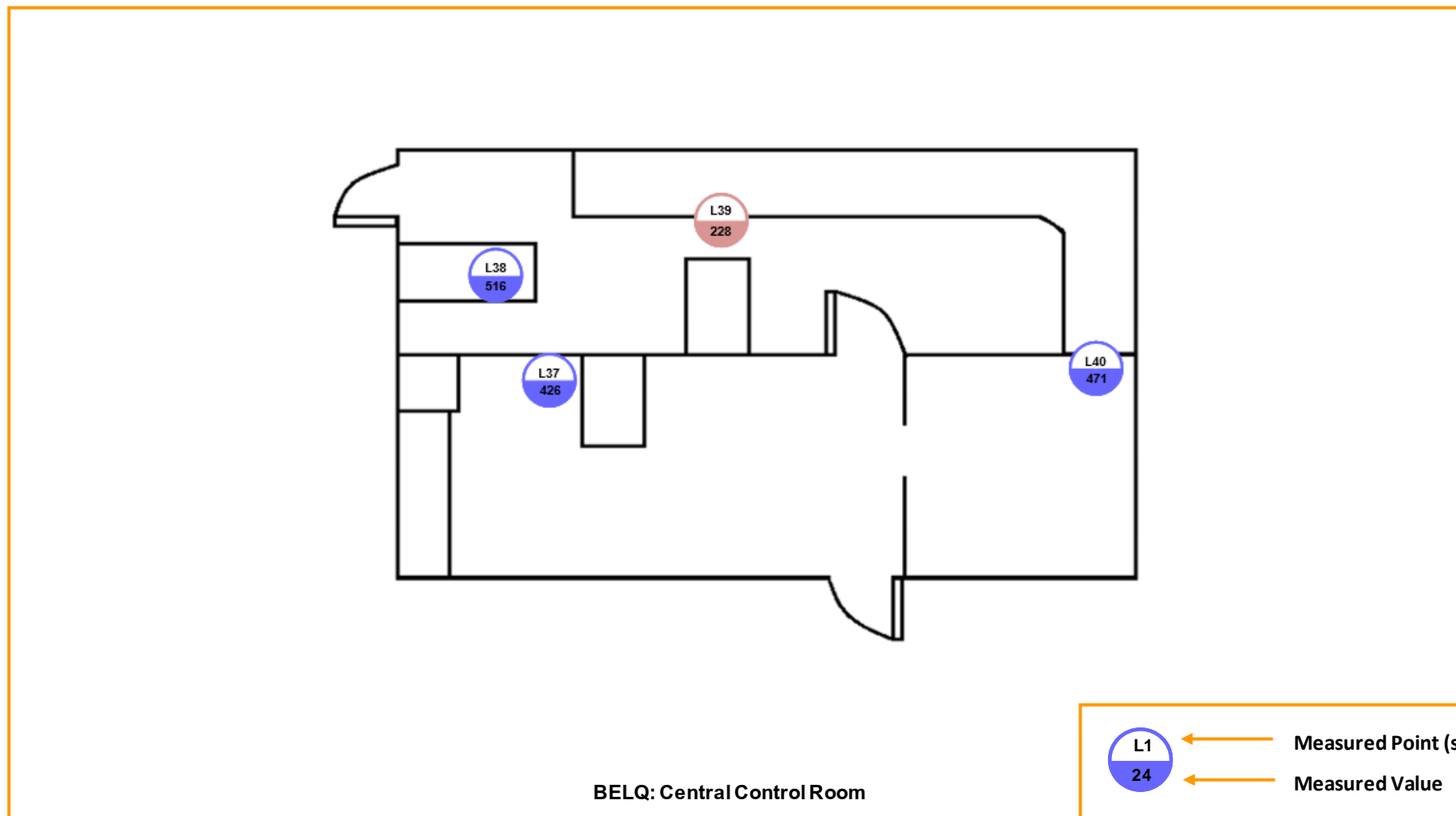
รูปที่ 3-3 (ต่อ)



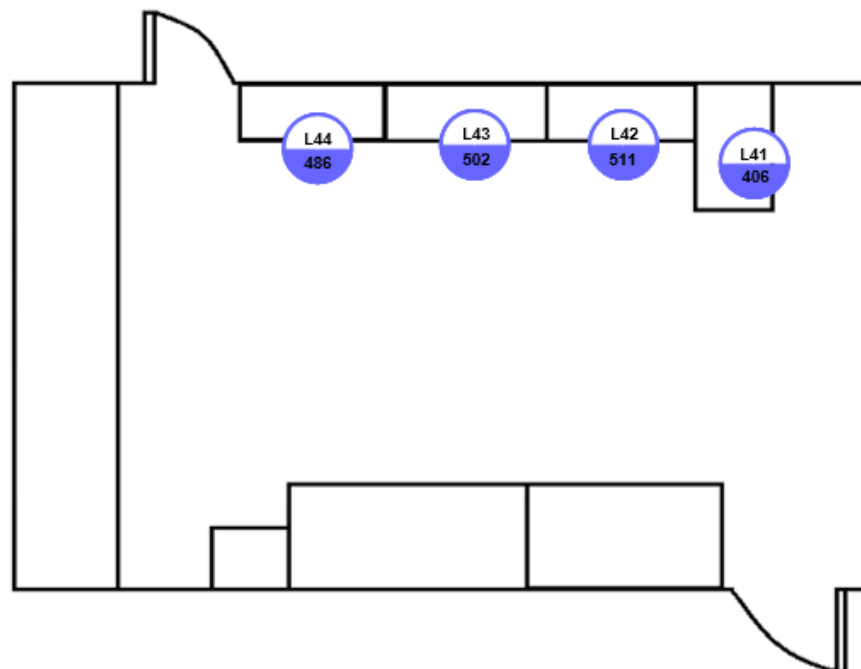
BELQ: 4<sup>th</sup> Floor

 ← Measured Point (s)  
 ← Measured Value

รูปที่ 3-3 (ต่อ)



รูปที่ 3-3 (ต่อ)



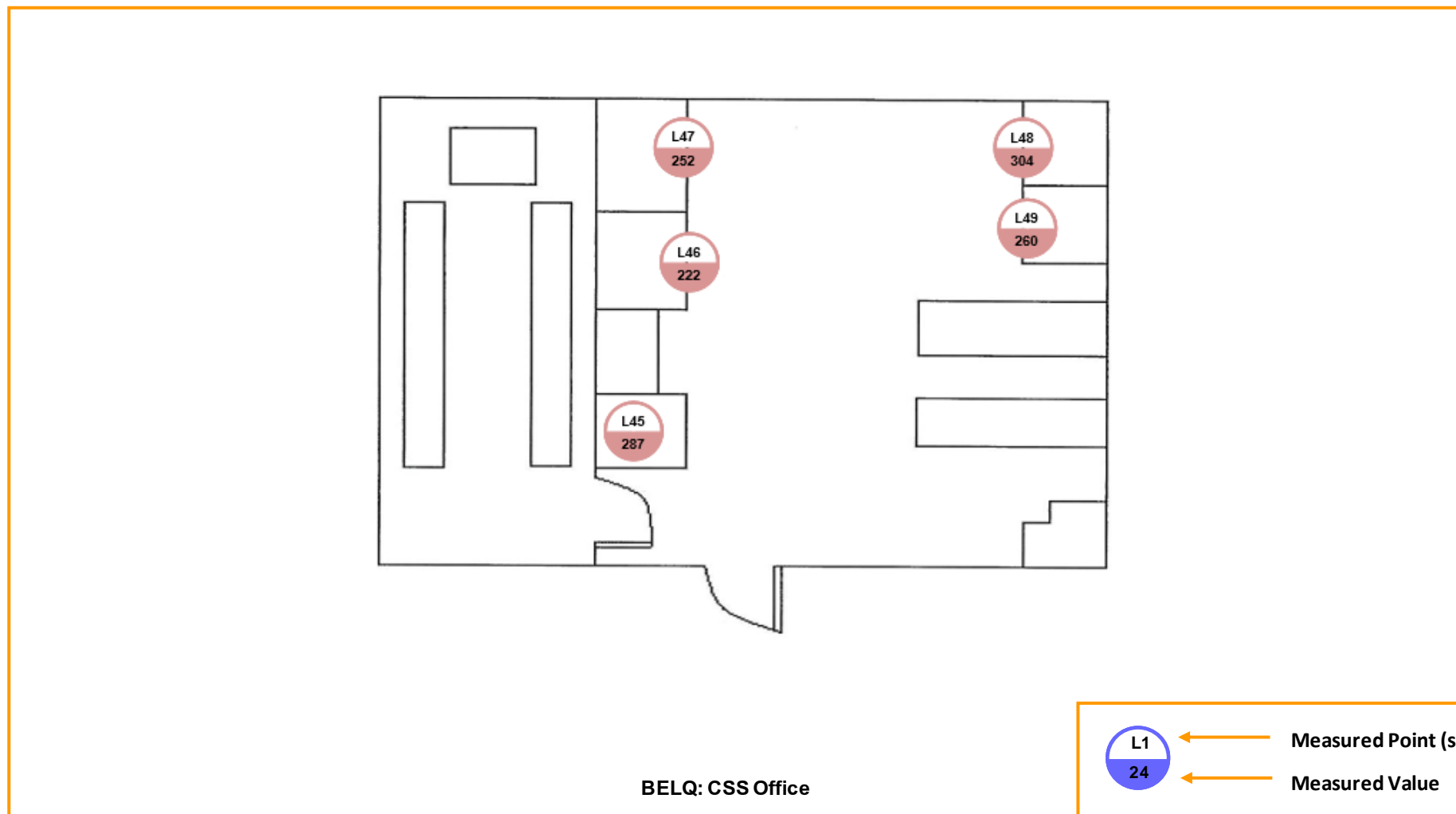
BELQ: I.E. Shop



Measured Point (s)

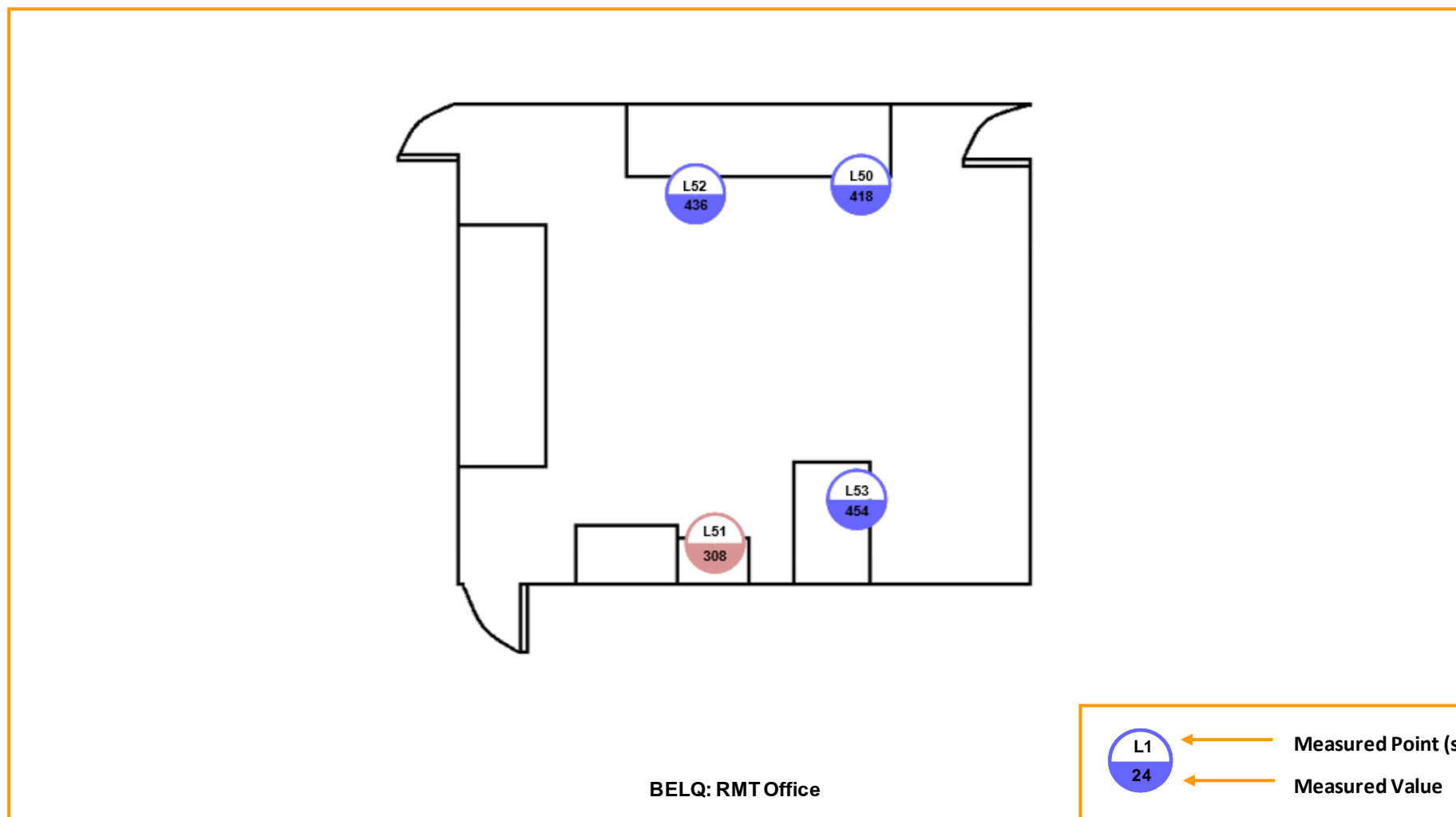
Measured Value

รูปที่ 3-3 (ต่อ)

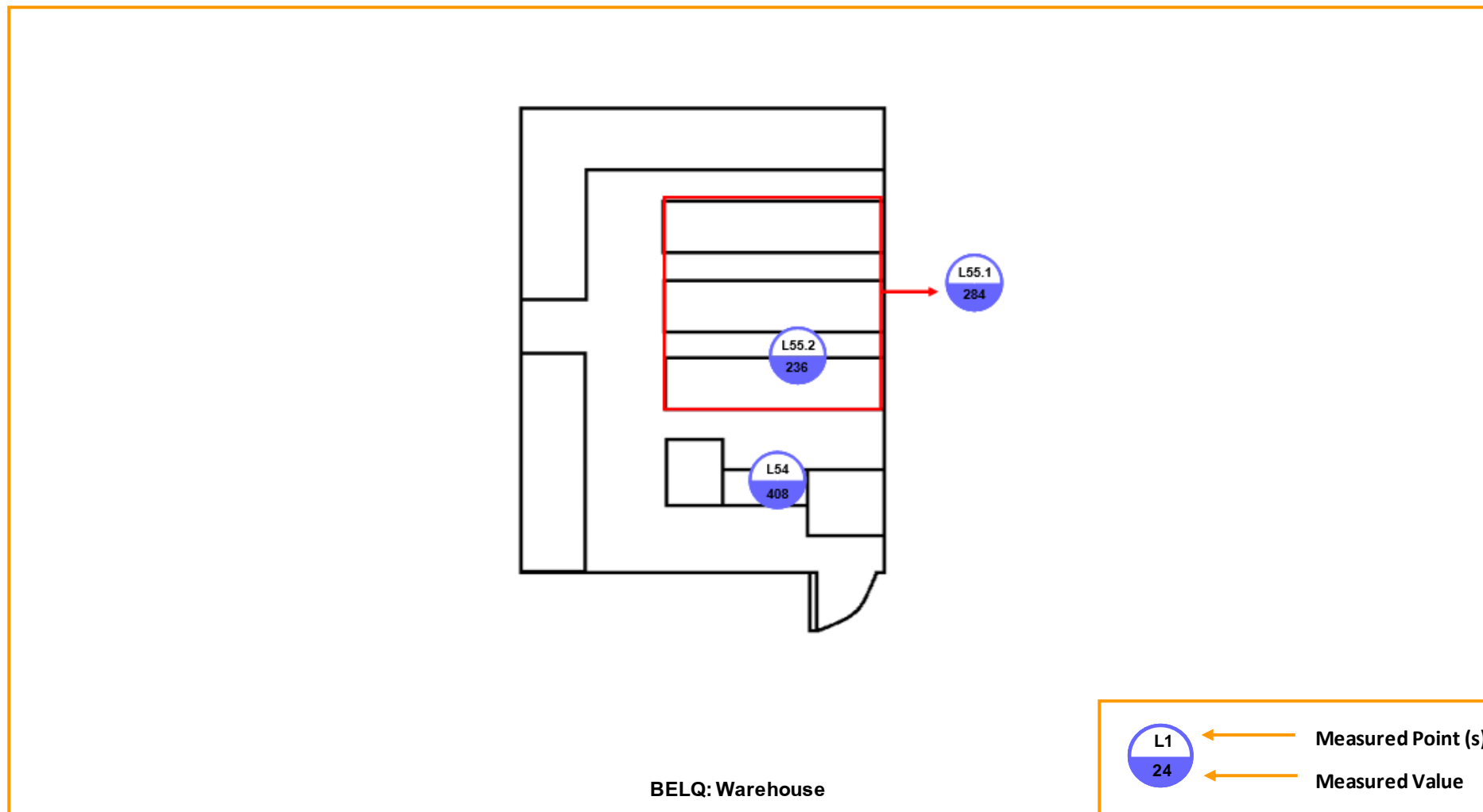


รูปที่ 3-3 (ต่อ)

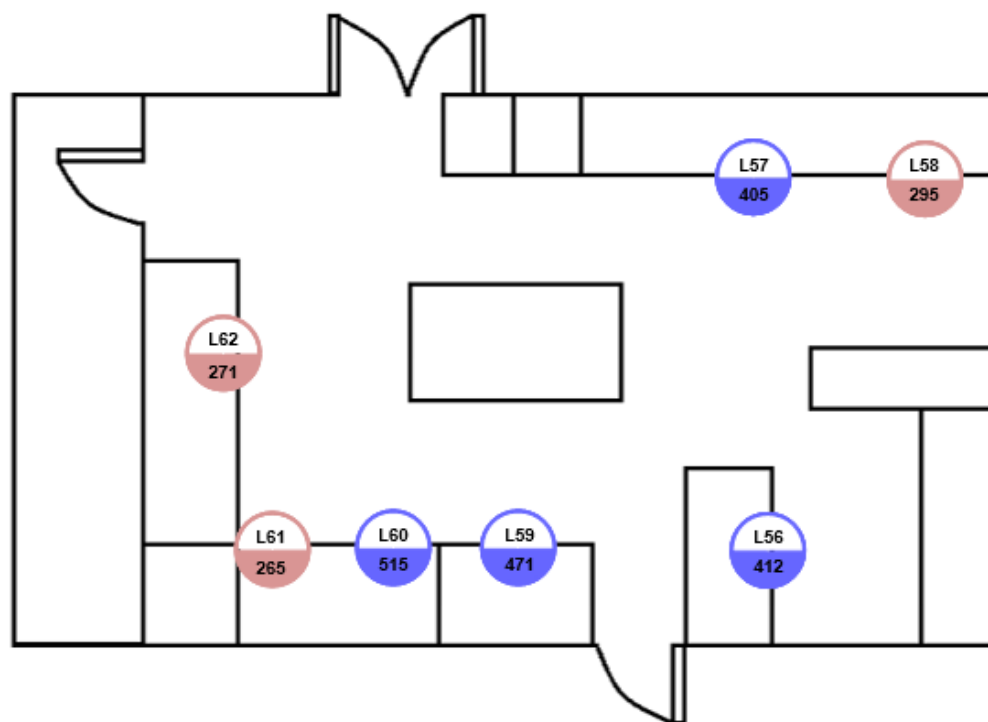




รูปที่ 3-3 (ต่อ)



รูปที่ 3-3 (ต่อ)



BELQ : Workshop Mechanical Office


 Measured Point (s)  

 Measured Value

รูปที่ 3-3 (ต่อ)



### 3.3 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างและข้อเสนอนะ

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP และบริเวณ BELQ ของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งเบญจมาศ (Benchamas) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 11, 13 และ 14 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คิดเป็นร้อยละ 67.5 ของจำนวนสถานี/พื้นที่ที่ตรวจวัดทั้งหมด

สำหรับจุดตรวจวัดที่ความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานควรดำเนินการดังนี้

- 1) เปลี่ยนหลอดไฟใหม่หากมีอายุการใช้งานนานแล้ว หรือพบว่าชำรุด
- 2) ปรับเปลี่ยนตำแหน่งหลอดไฟให้ตรงกับจุดที่มีการทำงาน เพื่อให้แสงสว่างส่องถึงและเพียงพอ
- 3) ควรเพิ่มแสงไฟเฉพาะจุดและเปิดใช้ขณะทำงานเพื่อให้มีแสงสว่างเพียงพอ
- 4) หมั่นตรวจสอบและทำความสะอาดหลอดไฟ โคมไฟ และที่ครอบไฟอย่างสม่ำเสมอ

## ส่วนที่ 4

### การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

---



## การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

### 4.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ หน่วยวัดเป็น dB(A) ซึ่งเป็นหน่วยวัดความดังเสียงที่ใกล้เคียงกับการตอบสนองต่อเสียงของมนุษย์ โดยตรวจวัดด้วยอุปกรณ์ในการตรวจวัดเสียง (Sound Level Meter) ในการตรวจวัดแหล่งกำเนิดที่ให้เสียงสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการทำงาน หรือการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้จะเป็นค่าเฉลี่ยระดับเสียงในระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด สำหรับวิธีการตรวจวัดการตั้งไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง ต้องอยู่สูงจากพื้น อย่างน้อย 1.2-1.5 เมตร และไม่มีสิ่งกีดขวางที่มีคุณสมบัติสะท้อนเสียงในรัศมีโดยรอบ 1.5 เมตร สำหรับการตรวจวัดภายในอาคาร หรือ 3.5 เมตร สำหรับการตรวจวัดภายนอกอาคาร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน สรุปดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีการตรวจวัด / วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง
ระดับเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq-5 min)	dB(A)	Sound Level Meter (equivalent to the Standard of IEC 651 type 2)



## 4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ BEPP จำนวน 124 สถานี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 4-2 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2562

สถานีตรวจวัด	จำนวนสถานีตรวจวัดทั้งหมด (สถานี)	ผลการตรวจวัด (สถานี)	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. BEPP	124	36	88
รวม	124	36 (29.0%)	88 (71.0%)

### 4.2.1 บริเวณ BEPP

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq-5 min) บริเวณ BEPP จำนวน 124 สถานี เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังตารางที่ 4-3 ภาพการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 4-1 ถึงภาพถ่ายที่ 4-5 และรูปที่ 4-1 ตามลำดับ สำหรับแผนที่แสดงเส้นระดับเสียง แสดงดังรูปที่ 4-2 พบว่าค่าระดับเสียงในแต่ละบริเวณสรุปได้ดังนี้

- บริเวณ Cooler Deck จำนวน 22 สถานี มีค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 90.5-99.9 dB(A)
- บริเวณ Main Deck จำนวน 42 สถานี มีค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 85.5-101.4 dB(A)
- บริเวณ Mezzanine Deck จำนวน 10 สถานี มีค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 85.5-85.9 dB(A)
- บริเวณ Cellar Deck จำนวน 39 สถานี มีค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 75.3-94.8 dB(A)
- บริเวณ Sub-Cellar Deck จำนวน 11 สถานี มีค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 70.8-80.4 dB(A)

ในกรณีที่นำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq-5 min) มาเทียบเคียงกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average; TWA) สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน กำหนดให้ค่าได้ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 36 สถานี



ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP

สถานที่ตรวจวัด		ระดับเสียง [dB(A)] Leq-5 min
Coler Deck		
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (N1)		91.5
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)		91.9
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (N3)		91.0
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (N4)		90.5
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (N5)		95.0
6. จุดตรวจวัดที่ 6 (N6)		97.8
7. จุดตรวจวัดที่ 7 (N7)		98.5
8. จุดตรวจวัดที่ 8 (N8)		98.6
9. จุดตรวจวัดที่ 9 (N9)		97.6
10. จุดตรวจวัดที่ 10 (N10)		97.1
11. จุดตรวจวัดที่ 11 (N11)		91.0
12. จุดตรวจวัดที่ 12 (N12)		94.2
13. จุดตรวจวัดที่ 13 (N13)		93.8
14. จุดตรวจวัดที่ 14 (N14)		92.9
15. จุดตรวจวัดที่ 15 (N15)		92.2
16. จุดตรวจวัดที่ 16 (N16)		91.5
17. จุดตรวจวัดที่ 17 (N17)		96.7
18. จุดตรวจวัดที่ 18 (N18)		96.3
19. จุดตรวจวัดที่ 19 (N19)		99.9
20. จุดตรวจวัดที่ 20 (N20)		94.6
21. จุดตรวจวัดที่ 21 (N21)		95.4
22. จุดตรวจวัดที่ 22 (N22)		96.0
Main Deck		
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (N1)		85.5
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)		91.5
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (N3)		94.0
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (N4)		86.6
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (N5)		91.3
6. จุดตรวจวัดที่ 6 (N6)		98.7
7. จุดตรวจวัดที่ 7 (N7)		100.3
8. จุดตรวจวัดที่ 8 (N8)		97.4
9. จุดตรวจวัดที่ 9 (N9)		93.8
10. จุดตรวจวัดที่ 10 (N10)		97.8
11. จุดตรวจวัดที่ 11 (N11)		97.0
12. จุดตรวจวัดที่ 12 (N12)		97.4
13. จุดตรวจวัดที่ 13 (N13)		90.7
มาตรฐานสำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน <sup>1/</sup>		85

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2561

หมายเหตุ : ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เทียบเคียง



ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด		ระดับเสียง [dB(A)]	
		Leq-5 min	
Main Deck (ต่อ)			
14.	จุดตรวจวัดที่ 14 (N14)	94.0	
15.	จุดตรวจวัดที่ 15 (N15)	94.3	
16.	จุดตรวจวัดที่ 16 (N16)	94.1	
17.	จุดตรวจวัดที่ 17 (N17)	88.2	
18.	จุดตรวจวัดที่ 18 (N18)	98.0	
19.	จุดตรวจวัดที่ 19 (N19)	97.0	
20.	จุดตรวจวัดที่ 20 (N20)	90.6	
21.	จุดตรวจวัดที่ 21 (N21)	97.6	
22.	จุดตรวจวัดที่ 22 (N22)	101.2	
23.	จุดตรวจวัดที่ 23 (N23)	101.4	
24.	จุดตรวจวัดที่ 24 (N24)	95.7	
25.	จุดตรวจวัดที่ 25 (N25)	92.2	
26.	จุดตรวจวัดที่ 26 (N26)	98.4	
27.	จุดตรวจวัดที่ 27 (N27)	98.7	
28.	จุดตรวจวัดที่ 28 (N28)	97.4	
29.	จุดตรวจวัดที่ 29 (N29)	88.7	
30.	จุดตรวจวัดที่ 30 (N30)	87.5	
31.	จุดตรวจวัดที่ 31 (N31)	87.0	
32.	จุดตรวจวัดที่ 32 (N32)	85.5	
33.	จุดตรวจวัดที่ 33 (N33)	85.6	
34.	จุดตรวจวัดที่ 34 (N34)	85.9	
35.	จุดตรวจวัดที่ 35 (N35)	86.0	
36.	จุดตรวจวัดที่ 36 (N36)	88.0	
37.	จุดตรวจวัดที่ 37 (N37)	86.8	
38.	จุดตรวจวัดที่ 38 (N38)	86.0	
39.	จุดตรวจวัดที่ 39 (N39)	94.6	
40.	จุดตรวจวัดที่ 40 (N40)	89.0	
41.	จุดตรวจวัดที่ 41 (N41)	85.5	
42.	จุดตรวจวัดที่ 42 (N42)	85.9	
มาตรฐานสำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน <sup>1/</sup>		85	

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2561

หมายเหตุ : ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เทียบเคียง



ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด		ระดับเสียง [dB(A)]	
		Leq-5 min	
Mezzanine Deck			
1.	จุดตรวจวัดที่ 1 (N1)	85.5	
2.	จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)	85.9	
3.	จุดตรวจวัดที่ 3 (N3)	85.5	
4.	จุดตรวจวัดที่ 4 (N4)	85.9	
5.	จุดตรวจวัดที่ 5 (N5)	85.5	
6.	จุดตรวจวัดที่ 6 (N6)	85.9	
7.	จุดตรวจวัดที่ 7 (N7)	85.5	
8.	จุดตรวจวัดที่ 8 (N8)	85.9	
9.	จุดตรวจวัดที่ 9 (N9)	85.5	
10.	จุดตรวจวัดที่ 10 (N10)	85.9	
Cellar Deck			
1.	จุดตรวจวัดที่ 1 (N1)	88.6	
2.	จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)	90.0	
3.	จุดตรวจวัดที่ 3 (N3)	94.8	
4.	จุดตรวจวัดที่ 4 (N4)	92.8	
5.	จุดตรวจวัดที่ 5 (N5)	87.4	
6.	จุดตรวจวัดที่ 6 (N6)	84.0	
7.	จุดตรวจวัดที่ 7 (N7)	82.8	
8.	จุดตรวจวัดที่ 8 (N8)	85.8	
9.	จุดตรวจวัดที่ 9 (N9)	88.8	
10.	จุดตรวจวัดที่ 10 (N10)	86.6	
11.	จุดตรวจวัดที่ 11 (N11)	86.5	
12.	จุดตรวจวัดที่ 12 (N12)	87.0	
13.	จุดตรวจวัดที่ 13 (N13)	84.1	
14.	จุดตรวจวัดที่ 14 (N14)	87.3	
15.	จุดตรวจวัดที่ 15 (N15)	85.2	
16.	จุดตรวจวัดที่ 16 (N16)	85.4	
17.	จุดตรวจวัดที่ 17 (N17)	85.6	
มาตรฐานสำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน <sup>1/</sup>		85	

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2561

หมายเหตุ : ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เทียบเคียง



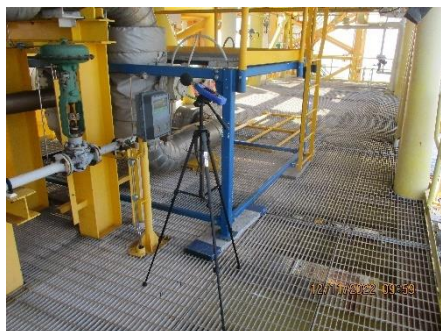


ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด		ระดับเสียง [dB(A)]
		Leq-5 min
Cellar Deck (ต่อ)		
18. จุดตรวจวัดที่ 18 (N18)		84.2
19. จุดตรวจวัดที่ 19 (N19)		84.5
20. จุดตรวจวัดที่ 20 (N20)		83.8
21. จุดตรวจวัดที่ 21 (N21)		84.8
22. จุดตรวจวัดที่ 22 (N22)		82.3
23. จุดตรวจวัดที่ 23 (N23)		81.8
24. จุดตรวจวัดที่ 24 (N24)		82.1
25. จุดตรวจวัดที่ 25 (N25)		82.8
26. จุดตรวจวัดที่ 26 (N26)		84.7
27. จุดตรวจวัดที่ 27 (N27)		83.9
28. จุดตรวจวัดที่ 28 (N28)		84.0
29. จุดตรวจวัดที่ 29 (N29)		80.0
30. จุดตรวจวัดที่ 30 (N30)		82.0
31. จุดตรวจวัดที่ 31 (N31)		82.6
32. จุดตรวจวัดที่ 32 (N32)		84.6
33. จุดตรวจวัดที่ 33 (N33)		81.8
34. จุดตรวจวัดที่ 34 (N34)		81.4
35. จุดตรวจวัดที่ 35 (N35)		82.8
36. จุดตรวจวัดที่ 36 (N36)		81.0
37. จุดตรวจวัดที่ 37 (N37)		75.4
38. จุดตรวจวัดที่ 38 (N38)		75.3
39. จุดตรวจวัดที่ 39 (N39)		79.3
Sub-Cellar Deck		
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (N1)		78.8
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)		77.0
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (N3)		74.6
4. จุดตรวจวัดที่ 4 (N4)		75.0
5. จุดตรวจวัดที่ 5 (N5)		80.4
6. จุดตรวจวัดที่ 6 (N6)		74.3
7. จุดตรวจวัดที่ 7 (N7)		78.8
8. จุดตรวจวัดที่ 8 (N8)		72.2
9. จุดตรวจวัดที่ 9 (N9)		70.8
10. จุดตรวจวัดที่ 10 (N10)		71.6
11. จุดตรวจวัดที่ 11 (N11)		73.4
มาตรฐานสำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน <sup>1/</sup>		85

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2561

หมายเหตุ : ตัวเลขสีแดงแสดงถึงค่าที่ตรวจวัดได้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เทียบเคียง



จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)



จุดตรวจวัดที่ 5 (N5)



จุดตรวจวัดที่ 8 (N8)



จุดตรวจวัดที่ 19 (N19)



จุดตรวจวัดที่ 17 (N17)

ภาพถ่ายที่ 4-1 ภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณแหล่งเบญจมาศ BEPP  
ที่ Cooler Deck