

---

## เอกสารแนบที่ 11

ตัวอย่างบันทึกปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น  
และสารเคมี

---

**LUBE OIL - GAS CYLINDER - OIL DISPERSANT CHECK LIST**

ITEM	DESCRIPTION	MECHINARY	MANUFACTURER	PART NO.	ROP	ROQ	Qty. on order	EMR	Cycle Count Date	Stock	Current Balance Qty	unit	LOCATION STORAGE
1	DASIC SLICKGONE NS OIL SPILL DISPERSANT				0	0			19-Sep-2023		5	DRM	WELL BAY
2	Shell Tellus 32	Black start air com & Lift boat & Crane STBD	SHELL	T32	0	0			19-Sep-2023		2	DRM	WELL BAY
3	CASTROL PERFECTO XEP 46	Crude oil export pump	CASTROL	XEP-46	0	0			19-Sep-2023		2	DRM	WELL BAY
4	SHELL MORLINA S2 B 68	Pumtek	SHELL	S2 B 68	0	0			19-Sep-2023		2	DRM	WELL BAY
5	CASTROL HYPIN AWS 32	W/H Control Panel(WHCP)/Compactor/David brow W/Mobile crane	CASTROL	AWS 32	0	0			19-Sep-2023		4	DRM	WELL BAY
6	CATERPILLAR EXTENDED LIFE COOLANT 356-8397	Main Diesel Generator	CATERPILLAR	356-8397	0	0			19-Sep-2023		4	DRM	WELL BAY
7	CASTROL PERFECTOR XEP 32	Water Injection pump (ABB Pump)	CASTROL	XEP32	0	0			19-Sep-2023		1	DRM	WELL BAY
8	Castrol Vectom Lube Oil 15W-40, 209 Lit/ Drum	Main Diesel Generator	CASTROL	15W-40	0	0			19-Sep-2023		7	DRM	WELL BAY
9	Engine Oil, Shell Rimula R4X 15W-40 P/N: 14-0029836 (200lit/drum)	GEN#7 & 8	SHELL	14-0029836	0	0			19-Sep-2023		6	DRM	WELL BAY
10	CASTROL AXLE GL-5 85W-140	Slew drive Planetary gear	CASTROL	85W-140	0	0			19-Sep-2023		0	DRM	WELL BAY
11	CASTROL ALPHA SP 220	Diesel oil centrifuge	CASTROL	SP 220	0	0			19-Sep-2023		4	Pail	RO ROOM
12	CALTEX HYD OIL AWS 68	Portable Air compressor.	CALTEX	AWS 68	0	0			19-Sep-2023		0	DRM	WELL BAY
13	FLEETGUARD EXTENDED LIFE ANTI-FREEZE COOLANT	Air Comp	FLEETGUARD	CC0282600	0	0			19-Sep-2023		2	DRM	WELL BAY
14	GAS LPG, 84.3 KG/CLY				0	0			19-Sep-2023		0	CYL	WELL BAY
15	NALCO 3289, CHEMICAL		NALCO		0	0			19-Sep-2023		0	TANK	WELL BAY
16	CHAMPION CHEMICAL, AFMR19242C		CHAMPION	AFMR19242C	0	0			19-Sep-2023		0	TANK	WELL BAY
17	CHAMPION CHEMICAL, CLAR20094A		CHAMPION	CLAR20094A	0	0			19-Sep-2023		2	TANK	WELL BAY
18	CHAMPION CHEMICAL, EC6111E		CHAMPION	EC6111E	0	0			19-Sep-2023		1	TANK	WELL BAY
19	CHAMPION CHEMICAL, EMRR18656A		CHAMPION	EMRR18656A	0	0			19-Sep-2023		1	TANK	WELL BAY
20	CHAMPION CHEMICAL, CLAR18021A		CHAMPION	CLAR18021A	0	0			19-Sep-2023		0	TANK	WELL BAY
21	CHAMPION CHEMICAL, EC1304A		CHAMPION	EC1304A	0	0			19-Sep-2023		0.5	TANK	WELL BAY
22	CHAMPION CHEMICAL, EC6388A		CHAMPION	EC6388A	0	0			19-Sep-2023		1	TANK	WELL BAY
23	NITROGEN 16CYL/PACK				0	0			19-Sep-2023		3	PCK	WELL BAY
24	RANDO HD 68	CRANE	CALTEX	HD 68	0	0			19-Sep-2023		1	DRM	WELL BAY
25	Chemola Desco 111 (HS ) ( lubricant )		Chemola	Desco 111	0	0			19-Sep-2023		1	DRM	WELL BAY
26	Coolant ES Compleat	Aggreko Gen#7 & 8			0	2			19-Sep-2023		2	DRM	WELL BAY
27	Xylene 1330-20-7			1330-20-7					19-Sep-2023		1	DRM	WELL BAY



**LUBE OIL - GAS CYLINDER - OIL DISPERSANT CHECK LIST**

ITEM	DESCRIPTION	MECHINARY	MANUFACTURER	PART NO.	ROP	ROQ	Qty. on order	EMR	Cycle Count	Stock	Current Balance Qty	unit	LOCATION STORAGE
1	Merapa 220 ( 18 Liters )		CALTEX	220					19-Sep-23		4	Pail	RO ROOM
2	Cleaner		CORTEC	VPCI 414					19-Sep-23		2	Pail	RO ROOM
3	Anti Rust Powder		CORTEC	VPCI 609					19-Sep-23		1	Pail	RO ROOM
4	Refrigeration Oil ( 3.75 Liters )		SUNISO	3GS					19-Sep-23		2	Gallon	RO ROOM
5	Refrigeration Oil ( 3.75 Liters )		SUNISO	SL68					19-Sep-23		2	Gallon	RO ROOM
6	Mystery Oil (3.75 Liters )		MARVEL						19-Sep-23		4	Gallon	RO ROOM
7	Refrigeration Lubricant( 5 Liters )		EMKARATE	RL 32H					19-Sep-23		4	Gallon	RO ROOM
8	Refrigeration		BLUE PLANET	R22			4	346-2023	19-Sep-23		4	Cylinder	RO ROOM
9	Refrigeration		BLUE PLANET	407C					19-Sep-23		2	Cylinder	RO ROOM
10	Refrigeration		BLUE PLANET	141B					19-Sep-23		3	Cylinder	RO ROOM
11	Refrigeration		BLUE PLANET	134A					19-Sep-23		2	Cylinder	RO ROOM
12	Refrigeration		BLUE PLANET	404A					19-Sep-23		2	Cylinder	RO ROOM
13	Refrigeration		BLUE PLANET	R32					19-Sep-23		2	Cylinder	RO ROOM
14	Calcium Hypochlorite 65%		CH LOR EX	EX65					19-Sep-23		1	Pail	RO ROOM
15	Coolant (1.89 Liters )		FLEETGUARD	DCA65L					19-Sep-23		45	Gallon	RO ROOM
16	เคมีล้างตะกอน		PCM-55	PCM-55					19-Sep-23		2	Pail	RO ROOM
17	AIRCOL ( 20 Liters )		CASTROL	SR46					19-Sep-23		6	Pail	RO ROOM
18	AIRCOL ( 20 Liters )		CASTROL	266(14CEA5)					19-Sep-23		2	Pail	RO ROOM
19	General purpose degreaser		FORMULA 1110	F1110					19-Sep-23		2	Pail	RO ROOM
20	Reactivate carbon								19-Sep-23		3	BAG	RO ROOM
21	High Temperature Grease 2		CASTROL						19-Sep-23		1.5	Pail	RO ROOM
22	Spheerol EP2 ( General-purpose industrial grease )		CASTROL	EP2					19-Sep-23		2	Pail	RO ROOM
23	Spheerol SX2		CASTROL	SX2					19-Sep-23		4	Pail	RO ROOM
24	Grease		SHELL	V220					19-Sep-23		2	Pail	RO ROOM
25	Morlina Oil		SHELL	S2B					19-Sep-23		1	Pail	RO ROOM
26	Grease		MOBIL	XHP222					19-Sep-23		1.5	Pail	RO ROOM
27	Lube Oil compressor		SULLAIR	250022-669					19-Sep-23		1	Pail	BUFFER TANK
28	Rigwash & Deck cleaners		Trimar Chemicals						19-Sep-23		6	Pail	BUFFER TANK
29	Reverse osmosis water chemical			STS904					19-Sep-23		4	Pail	BUFFER TANK
30	Castrol GTX (SAE 10W30) (1 Liter)	Jet lift pump & Produced water pump	CASTROL	10W-30	0	0			19-Sep-23		24	Gallon	MECH SHOP

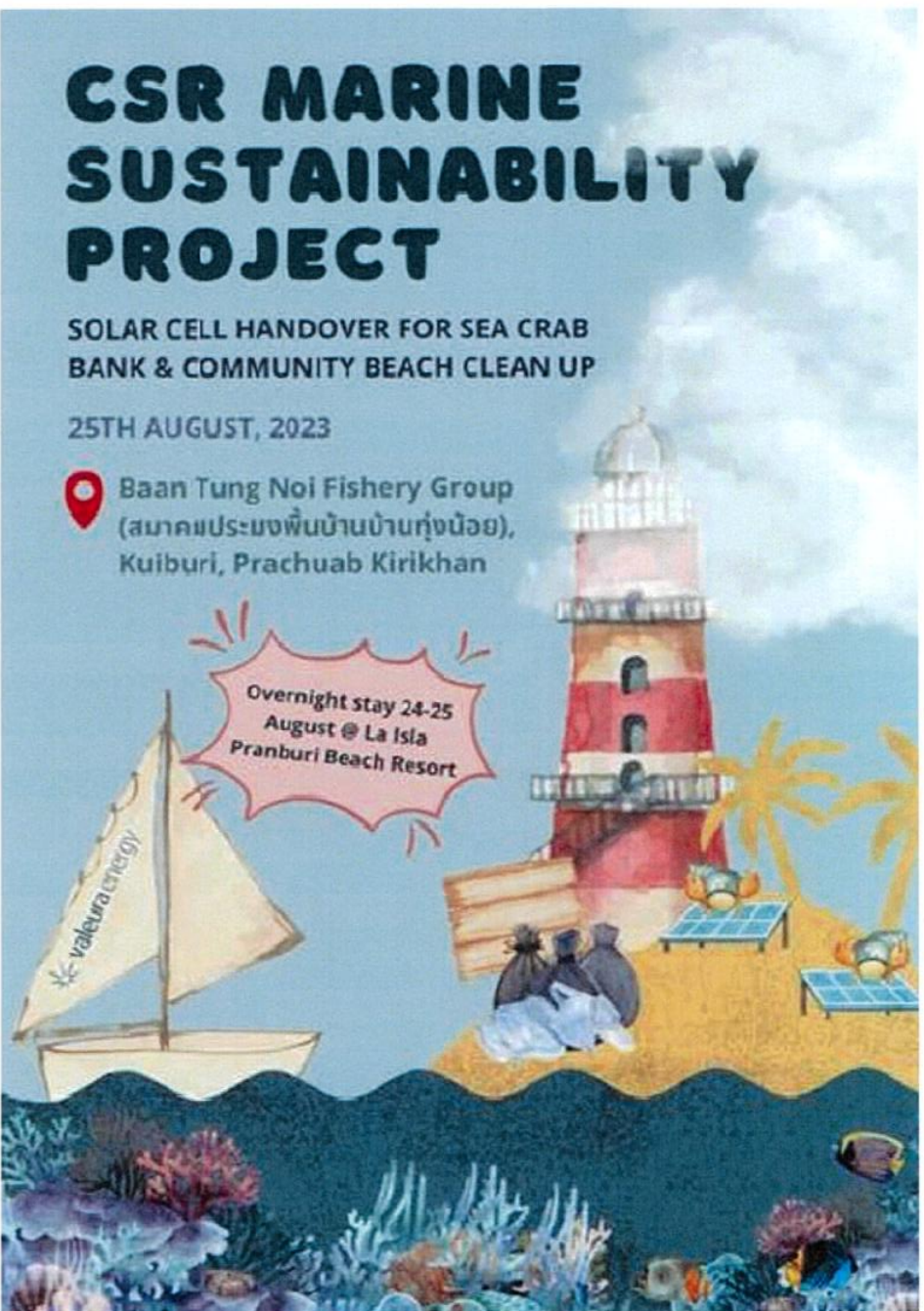
---

เอกสารแนบที่ 12

สรุปงานด้านชุมชนสัมพันธ์ พ.ศ. 2566

---





2023 ACTUAL CSR PROJECTS

1	Valueva Energy Integrated Development program in Prachuab Kirikhan	3	Prachuab Kirikhan	ESG Risk FA and local communities	Education/Community Development	BS27
2	Kuiburi Community Development and VIE Employee Engagement in Prachuab	3	Prachuab Kirikhan	Prachuab Kirikhan Community	Environment	G1148
3	Fishermen Communities Contribution Project in Samut prabham and Samut Songkhram	3	Samut prabham and Samut Songkhram	Samut prabham FA and local communities	Community Development	G1148
4	Samut Station Fishery Building Rehabilitation	3	Prachuab Kirikhan	Prachuab Kirikhan FA	Community Development	G1148
5	Prachuab Kirikhan Communities Development and Scholarship Project	3	Prachuab Kirikhan	Prachuab Kirikhan FA	Community Development	G1148
6	Samut Station Annual Event and Marine Conservation Project	3	Samut Station	Samut Station FA	Environment/Community Development	G1148
7	School Development in Samut Station	3	Samut Station	Local communities in Samut Station	Education	G1148
8	Educational project support local students - Songkhla Pattana Panyu School for Intellectual Disabilities	3	Prachuab Kirikhan	Prachuab Kirikhan Office	Community Development	G1148
9	Pattani Computer Education Project	3	Pattani	Pattani communities	Community Development	G1148
10	Project with Puaa Saeng Fishery Association - Music Education Support	3	Pattani	Pattani communities	Environment	G1148
11	Pattani FA CSR Project	3	Pattani	Pattani Fishery Association	Environment	G1148
12	Community Project with Songkhla Fishery Association	3	Songkhla Nakhon Si Thammarat	Songkhla Nakhon Si Thammarat communities	Community Development	G1148
13	Valueva Energy Integrated Development Program in Songkhla	3	Songkhla Nakhon Si Thammarat	Songkhla Nakhon Si Thammarat communities	Community Development	G1148
14	Khanom Fishery Association Marine Conservation	3	Nakhon Si Thammarat	Nakhon Si Thammarat Fishery Association	Environment	G1148
15	IFAR Meal Contribution in Songkhla Pattani	3	Pattani	Prachuab Kirikhan Community	Community Development	G1148
16	Rayong scholarships to students from fishery communities	3	Rayong	Rayong Fishery Association	Education	BS27
17	Coral Restoration Project Samut San Island	3	Chonburi	Chonburi University, Navy, Prachuab Kirikhan	Environment	BS27
18	Scholarship for children of Navy officers	3	Chonburi	Prachuab Kirikhan	Education	BS27
19	National Fisheries Association Scholarship in Bangkok - Kasetsart University	3	National	National Fisheries Association of Thailand (NFAT)	Environment	BS27
20	Love Samut San Sea Project	0	Prachuab Kirikhan	National Fisheries Association of Thailand (NFAT)	Community Development	BS27
21	Fishermen Community Support Program / Partnered project with NFAT	0	National	National Fisheries Association of Thailand (NFAT)	Education/Environment	BS27
22	Teacher Boodchoo Home for special need children	3	Satun Chonburi	Satun Chonburi	Community Development	BS27
23	The National Marine Interests Project NIG	3	National	The Office of National Security	Community Development	BS27
24	Sustainability project in Nan province	3	Nan	Komphut	Community Development	BS27
25	Tree Planting and reforestation project	3	Rayong	Rayong and	Environment	BS27
26	Running CSR CSR Running for Charity	3	Chonburi	RTN	Community Development	BS27
27	Project with Thailand Environment with Valueva	3	Prachuab Kirikhan	Valueva Energy Integrated Development Program	Environment	BS27



---

**เอกสารแนบที่ 13**

**Certificate of FSO**

---





# CLASS CERTIFICATE

**JAKA TARUB**

Class Number 99288522 IMO Number 9176761

Builder HALLA ENGINEERING & HEAVY IND. CO.

Builder ID H1056

This is to certify that the above has been surveyed in accordance with the Rules of this Bureau and entered in the Record with the Class:

A1, Oil Carrier, Storage Service, Restricted Service, AMS

Additional Notations  
UWILD

21 September 2023

Issue Date

Chief Surveyor

11 March 2028

Expiration Date

Corporate Secretary

**NOTE:** This certificate evidences compliance with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of the Bureau, its committees, its clients or other authorized entities. The classification certificate is a representation only that the vessel, structure, item of material, equipment or machinery or any other item covered by this certificate has met one or more of the Rules of American Bureau of Shipping. The certificate is governed by the terms and conditions on the reverse side hereof, and governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof.

## TERMS AND CONDITIONS

1. The Issuance and interpretation of the certificate of classification is subject to the terms and conditions of the "Request for Classification and Agreement" (hereinafter "the Agreement") which are hereby incorporated by reference.

### 2. REPRESENTATIONS AS TO CLASSIFICATION

Classification is a representation by ABS as to the structural and mechanical fitness for a particular use or service in accordance with its Rules and standards. The Rules of American Bureau of Shipping are not meant as a substitute for the independent judgment of professional designers, naval architects and marine engineers nor as a substitute for the quality control procedures of shipbuilders, engine builders, steel makers suppliers, manufacturers and sellers of marine vessels, materials, machinery or equipment. ABS being a technical society can only act through Surveyors or others who are believed by it to be knowledgeable and competent.

ABS represents solely to the vessel Owner or other client (hereinafter "Client") of ABS that when assigning class it will use due diligence in the development of Rules, Guides and standards and in using normally applied testing standards, procedures and techniques as called for by the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS for the purpose of assigning and maintaining class. ABS further represents to the Client of ABS that its certificates and reports evidence compliance only with one or more of the Rules, Guides, standards or other criteria of ABS in accordance with the terms of such certificate or report. Under no circumstances whatsoever are these representations to be deemed to relate to any third party.

### 3. RESPONSIBILITY AND LIABILITY

It is understood and agreed that the class certificate (hereinafter referred to as "certificate") issued as part of the services rendered under the Agreement is a representation only that the vessel, structure, item of material, equipment or machinery or any other item covered by a certificate has met one or more of the Rules or standards of American Bureau of Shipping and is issued solely for the use of ABS, its committees, clients or other authorized entities. The validity, applicability and interpretation of a certificate issued under the terms of or in contemplation of the Agreement is governed by the Rules and standards of American Bureau of Shipping who shall remain the sole judge thereof. Nothing contained in this certificate or in any report issued in contemplation of this certificate shall be deemed to relieve any designer, builder, owner, manufacturer, seller, supplier, repairer, operator or other entity of any warranty express or implied nor to create any interest, right, claim or benefit in any third party. It is understood and agreed that nothing expressed herein is intended or shall be construed to give any person, firm or corporation, other than the parties hereto, any right, remedy or claim hereunder or under any provisions herein contained; all provisions hereof are for the sole and exclusive benefit of the parties hereto.

### 4. SUSPENSION AND CANCELLATION OF CLASS

The continuance of the Classification of any vessel is conditional upon the Rule requirements for periodical, damage and other surveys being duly carried out. The Committee reserves the right to reconsider, withhold, suspend, or cancel the class of any vessel or any part of the machinery for noncompliance with the Rules, for defects or damages which are not reported to ABS, for defects reported by the Surveyors which have not been rectified in accordance with their recommendations, or for nonpayment of fees which are due on account of Classification, Statutory and Cargo Gear Surveys. Suspension or cancellation of class may take effect immediately or after a specified period of time.

### 5. LIMITATION

ABS makes no representations beyond those contained herein and in the provisions of the Request for Classification regarding its reports, statements, plan review, surveys, certificates or other services.

### 6. HOLD HARMLESS

THE PARTY TO WHOM THIS CERTIFICATE IS ISSUED, OR HIS ASSIGNEE OR SUCCESSOR IN INTEREST, AGREES TO RELEASE ABS AND TO INDEMNIFY AND HOLD HARMLESS ABS FROM AND AGAINST ANY AND ALL CLAIMS, DEMANDS, LAWSUITS, OR ACTIONS FOR DAMAGES, INCLUDING LEGAL FEES, TO PERSONS OR OTHER LEGAL ENTITIES AND/OR PROPERTY, TANGIBLE, INTANGIBLE OR OTHERWISE WHICH MAY BE BROUGHT AGAINST ABS INCIDENTAL TO, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE WORK DONE, SERVICES PERFORMED OR MATERIAL TO BE FURNISHED UNDER THIS CERTIFICATE, EXCEPT FOR THOSE CLAIMS CAUSED SOLELY AND COMPLETELY BY THE NEGLIGENCE OF ABS, ITS AGENTS, EMPLOYEES, OFFICERS, DIRECTORS OR SUBCONTRACTORS.

ANY OTHER INDIVIDUAL OR PARTY WHO CLAIMS A RIGHT HEREUNDER OR WHO CLAIMS TO BE A BENEFICIARY OR ANY PORTION OF THE SERVICES RENDERED IN CONTEMPLATION OF THIS CERTIFICATE SHALL ALSO RELEASE ABS AND SHALL INDEMNIFY AND HOLD ABS HARMLESS FROM AND AGAINST ALL CLAIMS, DEMANDS, LAWSUITS OR ACTIONS FOR DAMAGES, INCLUDING LEGAL FEES, TO PERSONS AND/OR PROPERTY, TANGIBLE, INTANGIBLE OR OTHERWISE WHICH MAY BE BROUGHT AGAINST ABS BY ANY PERSON OR ENTITY AS A RESULT OF THE SERVICES PERFORMED IN CONTEMPLATION OF THIS CERTIFICATE, EXCEPT FOR THOSE CLAIMS CAUSED SOLELY AND COMPLETELY BY THE NEGLIGENCE OF ABS, ITS AGENTS, EMPLOYEES, OFFICERS, DIRECTORS, OR SUBCONTRACTORS.

### 7. LIMITATION OF LIABILITY

THE COMBINED LIABILITY OF AMERICAN BUREAU OF SHIPPING, ITS COMMITTEES, OFFICERS, EMPLOYEES, AGENTS OR SUB-CONTRACTORS FOR ANY LOSS, CLAIM OR DAMAGE ARISING FROM ITS NEGLIGENCE OR NONPERFORMANCE OF ANY OF ITS SERVICES OR FROM BREACH OF ANY IMPLIED OR EXPRESS WARRANTY OF WORKMANLIKE PERFORMANCE IN CONNECTION WITH THOSE SERVICES, OR FROM ANY OTHER REASON, TO ANY PERSON, CORPORATION, PARTNERSHIP, BUSINESS ENTITY, SOVEREIGN, COUNTRY OR NATION, WILL BE LIMITED TO THE GREATER OF A) \$100,000 OR B) AN AMOUNT EQUAL TO TEN TIMES THE SUM ACTUALLY PAID FOR THE SERVICES ALLEGED TO BE DEFICIENT. THE LIMITATION OF LIABILITY MAY BE INCREASED UP TO AN AMOUNT TWENTY-FIVE (25) TIMES THAT SUM PAID FOR SERVICES UPON RECEIPT OF CLIENT'S WRITTEN REQUEST AT OR BEFORE THE TIME OF PERFORMANCE OF SERVICES AND UPON PAYMENT BY CLIENT OF AN ADDITIONAL FEE OF \$10.00 FOR EVERY \$1,000.00 INCREASE IN THE LIMITATION.

### 8. ARBITRATION

Any and all differences and disputes of whatsoever nature arising out of this certificate, or the services performed in contemplation of this certificate, shall be put to arbitration in the City of New York pursuant to the laws relating to arbitration there in force, before a board of three persons, consisting of one arbitrator to be appointed by ABS, one by the Client, and one by the two so chosen. The decision of any two of the three on any point or points shall be final. Until such time as the arbitrators finally close the hearings either party shall have the right by written notice served on the arbitrators and on an officer of the other party to specify further disputes or differences under this certificate for hearing and determination. The arbitration is to be conducted in accordance with the rules of the Society of Maritime Arbitrators, Inc. in the English language. The governing law shall be the law of the State of New York, U.S.A. The arbitrators may grant any relief other than punitive damages which they, or a majority of them, deem within the scope of the agreement of the parties, including, but not limited to, specific performance.

Client shall be required to notify ABS within thirty (30) days of the commencement of any arbitration or any other legal proceeding between it and third parties which may concern ABS's work in connection with this certificate and shall afford ABS an opportunity, at ABS's sole option, to participate in the arbitration.

9. As a U.S. company ABS is obligated to comply with U.S. sanctions laws. In the event of any breach of U.S. sanctions laws on the part of Client, the Owner, the Vessels' Operators or Managers, ABS shall have the right to terminate this Agreement with immediate effect, without liability for any damages.

**ADDITIONAL INFORMATION****Major Hull Modification**

NEW HULL SECTION DESCRIPTION: \_\_\_\_\_

DATE OF MODIFICATION: \_\_\_\_\_

**ICE CLASS NOTATION**

MAXIMUM ICE DRAUGHT FWD: \_\_\_\_\_ AMIDSHIPS: \_\_\_\_\_ AFT: \_\_\_\_\_

MINIMUM ICE DRAUGHT FWD: \_\_\_\_\_ AMIDSHIPS: \_\_\_\_\_ AFT: \_\_\_\_\_

**AUTOMATION NOTATION**

NUMBER OF UNATTENDED HOURS: \_\_\_\_\_

**OPERATING RESTRICTIONS**

Installation location: Wassana Field, Gulf of Thailand at Latitude 07 degrees 56 mins 37.994 sec. N and  
Longitude 101 degrees 24 mins 14.618 sec. E.

**RECORD COMMENTS****ANNUAL SURVEY ENDORSEMENT**

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Signature) Surveyor to the American Bureau of Shipping

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Signature) Surveyor to the American Bureau of Shipping

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Signature) Surveyor to the American Bureau of Shipping

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Signature) Surveyor to the American Bureau of Shipping**INTERMEDIATE SURVEY ENDORSEMENT**

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Signature) Surveyor to the American Bureau of Shipping**EXTENSION OF CLASS CERTIFICATE  
THIS CLASSIFICATION CERTIFICATE IS EXTENDED UNTIL**\_\_\_\_\_  
Date

Place \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Signature) Surveyor to the American Bureau of Shipping

Please note that the classification of this vessel is automatically suspended and the certificate automatically becomes invalid,  
if not endorsed annually within three months of the due date of the annual survey, or if the certificate is not endorsed for  
completion of the intermediate survey within three months of the due date of the third annual survey.

**THIS CERTIFICATE IS NOT A CONFIRMATION OF CLASS**





**SERTIFIKAT INTERNASIONAL  
PENCEGAHAN PENCEMARAN OLEH UDARA**  
INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

NO. AL.602/125/18/DK/2023

DITERBITKAN MENURUT KETENTUAN PROTOKOL TAHUN 1997, SEBAGAIMANA TELAH DIAMANDEMEN, UNTUK MENGAMANDEMEN KONVENSI INTERNASIONAL TENTANG PENCEGAHAN PENCEMARAN DARI KAPAL-KAPAL, TAHUN 1973, SEBAGAIMANA DIUBAH DENGAN PROTOKOL TAHUN 1978 YANG TERKAIT (SELANJUTNYA DISEBUT "KONVENSI"), BERDASARKAN WEWENANG PEMERINTAH:  
Issued under the provisions of the Protocol of 1997, as amended, 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:

REPUBLIK INDONESIA  
THE REPUBLIC OF INDONESIA

oleh DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
by DIRECTORATE GENERAL OF SEA TRANSPORTATION

Nama Kapal Name of Ship	Angka atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters	Nomor IMO IMO Number	Pelabuhan Pendaftaran Port of Registry	Tonase Kotor Gross Tonnage
JAKA TARUB Eks. VULA	YDXS2	9176761	JAKARTA	39283

DENGAN INI MENYATAKAN:  
THIS IS TO CERTIFY:

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai dengan Aturan 5 Annex VI Konvensi; dan  
That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
- Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa perlengkapan, sistem, kelengkapan, tata susunan dan bahan sepenuhnya memenuhi persyaratan yang berlaku dari Annex VI Konvensi.  
That the survey shows that the equipment, systems, fittings, arrangements and material fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

Sertifikat ini berlaku sampai dengan 16 DESEMBER 2025, berdasarkan pemeriksaan sesuai dengan Aturan 5 Annex VI Konvensi.  
This Certificate is valid until DECEMBER 16<sup>th</sup>, 2025, subject to surveys in accordance with Regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Tanggal selesainya pemeriksaan yang dijadikan dasar penerbitan Sertifikat ini : 16 DESEMBER 2022.  
Completion date of survey on which this Certificate is based : DECEMBER 16<sup>th</sup>, 2022.  
Diterbitkan di JAKARTA  
Issued at

Pada tanggal 15 MARET 2023.  
Date of issue MARCH 15<sup>th</sup>, 2023.

a.n. MENTERI PERHUBUNGAN  
o.b. MINISTER OF TRANSPORTATION

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION  
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN  
DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS

u.b.  
for

KEPALA SUBDIREKTORAT  
PENCEGAHAN PENCEMARAN DAN

PUP NO. 820230316609722

DEPUTY  
SHIP

AND  
TION

DIT. KAPPEL

6 621 323



**SERTIFIKAT INTERNASIONAL  
PENCEGAHAN PENCEMARAN OLEH MINYAK**  
INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

NO. AL.602/125/17/DK/2023

DITERBITKAN MENURUT KETENTUAN KONVENSI INTERNASIONAL TENTANG PENCEGAHAN PENCEMARAN DARI KAPAL-KAPAL, TAHUN 1973, SEBAGAIMANA DIUBAH DENGAN PROTOKOL TAHUN 1978 YANG TERKAIT, SEBAGAIMANA TELAH DIAMANDEMEN (SELANJUTNYA DISEBUT "KONVENSI"), BERDASARKAN WEWENANG PEMERINTAH:  
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, (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of:

REPUBLIK INDONESIA  
THE REPUBLIC OF INDONESIA  
oleh DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
by DIRECTORATE GENERAL OF SEA TRANSPORTATION

Nama Kapal Name of Ship	Angka atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters	Pelabuhan Pendaftaran Port of Registry	Tonase Kotor Gross Tonnage	Bobot Mati Deadweight of Ship (tonnes)	Nomor IMO IMO Number
JAKA TARUB Eks. VULA	YDXS2	JAKARTA	39283	74999	9176761

JENIS KAPAL\* :

Types of ship\*

Kapal tangki minyak.

Oil tanker.

Kapal yang bukan kapal tangki minyak dengan tangki-tangki muatan berdasarkan Aturan 2.2 Annex I Konvensi.  
Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2.2 of Annex I to the Convention.

Kapal selain dari pada yang disebutkan di atas.

Ship other than any of the above.

DENGAN INI MENYATAKAN:

THIS IS TO CERTIFY:

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai dengan Aturan 6 Annex I Konvensi; dan  
That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I to the Convention; and
- Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa bangunan, perlengkapan, sistem, kelengkapan, tata susunan dan material dari kapal serta kondisi nya secara keseluruhan memuaskan dan bahwa kapal memenuhi persyaratan yang berlaku dari Annex I Konvensi ini.  
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 to the Convention.

Sertifikat ini berlaku sampai dengan : 16 DESEMBER 2025

This Certificate is valid until : DECEMBER 16<sup>th</sup>, 2025

Berdasarkan pemeriksaan sesuai dengan Aturan 6 Annex I Konvensi ini.  
Subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I to the Convention.

Tanggal selesainya pemeriksaan yang dijadikan dasar penerbitan sertifikat ini : 16 DESEMBER 2022.  
Completion date of survey on which this certificate is based : DECEMBER 16<sup>th</sup>, 2022.

Diterbitkan di JAKARTA  
Issued at

Pada tanggal 15 MARET 2023.  
Date of issue MARCH 15<sup>th</sup>, 2023.

a.n. MENTERI PERHUBUNGAN  
o.b. MINISTER OF TRANSPORTATION

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION  
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN  
DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS

u.b.  
for

KEPALA SUBDIREKTORAT  
PENCEGAHAN PENCEMARAN DAN

PUP NO. 820230316609722

\* Coret yang tidak perlu  
Delete as appropriate  
Untuk kapal tangki minyak  
For oil tanker

DIT. KAPPEL

6 621 322



SERTIFIKAT INTERNASIONAL  
PENCEGAHAN PENCEMERAN OLEH KOTORAN  
INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

NO. .... AL.602/125/19/DK/2023 .....

DITERBITKAN MENURUT KETENTUAN KONVENSI INTERNASIONAL TENTANG PENCEGAHAN PENCEMERAN DARI KAPAL-KAPAL, TAHUN 1973, SEBAGAIMANA DIUBAH DENGAN PROTOKOL TAHUN 1978 YANG TERKAIT, SEBAGAIMANA TELAH DIAMANDUWEN (SELANJUTNYA DISEBUT "KONVENSI"), BERDASARKAN WEWENANG PEMERINTAH:  
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, (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of:

REPUBLIK INDONESIA  
THE REPUBLIC OF INDONESIA

oleh DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
by DIRECTORATE GENERAL OF SEA TRANSPORTATION

Nama Kapal Name of Ship	Angka atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters	Pejabat Pendaftaran Port of Registry	Tonase Kotor Gross Tonnage	Jumlah Orang yang Dijinkan Diangkut Kapal Number of Persons which the Ship is Certified to Carry	Nomor IMO IMO Number
JAKA TARUB Eks. VULA	YDXS2	JAKARTA	39283	28	9178761

Kapal Baru / Lama\*  
New / Existing Ship\*

Jenis kapal untuk pemberlakuan Aturan 11.3  
Type of ship for the application of Regulation 11.3

- Kapal Penumpang Baru / Lama\*  
— New / Existing Passenger Ship\*  
- Kapal selain kapal penumpang.  
Ship other than passenger ship.

Tanggal peletakan lunas atau pada tahapan pembangunan kapal yang setara atau tanggal dilakukan perombakan atau modifikasi yang besar : 04 JANUARI 1999  
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 : December 27<sup>th</sup>, 2004.

DENGAN INI MENYATAKAN:  
THIS IS TO CERTIFY

1. Kapal dilengkapi dengan perangkat pengolahan kotoran / penghancur (tangki penampung\*) dan saluran pipa pembuangan yang sesuai dengan Aturan 9 dan 10 Annex IV Konvensi sebagai berikut:  
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 VI to the Convention as follows:

- 1.1. Uraian tentang perangkat pengolahan kotoran.  
Description of the sewage treatment plant.

Jenis perangkat pengolahan kotoran : —  
Type of sewage treatment plant  
Nama pembuat : —  
Name of manufacturer

Perangkat pengolahan kotoran dinyatakan oleh Administrasi memenuhi standar air buangan sesuai Resolusi MEPC. 2 (VI).  
The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in Resolution MEPC. 2 (VI).

Perangkat pengolahan kotoran dinyatakan oleh Administrasi memenuhi standar air buangan sesuai Resolusi MEPC. 158 (55).  
The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in Resolution MEPC. 158 (55).

Perangkat pengolahan kotoran dinyatakan oleh Administrasi memenuhi standar air buangan sesuai Resolusi MEPC. 227 (64).  
The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in Resolution MEPC. 227 (64).

- 1.2. Uraian tentang penghancur.  
Description of comminuter.

Jenis penghancur : —  
Type comminuter  
Nama pembuat : —  
Name of manufacturer  
Standar kotoran setelah dibeasahamkan : —  
Standard of sewage after disinfection

\*Catatan yang tidak perlu.  
Delete as appropriate.

B 621 324

REPUBLIK INDONESIA  
REPUBLIC OF INDONESIA

- 1.3. Uraian tentang tangki penampung.  
Description of holding tank.

Kapasitas total tangki penampung : 5 M<sup>3</sup>

Total capacity of the holding tank

Letaknya : Engine Room 3<sup>rd</sup> Deck Port Side  
Location

- 1.4. Saluran pipa untuk pembuangan kotoran ke fasilitas penampungan, dipasang sambungan darat standar.  
A pipeline for the discharge of sewage to reception facility, fitted with a standard shore connection.

X

2. Kapal telah diperiksa sesuai dengan Aturan 4 Annex IV Konvensi.  
The ship has been surveyed in accordance with Regulation 4 of Annex IV to the Convention.

3. Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa bangunan, perlengkapan, sistem, kelengkapan, tata susunan dan material dari kapal dan kondisi nya secara keseluruhan memuaskan dan kapal memenuhi persyaratan yang berlaku dari Annex VI Konvensi.  
That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respect satisfactory and that the ship complies with applicable requirements of Annex VI to the Convention.

Sertifikat ini berlaku sampai dengan 15 DESEMBER 2025.  
This Certificate is valid until DECEMBER, 15<sup>th</sup> 2025.

Berdasarkan pemeriksaan sesuai dengan Aturan 4 Annex IV Konvensi.  
subject to surveys in accordance with Regulation 4 of Annex IV to the Convention.

Tanggal selesainya pemeriksaan yang dijadikan dasar penerbitan Sertifikat ini : 16 DESEMBER 2022.  
Completion date of survey on which this Certificate is based DECEMBER 16<sup>th</sup>, 2022.

Diterbitkan di JAKARTA  
Issued at

Pada tanggal 15 MARET 2023.  
Date of issue MARCH 15<sup>th</sup>, 2023.

a.n. MENTERI PERHUBUNGAN  
o.b. MINISTER OF TRANSPORTATION  
DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
DIRECTOR GENERAL OF SEA TRANSPORTATION  
DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN  
DIRECTOR OF MARINE SAFETY AND SEAFARERS

u.b.  
for  
KEPALA SUBDIREKTORAT  
PENCEGAHAN PENCEMERAN DAN

PUP NO. 820230316609722

458 158 9



## SHIP'S PARTICULARS

VESSEL NAME	
MASTER NAME	
CALL SIGN	YDXS2
PORT OF REGISTRY	JAKARTA
VESSEL TYPE	OIL TANKER
CLASSIFICATION	ABS
DATE KEEL LAID / BUILD	04 JANUARY 1999
DATE DELIVERED	02 JULY 1999
BUILDER	HALLA ENGINEERING & HEAVY INDUSTRIES (KOREA)
HULL No.	H1056
IMO No. / MMSI No	9176761 / 525121038
L.O.A	213.30 MTRS
L.B.P	206.23 MTRS
BREADTH MOULDED	37.03 MTRS
DEPTH MOULDED	18.90 MTRS
DRAFT SUMMER	13.871 MTRS
DRAFT WINTER	13.582 MTRS
FREEBOARD SUMMER	5.063 MTRS
DISPLACEMENT SUMMER	87,621.30 M/TONS
TONS PER 1cm IMMERSION DRAFT 7.30	70.05 M/TONS
LIGHT CONDITION DRAFT	2.322 MTRS
LIGHT SHIP	12,622.30 M/TONS
DEADWEIGHT SUMMER	74,999 TONS
GRT	39,283 TONS
NRT	22,077 TONS
FRESH WATER ALLOWANCE	313 MM
DISTANCE FROM KEEL TO TOP MAST	46.38 MTRS
CARGO OIL TANKS CAPACITY 98%	75588.80 CBM
SLOP TANKS (PORT & STB'D) 98%	2,505.60 CBM
FUEL OIL TANKS CAPACITY 95%	2401.20 CBM
DIESEL OIL TANKS CAPACITY 95%	208.20 CBM
FRESH WATER TANKS CAPACITY 100%	262.40 CBM
WBT CAPACITY 100% (SEGREGATED)	29,980.70 CBM
MAIN ENGINE	HYUNDAI B&W 6S60 MC-C MK7 (TWO STROKE)
OUTPUT	M.C.R=16,680 BHP / N.C.R=15,010 BHP
PROPELLER	SINGLE, CPP 4 BLADES , DIA. 6,800 MM
BOW THRUSTER	NIL
SERVICE SPEED LOADED CONDITION	15.97 KTS
SERVICE SPEED BALLAST CONDITION	16.51 KTS
CARGO OIL PUMP (10+2)	FRAMO, CENTRIFUGAL VERTICAL, HYDRAULIC DRIVEN / (10) X 1000 CBM/H , (2) X 300 CBM/H
SRIPPING PUMP	NIL
BALLAST PUMP (2 NOS)	FRAMO, CENTRIFUGAL VERTICAL, SUBMERGED, HYDRAULIC MOTOR DRIVEN / (2) X 1100 CBM/H
OWNER	PT. SAMUDRA ALAM TRANSPORT Lippo St Moritz Lantai 10 Suite #1003 Jln Puri Indah Raya Blok U1-3 No 12 Jakarta Barat
SHIPMANAGER	PT. GEMILANG BINA LINTAS TIRTA Jl. Mega Kuningan Timur Blok C6 Kav. 12A Kawasan Mega Kuningan Jakarta Selatan 12950

---

**เอกสารแนบที่ 14**

**Certificate of Supply Vessel และรายละเอียดเรือที่ใช้ในการ  
ปฏิบัติงานของโครงการฯ**

---



# INTERNATIONAL SHIP SECURITY CERTIFICATE

DNV GL

Certificate No:  
n1378416-vpe  
DNV GL Id No:  
40826  
Date of issue:  
2019-12-18

Issued under the provisions of the INTERNATIONAL CODE FOR THE SECURITY OF SHIPS AND OF PORT  
FACILITIES (ISPS CODE), as amended

under the authority of the Government of

## THE KINGDOM OF THAILAND

by DNV GL

### Particulars of Ship

Name of Ship:	UNIWISE ADVANCER
Distinctive Number or Letters:	HSB4608
Port of Registry:	BANGKOK
Type of Ship:	Other cargo ship
Gross Tonnage:	1595
IMO Number:	9281114

### Particulars of Company

Company Name:	Uniwise Offshore Ltd
Company Address:	28 Sukum Road Tambol Soyang Amphur Muang 90000 Songkhla THAILAND
Company Identification Number:	1897517

### This is to certify:

1. that the security system and any associated security equipment of the ship has been verified in accordance with section 19.1 of part A of the ISPS Code;
2. that the verification showed that the security system and any associated security equipment of the ship is in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of chapter XI-2 of the Convention and part A of the ISPS Code;
3. that the ship is provided with an approved ship security plan.

Date of initial / renewal verification on which this Certificate is based: 2019-12-18

Certificate No: n1378416-vpe  
Date of issue: 2019-12-18

This Certificate is valid until 2025-02-02, subject to verifications in accordance with section 19.1.1 of part A of the ISPS Code.

Issued at Songkhla, Thailand on 2019-12-18



for DNV GL  
This document is signed electronically in accordance with IMO  
FAL.S/Circ.39/Rev.2. Validation and authentication can be  
obtained from trust.dnv.com by using the Unique Tracking  
Number (UTN):  
n1378416-vpe and ID: 40826

Meraket Poolarp  
Surveyor



Form code: ISPS 101  
UTN: n1378416-vpe

Revision: 2017-12

www.dnvgl.com

Page 1 of 5

© DNV GL 2014. DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS.

Form code: ISPS 101

Revision: 2017-12

www.dnvgl.com

Page 2 of 5

Certificate No: **n1378416-vpa**  
Date of Issue: **2019-12-18**

#### Endorsement for intermediate verification

##### THIS IS TO CERTIFY:

that at an intermediate verification required by section 19.1.1 of part A of the ISPS Code the ship was found to comply with the relevant provisions of chapter XI-2 of the Convention and part A of the ISPS Code.

Intermediate Verification: Place: Songkhla, Thailand Date: 2022-08-26



Signature: Nutsichol Sukganpean  
Surveyor, DNV GL

#### Endorsement for additional verifications

Additional verification: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

Additional verification: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

Additional verification: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

Additional verification: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

#### Additional verification in accordance with section A/19.3.7.2 of the ISPS code

##### THIS IS TO CERTIFY:

that at an additional verification required by section 19.3.7.2 of part A of the ISPS Code the ship was found to comply with the relevant provisions of chapter XI-2 of the Convention and part A of the ISPS Code.

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

Certificate No: **n1378416-vpa**  
Date of Issue: **2019-12-18**

#### Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where section A/19.3.3 of the ISPS code applies

The ship complies with the relevant provisions of part A of the ISPS Code, and the Certificate shall, in accordance with section 19.3.3 of part A of the ISPS Code, be accepted as valid until \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

#### Endorsement where the renewal verification has been completed and section A/19.3.4 of the ISPS code applies

The ship complies with the relevant provisions of part A of the ISPS Code, and the Certificate shall, in accordance with section 19.3.4 of part A of the ISPS Code, be accepted as valid until \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

#### Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of verification where section A/19.3.5 of the ISPS code applies or for a period of grace where section A/19.3.6 of the ISPS code applies

This Certificate shall, in accordance with section 19.3.5 or 19.3.6<sup>1</sup> of part A of the ISPS Code, be accepted as valid until \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

<sup>1</sup> Delete as appropriate.

Certificate No: n1378416-vpe  
Date of Issue: 2019-12-18

**Endorsement for advancement of expiry date where section A/19.3.7.1 of the ISPS code applies**

In accordance with section 19.3.7.1 of part A of the ISPS Code, the new expiry date is<sup>2</sup>

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp \_\_\_\_\_ Surveyor, DNV GL

DNV

**CERTIFICATE OF COMPLIANCE  
FOR AIR POLLUTION PREVENTION**

Certificate No: nN2512967-qmd  
DNV Id No: 40626  
Date of issue: 2023-02-17

This Certificate is issued for the information of interested parties to indicate compliance with the provisions of the Protocol of 1997, as amended, 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

**THE KINGDOM OF THAILAND**

by DNV

**Particulars of ship**

Name of Ship:	UNWISE ADVANCER
Distinctive Number or Letters:	HSB4606
Port of Registry:	BANGKOK
Gross Tonnage:	1595
IMO Number:	9281114

**This is to certify:**

- that the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
- 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 until 2028-02-19 subject to surveys in accordance with Regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Completion date of survey on which this Certificate is based: 2023-02-17

Issued at Songkhla, Thailand on 2023-02-17



This document is signed electronically in accordance with ISO 15926-5/Chc 36/Ann 2. Validation and authentication can be obtained from [dnv.com](https://dnv.com) by using the Unique Tracking Number (UTN): nN2512967-qmd and ID: 40626  
Chalermporn Cheamvarasart

<sup>2</sup> In case of completion of this part of the Certificate, the expiry date shown on the front of the Certificate shall also be amended accordingly.

LEGAL DISCLAIMER: Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV AS, its parent companies and their subsidiaries as well as their officers, directors and employees ("DNV") arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or release thereon, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstance be limited to 300,000 USD, and any claims made against DNV based upon alleged defective services provided by DNV to designers, yards, manufacturers or other stakeholders in the rebuilding process shall under any circumstance be time-barred if made later than 12 months from delivery of the vessel. Based upon written request to the DNV legal entity which has issued this document, a higher limitation of liability may be agreed on a case-by-case basis.





DNV

Certificate No: nN2512967-qmd  
Date of issue: 2023-02-17

**Endorsement for annual and intermediate surveys**

THIS IS TO CERTIFY:  
that, at a survey required by Regulation 5 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of that Annex.

Annual survey: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

Annual/intermediate<sup>1</sup> survey: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

Annual/intermediate<sup>1</sup> survey: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

Annual survey: Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

**Annual/intermediate survey in accordance with Regulation 9.8.3**

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/intermediate<sup>1</sup> survey in accordance with Regulation 9.8.3 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of that Annex.

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

**Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where Regulation 9.3 applies**

The ship complies with the relevant provisions of the Annex, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.3 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

<sup>1</sup> Delete as appropriate.

DNV

Certificate No: nN2512967-qmd  
Date of issue: 2023-02-17

**Endorsement where the renewal survey has been completed and Regulation 9.4 applies**

The ship complies with the relevant provisions of the Annex, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 9.4 of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

**Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where Regulation 9.5 or 9.6 applies**

This Certificate shall, in accordance with Regulation 9.5 or 9.6<sup>1</sup> of Annex VI of the Convention, be accepted as valid until \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

**Endorsement for advancement of anniversary date where Regulation 9.8 applies**

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

In accordance with Regulation 9.8 of Annex VI of the Convention, the new anniversary date is \_\_\_\_\_

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

DNV

Certificate No: nN2512967-qmd  
Date of issue: 2023-02-17SUPPLEMENT TO CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH  
MARPOL 73/78 ANNEX VI  
(IAPP CERTIFICATE)

## RECORD OF CONSTRUCTION AND EQUIPMENT

In respect of the provisions of Annex VI of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (hereinafter referred to as "the Convention").

This Record shall be permanently attached to the IAPP Certificate. The IAPP Certificate shall be available on board the ship at all times.

The Record shall be at least in English, French or Spanish. If an official language of the issuing country is also used, this shall prevail in case of a dispute or discrepancy.

Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answers "yes" and "applicable" or a dash (-) for the answers "no" and "not applicable" as appropriate.

Unless otherwise stated, regulations mentioned in this Record refer to regulations of Annex VI of the Convention and resolutions or circulars refer to those adopted by the International Maritime Organization.

## 1. Particulars of ship

Name of Ship: UNWISE ADVANCER

IMO Number: 9281114

Date on which keel was laid or ship was at similar stage of construction: 2002-05-07

Length of Ship: 2 m

## 2. Control of emissions from ships

## 2.1 Ozone-depleting substances (Regulation 12)

2.1.1 The following fire-extinguishing systems, other systems and equipment containing ozone-depleting substances, other than hydro-chlorofluorocarbons (HCFCs), installed before 19 May 2005 may continue in service: ☐

System/equipment	Location on board	Substance

2.1.2 The following systems and equipment containing hydro-chlorofluorocarbons (HCFCs) installed before 1 January 2020 may continue in service: ☐

System/equipment	Location on board	Substance

<sup>2</sup> Completed only in respect of ships constructed on or after 1 January 2016 that are specially designed, and used solely, for recreational purposes and to which, in accordance with regulation 13.5.2.1 or regulation 13.5.2.3, the NOx emission limit as given by regulation 13.5.1.1 will not apply.

DNV

Certificate No: nN2512967-qmd  
Date of issue: 2023-02-17

## 2.2 Nitrogen Oxides (NOx) (Regulation 13)

2.2.1 The following marine diesel engines installed on this ship are in accordance with the requirements of regulation 13, as indicated:

Applicable regulation of MARPOL Annex VI (NTC = NOx Technical Code 2008) (AM = Approved Method)	Engine #1	Engine #2	Engine #3	Engine #4	Engine #5	Engine #6
1 Manufacturer and model	Deutz AG Werk Mannheim SBV 90628	Deutz AG Werk Mannheim SBV 90628	Caterpillar Inc. 3406C	Caterpillar Inc. 3406C	Caterpillar Inc. 3406E	
2 Serial Number	2203478	2203484	1T300754	1T300755	0W022838	
3 Use (applicable application cycle(s) – NTC 3.2)	E3	E3	D2	D2	E3	
4 Rated power (kW) (NTC 1.3.11)	2025	2025	410	410	522	
5 Rated speed (RPM) (NTC 1.3.12)	1900	1800	1800	1800	2200	
6 Identical engine installed ≥ 2000-01-01 exempted by 13.1.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Identical engine installation date as per 13.1.1.2 (yyyy-mm-dd)						
8a Major Conversion	13.2.1.1 & 13.2.2					
8b (yyyy-mm-dd)	13.2.1.2 & 13.2.3					
8c	13.2.1.3 & 13.2.3					
9a Tier I	13.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9b	13.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9c	13.2.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9d	13.2.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9e	13.7.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10a Tier II	13.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10b	13.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10c	13.2.2 (Tier III not possible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10d	13.2.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10e	13.5.2 (Exemptions)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10f	13.7.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11a Tier III (ECA-NOx only)	13.5.1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11b	13.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11c	13.2.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11d	13.7.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 AM <sup>1</sup>	Installed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	not commercially available at this survey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	not applicable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2.3 Sulphur Oxides (SOx) and particulate matter (Regulation 14)

- 2.3.1 When the ship operates outside of an Emission Control Area specified in regulation 14.3, the ship uses: ☒
- 2.3.1.1 fuel oil with a sulphur content as documented by bunker delivery notes that does not exceed the limit value of 0.50% m/m, and/or
- 2.3.1.2 an equivalent arrangement approved in accordance with regulation 4.1 as listed in paragraph 2.6 that is at least as effective in terms of SO<sub>x</sub> emission reductions as compared to using a fuel oil with a sulphur content limit value of 0.50% m/m ☐
- 2.3.2 When the ship operates inside an Emission Control Area specified in regulation 14.3, the ship uses: ☒
- 2.3.2.1 fuel oil with a sulphur content as documented by bunker delivery notes that does not exceed the limit value of 0.10% m/m, and/or
- 2.3.2.2 an equivalent arrangement approved in accordance with regulation 4.1 as listed in paragraph 2.6 that is at least as effective in terms of SO<sub>x</sub> emission reductions as compared to using a fuel oil with a sulphur content limit value of 0.10% m/m ☐
- 2.3.3 For a ship without an equivalent arrangement approved in accordance with regulation 4.1 as listed in paragraph 2.6, the sulphur content of fuel oil carried for use on board the ship shall not exceed 0.50% m/m as documented by bunker delivery notes ☒
- 2.3.4 The ship is fitted with designated sampling point(s) in accordance with regulation 14.10 or 14.11 ☐
- 2.3.5 In accordance with regulation 14.12, the requirement for fitting or designating sampling point(s) in accordance with regulation 14.10 or 14.11 is not applicable for a fuel oil service system for a low-flashpoint fuel for combustion purposes for propulsion or operation on board the ship ☐

<sup>3</sup> Refer to the 2014 Guidelines on the approved method process (resolution MEPC.243(66)).

DNV

Certificate No: nN2512967-qmd  
Date of issue: 2023-02-17

#### 2.4 Volatile organic compounds (VOCs) (Regulation 15)

- 2.4.1 The tanker has a vapour collection system installed and approved in accordance with IMO MSC/Circ.585 (4): ☐
- 2.4.2.1 For a tanker carrying crude oil, there is an approved VOC Management Plan ☐
- 2.4.2.2 VOC Management Plan approval reference: - ☐

#### 2.5 Shipboard Incineration (Regulation 15)

- The ship has an incinerator:
- 2.5.1 installed on or after 1 January 2000 which complies with: ☐
- 2.5.1.1 resolution MEPC.76(40), as amended<sup>4</sup> ☐
- 2.5.1.2 resolution MEPC.244(56) ☐
- 2.5.2 installed before 1 January 2000 which ☐
- 2.5.2.1 complies with resolution MEPC.59(33), as amended<sup>5</sup> ☐
- 2.5.2.2 complies with resolution MEPC.76(40), as amended<sup>6</sup> ☐
- 2.5.2.3 does not comply with resolution MEPC.59(33) or resolution MEPC.76(40) ☐

#### 2.6 Equivalents (Regulation 4)

The ship has been allowed to use the following fitting, material, appliance or apparatus to be fitted in a ship or other procedures, alternative fuel oils, or compliance methods used as an alternative to that required by this Annex:

System or equipment	Equivalent used	Approval reference

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects.

Issued at Songkhla, Thailand on 2023-02-17



This document is signed electronically in accordance with ISO 15926-2. Validation and authentication can be obtained from [www.dnv.com](https://www.dnv.com) by using the Unique Tracking Number (UTN): nN2512967-qmd and ID: 40828

Chalemporn Cheamvarasart

DNV

Short Term

## CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH MARPOL 73/78 ANNEX IV (SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE)

DNV Id No:  
48828  
Date of issue:  
2023-08-29

This Certificate is issued for the information of interested parties to indicate compliance with Annex IV of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, as amended by resolution MEPC.274(66), (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of

### THE KINGDOM OF THAILAND

by DNV

#### Particulars of ship

Name of Ship:	UNWASE ADVANCER
Distinctive Number or Letters:	HSB4808
Port of Registry:	BANGKOK
Gross Tonnage:	1595
IMO Number:	9281114
Number of persons which the ship is certified to carry:	48
New ship	<input type="checkbox"/>
Existing ship	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Date of Build<sup>1</sup>

Date of building contract:	2002-04-04
Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction:	2002-05-07
Date of delivery:	2003-02-19
Date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced (where applicable):	-

#### Type of Ship for the application of regulation 11.3

- ☐ New passenger ship
- ☐ Existing passenger ship
- ☒ Ship other than a passenger ship

**LEGAL DISCLAIMER:** Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV AS, its parent companies and their subsidiaries as well as their officers, directors and employees ("DNV") arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or related thereto, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstances be limited to 500,000 USD, and any claims made against DNV based upon alleged defective services provided by DNV in design, yards, manufacturers or other stakeholders in the rebuilding process shall under any circumstances be time-barred if made later than 12 months from delivery of the vessel. Based upon written request to the DNV legal entity which has issued this document, a higher limitation of liability may be agreed on a case-by-case basis.

<sup>1</sup> All applicable dates shall be completed

Form code: IOPP 202  
UTN: nN2512967-qmd

Revision: 2022-12

[www.dnv.com](https://www.dnv.com)

Page 1 of 2

<sup>4</sup> Ships with DNV Class notation VCS-1 or VCS-2 (compliance with USCG CFR 46 Part 39) comply with IMO MSC/Circ.585.  
<sup>5</sup> As amended by resolution MEPC.59(33)  
<sup>6</sup> As amended by resolution MEPC.82(45)



DNV

DNV Id No: 40826  
Date of issue: 2023-02-28

## This is to certify:

- 1 That the ship is equipped with:
- ☒ Sewage Treatment Plant<sup>2</sup>
  - ☐ Sewage Communiting and Disinfecting System<sup>2</sup>
  - ☐ Sewage Holding Tank<sup>2</sup>
  - ☒ Pipeline for the discharge to a reception facility<sup>2</sup>
- 1.1 Description of the sewage treatment plant:
- Type of sewage treatment plant: Super Trident 2A
- Name of manufacturer: Hamworthy K&E Ltd.
- The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution:
- ☒ MEPC.2(VI) ☐ MEPC.158(55)
- ☐ MEPC.227(84), as amended, including/excluding<sup>3</sup> the standards of section 4.2 thereof.
- 1.2 Description of sewage communiting and disinfecting system
- Type of sewage treatment plant: -
- Name of manufacturer: -
- Standard of sewage after disinfection: -
- 1.3 Description of sewage holding tank(s)
- Total capacity of the holding tank(s): - m<sup>3</sup>
- Location: -
- 1.4 A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.
- 2 That 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 materials of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.

This Certificate is valid until 2024-06-07.

Completion date of survey on which this Certificate is based: 2023-02-17

Issued at Bangkok, Thailand on 2023-02-28



for DNV

This document is signed electronically in accordance with IMO PALS/Circ 20/Rev 2. Validation and authentication can be obtained from [trust.dnv.com](http://trust.dnv.com) by using the Unique Tracking Number (UTN): nN2554557-ins and ID: 40826

Atsichol Sukganpan

The Number of persons which the ship is certified to carry had been temporary increase from 36 to 48 as per Thailand Marine department Ship's license which valid until 7th August 2024 and approval ship's safety plan.

<sup>2</sup> Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answers 'yes' and 'applicable' or a dash (-) for the answers 'no' and 'not applicable' as appropriate.

<sup>3</sup> Delete as appropriate.

DNV

INTERNATIONAL OIL POLLUTION  
PREVENTION CERTIFICATE

This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment

Certificate No: nN2512967-kpo  
DNV Id No: 40826  
Date of issue: 2023-02-17

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, (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of

## THE KINGDOM OF THAILAND

by DNV

## Particulars of ship

Name of Ship: UNWISE ADVANCER

Distinctive Number or Letters: HSB4606

Port of Registry: BANGKOK

Gross Tonnage: 1695

Deadweight of ship (metric tons) <sup>1</sup>: -

IMO Number: 9281114

Type of Ship:<sup>2</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:

1. That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.
2. 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 that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

LEGAL DISCLAIMER: Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV AS, its parent companies and their subsidiaries as well as their officers, directors and employees ("DNV") arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or reliance thereon, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstances be limited to 300,000 USD, and any claims made against DNV based upon alleged defective services provided by DNV to designers, yards, manufacturers or other stakeholders in the rebuilding process shall under any circumstances be time-barred if made later than 12 months from delivery of the vessel. Based upon written request to the DNV legal entity which has issued this document, a higher limitation of liability may be agreed on a case-by-case basis.

<sup>1</sup> For oil tankers<sup>2</sup> Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answers 'yes' and 'applicable' or a dash (-) for the answers 'no' and 'not applicable' as appropriate.

DNV

Certificate No: nN2512967-kpo  
Date of issue: 2023-02-17

This Certificate is valid until 2028-02-18<sup>3</sup> subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.

Completion date of survey on which this Certificate is based: 2023-02-17

Issued at Songkhla, Thailand on 2023-02-17



This document is signed electronically in accordance with IMO  
FAL 5/Circ. 39/Rev. 2. Validation and authentication can be obtained from  
trust.dnv.com by using the Unique Tracking Number (UTN)  
nN2512967-kpo and ID: 40826  
Chalermporn Cheamvarasart

<sup>3</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 this date correspond to anniversary date as defined in Regulation 1.27 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with Regulation 10.9 of Annex I of the Convention.

DNV

Certificate No: nN2512967-kpo  
Date of issue: 2023-02-17

#### Endorsement for annual and intermediate surveys

THIS IS TO CERTIFY:

that, at a survey required by regulation 6 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Annual survey: Place: Date:

Signature:

Stamp

Annual/intermediate<sup>4</sup> survey: Place: Date:

Signature:

Stamp

Annual/intermediate<sup>4</sup> survey: Place: Date:

Signature:

Stamp

Annual survey: Place: Date:

Signature:

Stamp

#### Annual/intermediate survey in accordance with regulation 10.8.3

THIS IS TO CERTIFY:

that, at an annual/intermediate<sup>4</sup> survey in accordance with regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Place: Date:

Signature:

Stamp

#### Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 10.3 applies

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 10.3 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until

Place: Date:

Signature:

Stamp

<sup>4</sup> Delete as appropriate

DNV

Certificate No: nN2512967-kpo  
Date of issue: 2023-02-17

**Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 10.4 applies**

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 10.4 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

**Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation 10.5 or 10.6 applies**

This Certificate shall, in accordance with regulation 10.5/10.6 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

**Endorsement for advancement of anniversary date where regulation 10.8 applies**

In accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

In accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Stamp

DNV

**SUPPLEMENT TO THE  
INTERNATIONAL OIL POLLUTION  
PREVENTION CERTIFICATE  
(IOPP CERTIFICATE)**

Certificate No:  
nN2512967-rab  
DNV Id No:  
40826  
Date of issue:  
2023-02-17

**RECORD OF CONSTRUCTION AND EQUIPMENT FOR SHIPS  
OTHER THAN OIL TANKERS  
(FORM A)**

In respect of the provisions of Annex I of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (hereinafter referred to as "the Convention").

This form is to be used for the third type of ships as categorized in the IOPP Certificate, i.e. "ships other than any of the above". For oil tankers and ships other than oil tankers with cargo tanks coming under Regulation 2.2 of Annex I of the Convention, Form B shall be used.

This Record shall be permanently attached to the IOPP Certificate. The IOPP Certificate shall be available on board the ship at all times.

Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answers "yes" and "applicable" or a dash (-) for the answers "no" and "not applicable" as appropriate.

Regulations mentioned in this Record refer to Regulations of Annex I of the Convention and resolutions refer to those adopted by the International Maritime Organization.

1. Particulars of Ship
  - 1.1 Name of ship **UNWISE ADVANCER**
  - 1.2 Distinctive number or letters **HSB4608**
  - 1.3 IMO number **9281114**
  - 1.4 Port of registry **BANGKOK**
  - 1.5 Gross tonnage **1595**
  - 1.5.1 Date of build: **2002-04-04**
  - 1.5.2 Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction: **2002-06-07**
  - 1.5.3 Date of delivery: **2003-02-19**
  - 1.6 Major conversion (if applicable):
  - 1.6.1 Date of conversion contract: -
  - 1.6.2 Date on which conversion was commenced: -
  - 1.6.3 Date of completion of conversion: -
  - 1.7 The ship has been accepted by the administration as a "ship delivered on or before 31 December 1979" under Regulation 1.28.1 due to unforeseen delay in delivery ☒
2. Equipment for the control of oil discharge from machinery space bilges and oil fuel tanks (Regulations 16 and 14)
  - 2.1 Carriage of ballast water in oil fuel tanks ☒
  - 2.1.1 The ship may under normal conditions carry ballast water in oil tanks ☒

LEGAL DISCLAIMER: Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV AS, its parent companies and their subsidiaries as well as their officers, directors and employees (DNV) arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or reliance thereon, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstances be limited to 200,000 USD, and any claims made against DNV based upon alleged defective services provided by DNV to designers, yards, manufacturers or other stakeholders in the rebuilding process shall under any circumstance be time-barred if made later than 12 months from delivery of the vessel. Based upon written request to the DNV legal entity which has issued this document, a higher limitation of liability may be agreed on a case-by-case basis.



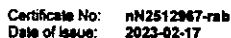
Form code: IOPP 501  
UTN: nN2512967-rab

Revision: 2022-12

www.dnv.com

Page 1 of 4



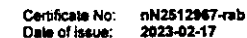


2.2	Type of oil filtering equipment fitted:	
2.2.1	Oil filtering (15 ppm) equipment (Regulation 14.6) .....	<input type="checkbox"/>
2.2.2	Oil filtering (15 ppm) equipment with alarm and automatic stopping device (Regulation 14.7) .....	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Approval standards	
2.3.1	The separating / filtering equipment:	
	.1 has been approved in accordance with Resolution A.393(X) <sup>1</sup> .....	<input type="checkbox"/>
	.2 has been approved in accordance with Resolution MEPC.60(33) <sup>1</sup> .....	<input type="checkbox"/>
	.3 has been approved in accordance with Resolution MEPC.107(49) <sup>2</sup> .....	<input checked="" type="checkbox"/>
	.4 has been approved in accordance with Resolution A.233(VII) .....	<input type="checkbox"/>
	.5 has been approved in accordance with National Standards not based upon Resolution A.393(X) or A.233(VII) .....	<input type="checkbox"/>
	.6 has not been approved .....	<input type="checkbox"/>
2.3.2	The process unit has been approved in accordance with Resolution A.444(XI) .....	<input type="checkbox"/>
2.3.3	The oil content meter:	
	.1 has been approved in accordance with Resolution A.393(X) <sup>1</sup> .....	<input type="checkbox"/>
	.2 has been approved in accordance with Resolution MEPC.60(33) <sup>1</sup> .....	<input type="checkbox"/>
	.3 has been approved in accordance with Resolution MEPC.107(49) <sup>2</sup> .....	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4	Maximum throughput of the system is 1.00 m <sup>3</sup> /h	
2.5	Waiver of Regulation 14:	
2.5.1	The requirement of Regulation 14.1 or 14.2 are waived in respect of the ship in accordance with Regulation 14.5. ....	<input type="checkbox"/>
2.5.1.1	The ship is engaged exclusively on voyages within special area(s): .....	<input type="checkbox"/>
2.5.1.2	The ship is certified under the International Code of Safety for High-Speed Craft and engaged on a scheduled service with a turn-around time not exceeding 24 hours .....	<input type="checkbox"/>
2.5.2	The ship is fitted with holding tank(s) for the total retention on board of all oily bilge water as follows:	

[illegible]

- |      |   |                          |                                     |
|------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| 2A   | Bunker tank protection, (entry into force 1 August 2007) (Regulation 12A)                                 |                          |                                     |
| 2A.1 | The ship is required to be constructed according to Regulation 12A and complies with the requirements of: |                          |                                     |
|      | .1 paragraphs 6 and either 7 or 8 (double hull construction) .....  | <input type="checkbox"/> |                                     |
|      | .2 paragraph 11 (accidental oil fuel outflow performance) .....   | <input type="checkbox"/> |                                     |
| 2A.2 | The ship is not required to comply with the requirements of Regulation 12A .....                          |                          | <input checked="" type="checkbox"/> |

Equipment installed on ships last laid on or after 1st January 2005 or new installations fitted onboard ships on or after 1st January 2005 should be according to Resolution MEPC.187(49).



- 3.1 The ship is provided with oil residue (sludge) tanks for retention of oil residues (sludge) on board as follows:

Tank Identification	Tank Location		Volume (m³)
	Frames (from-to)	Lateral Position (P-C-S)	
Dirty Oil Tank	33 - 38	P	10.90
Total volume			10.90

- 3.2 Means for the disposal of oil residues (sludge) retained in oil residue (sludge) tanks:
- 3.2.1 Incinerator for oil residues (sludge) .....
- 3.2.2 Auxiliary boiler suitable for burning oil residues (sludge) .....
- 3.2.3 Other acceptable means, state which: .....
- 3.3 The ship is provided with holding tank(s) for the retention on board of oily bilge water as follows:

Tank Identification	Tank Location		Volume (m³)
	Frames (from-to)	Lateral Position (P-C-S)	
Blige Holding Tank	33 - 38	S	10.90
Total volume			10.90

- |     |  |                                     |
|-----|--|-------------------------------------|
| 4.  | Standard discharge connection (Regulation 13)  |                                     |
| 4.1 | The ship is provided with a pipeline for the discharge of residues from machinery bilges and sludges to reception facilities, fitted with a standard discharge connection in accordance with Regulation 13 .....         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.  | Shipboard oil/marine pollution emergency plan (SOPEP / SMPEP)<br>(Regulation 37)   |                                     |
| 5.1 | The ship is provided with Shipboard Oil Pollution Emergency Plan in compliance with Regulation 37 .....  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.2 | The ship is provided with a Shipboard Marine Pollution Emergency Plan in compliance with Regulation 37.3 .....   | <input type="checkbox"/>            |
| 6.  | Exemption  |                                     |
| 6.1 | Exemptions have been granted by the Administration from the requirements of Chapter 3 of Annex 1 of the Convention in accordance with Regulation 3.1 on those items listed under paragraph(s) ..... of this Record ..... | <input type="checkbox"/>            |
| 7.  | Equivalents (Regulation 5)   |                                     |
| 7.1 | Equivalents have been approved by the Administration for certain requirements of Annex 1 listed under paragraph(s) ..... of this Record .....  | <input type="checkbox"/>            |

<sup>3</sup> City flood water holding tank(s) are not required by the Convention, if such tank(s) are provided they shall be listed in table under paragraph 3.3



Certificate No: nN2512967-rab  
Date of issue: 2023-02-17

8. Compliance with part II-A - chapter 1 of the Polar Code  
8.1 This ship is in compliance with additional requirements in the environment-related provisions of the Introduction and section 1.2 of chapter 1 of part II-A of the Polar Code

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects.

Issued at Songkhla, Thailand on 2023-02-17



This document is signed electronically in accordance with IMO  
FAL.6/Circ.38/Rev.2. Validation and authentication can be obtained from  
trust.dnv.com by using the Unique Tracking Number (UTN):  
nN2512967-rab and ID: 40826  
Chalermpon Cheamvarasart



BUREAU  
VERITAS

International Register for Classification of Ships - Established 1828 -  
Registre International de Classification de Navires - Fonde en 1828 -

BV Number : 27686V

### Attestation for Air Pollution Prevention Equipment Installed onboard

Name of Ship / Call Sign : UNIEXPRESS 25 / HSB5227  
Shipyard / Hull Number : PT Kim Seah Shipyard / H-263  
Owner : UNIWISE OFFSHORE LTD  
Port Registry : Bangkok  
IMO Number : 9770244  
Gross Tonnage : 272 MT

We undersigned, Bureau Veritas Surveyor, acting within the scope of the Marine & Offshore Division general Conditions as printed overleaf, at the request of PT Kim Seah Shipyard. In accordance with the scope of services defined through Proposal for the Attestation for Air Pollution Prevention Equipment installed onboard Survey of Crew Boat UNIEXPRESS 25 (H-263), declares having carried out survey and inspection during installation dated on 14 July 2015.

Following the above mentioned, the undersigned considers that Air Pollution Prevention Equipment installation survey / inspection was found satisfactory and in accordance to the survey record. Reviewed drawings correspond to this survey are listed in the annex of this Attestation.

The BUREAU VERITAS intervention is restricted to the specific survey.

Made at Batam, Indonesia on 14 July 2015



The latest published Rules of the Bureau Veritas Marine & Offshore Division and the General Conditions, are applicable.  
La dernière édition des Règlements de la Direction Marine & Offshore du Bureau Veritas ainsi que les Conditions Générales, sont applicables

Toutte personne qui n'est pas partie au contrat aux termes duquel ce document est délivré ne pourra exiger la responsabilité du Bureau Veritas pour les inexactitudes ou omissions qui pourraient y être relevées ainsi que pour les erreurs de jugement, fautes ou négligences commises par le personnel de la Société ou par ses agents dans l'établissement de ce document et dans l'octroi des interventions qu'il comporte

Any person not a party to the contract pursuant to which this document is delivered may not assert a claim against Bureau Veritas for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the Society or of its Agents in the establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which it may provide.



**BUREAU  
VERITAS**

International Register for Classification of Ships – Established 1828 –  
Registre International de Classification de Navires – Fondé en 1828 –

**BV Number: 27686V**

### Attestation for Sewage Treatment Plant Installed onboard

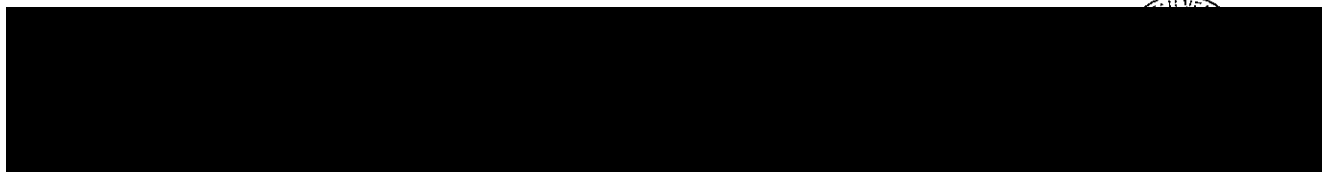
Name of Ship / Call Sign : UNIEXPRESS 25 / HSB5227  
Shipyard / Hull Number : PT Kim Seah Shipyard / H-263  
Owner : UNIWISE OFFSHORE LTD  
Port Registry : Bangkok  
IMO Number : 9770244  
Gross Tonnage : 272 MT

We undersigned, Bureau Veritas Surveyor, acting within the scope of the Marine & Offshore Division general Conditions as printed overleaf, at the request of PT Kim Seah Shipyard. In accordance with the scope of services defined through Proposal for the Attestation for Sewage Treatment Plant installed onboard Survey of Crew Boat UNIEXPRESS 25 (H-263), declares having carried out survey and inspection during installation dated on 14 July 2015.

Following the above mentioned, the undersigned considers that Sewage Treatment Plant installation survey / inspection was found satisfactory and in accordance to the survey record. Reviewed drawings correspond to this survey are listed in the annex of this Attestation.

The BUREAU VERITAS intervention is restricted to the specific survey.

Made at Batam, Indonesia on 14 July 2015



The latest published Rules of the Bureau Veritas Marine & Offshore Division and the General Conditions, are applicable.  
La dernière édition des Règlements de la Direction Marine & Offshore du Bureau Veritas ainsi que les Conditions Générales, sont applicables

Toute personne qui n'est pas partie au contrat aux termes duquel ce document est délivré ne pourra engager la responsabilité du Bureau Veritas pour les inexactitudes ou omissions qui pourraient y être relevées ainsi que pour les erreurs de jugement, fautes ou négligences commises par le personnel de la Société ou par ses agents dans l'établissement de ce document et dans l'exécution des interventions qu'il comporte



**BUREAU  
VERITAS**

International Register for Classification of Ships – Established 1828 –  
Registre International de Classification de Navires – Fondé en 1828 –

**BV Number: 27686V**

### Attestation for Oil Pollution Prevention Equipment Installed onboard

Name of Ship / Call Sign : UNIEXPRESS 25 / HSB5227  
Shipyard / Hull Number : PT Kim Seah Shipyard / H-263  
Owner : UNIWISE OFFSHORE LTD  
Port Registry : Bangkok  
IMO Number : 9770244  
Gross Tonnage : 272 MT

We undersigned, Bureau Veritas Surveyor, acting within the scope of the Marine & Offshore Division general Conditions as printed overleaf, at the request of PT Kim Seah Shipyard. In accordance with the scope of services defined through Proposal for the Attestation for Oil Pollution Prevention Equipment installed onboard Survey of Crew Boat UNIEXPRESS 25 (H-263), declares having carried out survey and inspection during installation dated on 14 July 2015.

Following the above mentioned, the undersigned considers that Oil Pollution Prevention Equipment installation survey/inspection was found satisfactory and in accordance to the survey record. Reviewed drawings correspond to this survey are listed in the annex of this Attestation.

The BUREAU VERITAS intervention is restricted to the specific survey.

Made at Batam, Indonesia on 14 July 2015

The latest published Rules of the Bureau Veritas Marine & Offshore Division and the General Conditions, are applicable.  
La dernière édition des Règlements de la Direction Marine & Offshore du Bureau Veritas ainsi que les Conditions Générales, sont applicables

Toute personne qui n'est pas partie au contrat aux termes duquel ce document est délivré ne pourra engager la responsabilité du Bureau Veritas pour les inexactitudes ou omissions qui pourraient y être relevées ainsi que pour les erreurs de jugement, fautes ou négligences commises par le personnel de la Société ou par ses agents dans l'établissement de ce document et dans l'exécution des interventions qu'il comporte



**Always read the Instructions Tab before starting on this form.**

VESSEL PARTICULARS					
Vessel:	UNIT EXPRESS 25	Month	SEPTEMBER	Year	2023
Prepared By Chief Officer			Approved By Master		
Mr. Surachai M. / Chief Officer			Capt. Wittawat K. / Master		
Name, Rank & Signature			Name & Signature		

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]



---

## เอกสารแนบที่ 15

แผนการจัดการของเสียของโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจากกรม  
เชื้อเพลิงธรรมชาติ

---



ที่ พน 0308/504

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21  
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

21 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาแผนการจัดการของเสียโครงการผลิตปิโตรเลียมของ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แหล่งวาสนา (Wassana) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2

เรียน ผู้จัดการทั่วไป แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

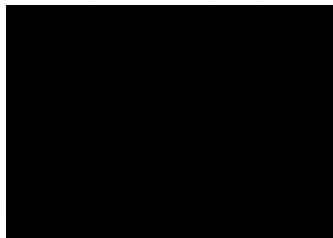
อ้างถึง หนังสือ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ที่ VE-TH-EHS-2023-000013/GOT ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แจ้งขอปรับปรุงแผนการจัดการของเสียโครงการผลิตปิโตรเลียมของ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แหล่งวาสนา (Wassana) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 เพื่อให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาแล้วเห็นว่า แผนการจัดการของเสียโครงการผลิตปิโตรเลียมของ แวลูร่า เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด แหล่งวาสนา (Wassana) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G10/48 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 มีข้อมูลเป็นไปตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 จึงอนุมัติให้บริษัทฯ ดำเนินการตามแผนการจัดการของเสียที่เสนอมานี้ ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3390

โทรสาร 0 2794 3120





## แผนการจัดการของเสีย

โครงการผลิตปิโตรเลียมของ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเตด

แหล่งวาสนา (Wassana) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48

ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2

---

## 1. รายละเอียดโครงการ

### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

โครงการผลิตปิโตรเลียมของ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเตด แหล่งวาสนา (Wassana) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 เดิมมี คริสเอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเตด<sup>1</sup> (ต่อไปจะเรียกว่า คริสเอ็นเนอร์ยี่) เป็นผู้ดำเนินการ โดยคริสเอ็นเนอร์ยี่ได้ดำเนินการผลิตปิโตรเลียมตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 เป็นต้นมา ทั้งนี้ การดำเนินการผลิตได้ปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมของ คริสเอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเตด แหล่งวาสนา (Wassana) แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/5870 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2558

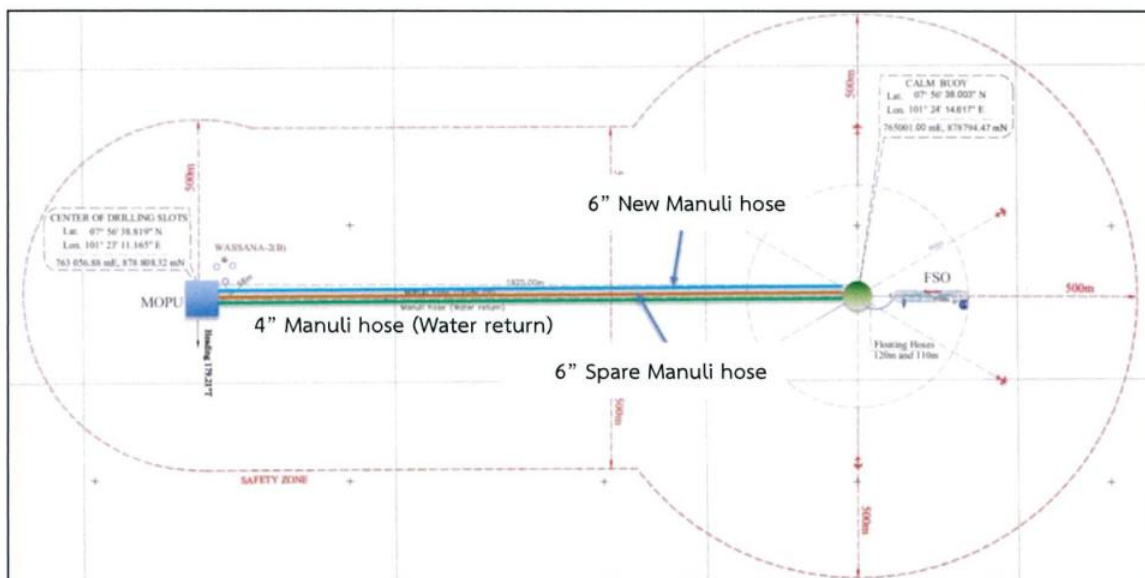
ภายหลังการได้รับความเห็นชอบ คริสเอ็นเนอร์ยี่จึงได้เริ่มผลิตปิโตรเลียมตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 เป็นต้นมา โดยมีองค์ประกอบในทะเล ได้แก่ 1) แท่นผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ (Mobile Offshore Production Unit หรือ MOPU) จำนวน 1 แท่น 2) เรือกักเก็บปิโตรเลียม (Floating Storage and Offloading unit หรือ FSO) จำนวน 1 ลำ 3) ท่อขนส่งใต้ทะเล จำนวน 2 เส้น 4) ทุ่น จำนวน 1 ลูก เป็นระบบทุ่นผูกแบบตำแหน่งเดียว และ 5) เรือสนับสนุน จำนวน 2 ลำ

จากนั้นในปี 2562 คริสเอ็นเนอร์ยี่ได้ดำเนินการวางท่อขนส่งใต้ทะเลเส้นใหม่ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 1 เส้น เพื่อใช้ในการขนส่งน้ำมันดิบจากแท่นผลิตไปยังเรือกักเก็บปิโตรเลียมแทนท่อขนส่งใต้ทะเลเส้นเดิม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งน้ำมันดิบให้มากขึ้น และได้พิจารณาวางท่อขนส่งใต้ทะเลเส้นเดิมไว้ที่พื้นทะเล เพื่อใช้เป็น

---

<sup>1</sup> คริสเอ็นเนอร์ยี่ ได้ดำเนินการเปลี่ยนชื่อเป็น แวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเตด ในเดือนสิงหาคม 2565

ท่อสำรวจ<sup>2</sup> ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยได้ดำเนินการจัดส่งรายงานการวางท่อขนส่งน้ำมันดิบใต้ทะเล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ท่อใหม่) ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 1



รูปที่ 1 องค์ประกอบในภาพรวมของสิ่งติดตั้งในกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม

ภายหลังจากการติดตั้งท่อขนส่งใต้ทะเลเส้นใหม่เสร็จสิ้น คริสเอ็นเนอร์ยีได้ดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเรื่อยมา แต่เนื่องจากสถานการณ์ราคาน้ำมันที่ลดลงอย่างต่อเนื่องและปัญหาความไม่มั่นคงทางการเงินของคริสเอ็นเนอร์ยี ทำให้คริสเอ็นเนอร์ยีได้ตัดสินใจหยุดการผลิตชั่วคราวในเดือนมิถุนายน 2563 และได้ดำเนินการปลดระวางเรือกักเก็บปิโตรเลียมและเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมวาสนา เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2563 ทำให้สถานะของโครงการอยู่ในระหว่างหยุดการผลิตปิโตรเลียมชั่วคราวเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ในช่วงหยุดผลิตปิโตรเลียมนี้ ยังคงมีพนักงานที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิตอยู่ ทั้งนี้ เพื่อดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในกรณีที่อาจจะมีการกลับมาผลิตอีกครั้ง

จนกระทั่งเดือนสิงหาคม 2565 คริสเอ็นเนอร์ยี ได้ดำเนินการเปลี่ยนชื่อเป็น แวลูรา เอ็นเนอร์ยี (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด (ต่อไปจะเรียกว่า แวลูรา เอ็นเนอร์ยี) โดยแวลูรา เอ็นเนอร์ยี มีแผนที่จะกลับมาผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมวาสนา แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข G10/48 (ต่อไปจะเรียกว่า แปลง

<sup>2</sup> สถานะปัจจุบันของท่อขนส่งใต้ทะเลได้มีการปิดวาล์วทั้งฝั่งแท่นผลิตและท่อนำ ทั้งนี้ตามการออกแบบวาล์วทั้ง 2 ฝั่ง สามารถปิดเปิดได้ด้วยเจ้าหน้าที่ที่อยู่บนแท่น อย่างไรก็ตาม ได้มีการทำ Underwater inspection ของท่อหลักทั้ง 2 เส้น เมื่อเดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ท่อทั้ง 2 เส้นยังอยู่ในสภาพปกติ จากนั้น ได้มีการทำ Leak test ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ซึ่งพบว่า ท่อทั้ง 2 เส้น สามารถเก็บแรงดันได้และไม่มีการรั่วไหล



สำรวจฯ G10/48) อีกครั้งในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ดังนั้น แวลูรา เอ็นเนอร์ยี จึงได้จัดทำแผนการจัดการของเสียฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรมตามรายละเอียดของโครงการ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

## 1.2 รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมหลักของโครงการ ประกอบด้วย การเจาะหลุมผลิตแบบ Infill เพิ่มเติม และการผลิตปิโตรเลียม ซึ่งมีรายละเอียดในหัวข้อองค์ประกอบของโครงการ กิจกรรมของโครงการ และแหล่งที่มาของของเสีย ดังนี้

### 1.2.1 องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการในระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต และการผลิตปิโตรเลียม ได้แก่ แท่นเจาะ แท่นผลิต ท่อขนส่งใต้ทะเล เรือกักเก็บปิโตรเลียม เรือสนับสนุน และฐานสนับสนุนบนฝั่ง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 โดยแท่นผลิตและเรือกักเก็บปิโตรเลียม จะเชื่อมต่อกันด้วยระบบท่อขนส่งปิโตรเลียมใต้ทะเล และท่อสายส่งน้ำจากกระบวนการผลิต เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการเจาะหลุมผลิต ปิโตรเลียมที่ได้จะเข้าสู่กระบวนการผลิตปิโตรเลียม (ระบบแยกสถานะ) บนแท่นผลิต เพื่อให้ได้น้ำมันดิบ และจะส่งผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมใต้ทะเลไปกักเก็บไว้ในเรือกักเก็บปิโตรเลียม เพื่อรอให้เรือบรรทุกรับซื้อน้ำมัน (Tanker) เข้ามาสูบน้ำดิบและขนส่งออกไป ส่วนแท่นเจาะจะถูกเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ดำเนินการภายหลังจากการเจาะหลุมผลิตเสร็จ

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน
แท่นเจาะ (กรณีที่ต้องการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม)	1 แท่น
แท่นผลิต	1 แท่น
ระบบท่อขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>• ท่อขนส่งปิโตรเลียม</li> <li>• ท่อสายส่งน้ำจากกระบวนการผลิต</li> <li>• ท่อสำรอง</li> </ul>	1 แนว 1 แนว 1 แนว
เรือกักเก็บปิโตรเลียม	1 ลำ
เรือสนับสนุน <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNIWIS ADVANCER</li> <li>• UNIEXPRESS 25</li> </ul>	2 ลำ
ฐานสนับสนุนบนฝั่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ และอาคารสำนักงาน ตั้งอยู่เลขที่ 193 หมู่ที่ 7 บ้านนาบ่อ ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา</li> <li>• ท่าเรือ MPP</li> <li>• ท่าเรือสะพานเหล็ก (เงิน-ทอง)</li> <li>• ฐานบินเฮลิคอปเตอร์</li> </ul>	4 แห่ง

### 1.2.1.1 แท่นเจาะ

โครงการฯ วางแผนที่จะเลือกใช้แท่นเจาะชื่อ PV Drilling I (รูปที่ 2) ซึ่งเป็นแท่นเจาะชนิดหยั่งติดพื้นทะเลแบบยกตัวได้ ซึ่งเคยเข้ามาปฏิบัติงานการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตวาสนา แปลงสำรวจ G10/48 ก่อนหน้านี้ มีลักษณะรูปทรงเป็นแบบ 3 เหลี่ยม ความยาว 71.3 เมตร ความกว้าง 63.4 เมตร และความสูง (หนา) 7.8 เมตร และมีขาที่มีโครงสร้างแบบโครงยี่ดรูปสี่เหลี่ยม (Square truss legs) จำนวนรวม 3 ขา มีความยาวขาละ 133.2 เมตร ซึ่งสามารถเลื่อนส่วนปลายขาของแท่นเจาะลงไปยึดกับพื้นท้องทะเลได้ และมีฐานรองขาแท่น (Spud can) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 14.3 เมตร โดยสามารถทำงานได้ในพื้นที่ที่มีระดับความลึกของน้ำทะเลถึง 91 เมตร และสามารถทนต่อคลื่นและสามารถปฏิบัติงานได้ในช่วงที่ทะเลมีคลื่นสูงสุด 10 เมตร และสามารถทนต่อแรงลมที่พัดผ่านได้สูงสุด 70 นอต



ที่มา: <https://www.pvdrilling.com.vn/en-US/the-fleet> สืบค้นเมื่อเดือนธันวาคม 2565

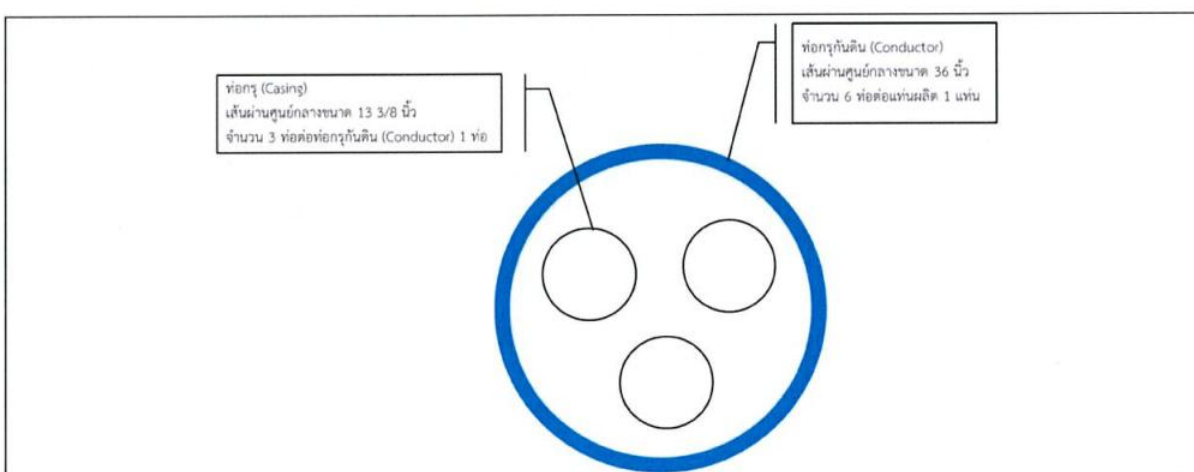
รูปที่ 2 แท่นเจาะ PV Drilling I

### 1.2.1.2 แท่นผลิต

แท่นผลิตของโครงการ เป็นแท่นผลิตแบบเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ (Mobile Offshore Production Unit หรือ MOPU) โดยมีฐานของโครงสร้างเหล็ก มีความกว้าง x ยาว ประมาณ 40 x 50 เมตร และมีขาจำนวน 3 ขา สูงประมาณ 80 เมตร (ประมาณ 28 เมตร จากระดับน้ำทะเล) ดังแสดงในรูปที่ 3 โครงสร้างแท่นผลิตนี้ถูกออกแบบให้มีช่องนำหลุมเจาะ (Well slot) ทั้งหมด 6 ช่อง โดยมีท่อกรุกันดิน (Conductors) ขนาด 36 นิ้ว จำนวน 6 ท่อติดตั้งอยู่ โดยภายในท่อกรุกันดินแต่ละท่อจะมีท่อ Surface Casing จำนวน 3 ท่อ สำหรับรองรับหลุมผลิตจำนวน 3 หลุม ดังแสดงในรูปที่ 4 ดังนั้น แท่นผลิต 1 แท่น จะสามารถรองรับการผลิตปิโตรเลียมจากหลุมผลิตได้สูงสุดจำนวน 18 หลุม ในเวลาเดียวกัน โดยโครงการได้ออกแบบให้เป็นหลุมอัดกลับน้ำ จำนวนอย่างน้อย 1 หลุม จากจำนวน 18 หลุม ดังกล่าว



รูปที่ 3 แท่นผลิตของโครงการ



รูปที่ 4 การออกแบบช่องนำหลุมเจาะ (Well slot) ของโครงการ



### 1.2.1.3 ระบบท่อขนส่ง

ระบบท่อขนส่งทำการเชื่อมต่อระหว่างแท่นผลิตและเรือกักเก็บปิโตรเลียม โดยมีท่อนผูกเรือเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อ ประกอบด้วย

- ท่อขนส่งปิโตรเลียม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่ขนส่งน้ำมันดิบจากแท่นผลิตไปยังเรือกักเก็บปิโตรเลียม
- ท่อสายส่งน้ำจากระบบการผลิต มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ในสภาวะการดำเนินงานปกติ ท่อสายส่งน้ำจากระบบการผลิต จะทำหน้าที่ในการขนส่งน้ำที่มีการแยกสถานะจากน้ำมันที่กักเก็บไว้ในเรือกักเก็บปิโตรเลียม ซึ่งจะรวบรวมไว้ใน Slop tank ของเรือกักเก็บปิโตรเลียม กลับมายังแท่นผลิตและทำการอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับ สำหรับในสภาวะการดำเนินงานไม่ปกติที่ไม่สามารถอัดกลับน้ำจากระบบการผลิตลงหลุมอัดน้ำกลับที่แท่นผลิตได้ ท่อสายส่งน้ำจากระบบการผลิต จะทำหน้าที่ขนส่งน้ำจากระบบการผลิตไปกักเก็บไว้ชั่วคราวที่เรือกักเก็บปิโตรเลียม

แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมและท่อสายส่งน้ำจากระบบการผลิตมีคุณสมบัติเหมือนกันทุกประการ คือ มีความยาวประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นท่อยืดหยุ่นได้ (Flexible hose) ทำจากยางสังเคราะห์และลวดโลหะหลายชั้นที่ทนต่อปิโตรเลียมและการเสียดสี โครงสร้างของท่อมีความยืดหยุ่น และทำงานได้ที่ความดันใช้งานสูงสุดประมาณ 55 บาร์ หรือ 808.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และทนอุณหภูมิของปิโตรเลียมได้ 92 องศาเซลเซียส

สำหรับท่อขนถ่ายน้ำมันดิบเพื่อการซื้อขาย มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความยาว 270 เมตร เชื่อมต่อระหว่างเรือกักเก็บปิโตรเลียมกับเรือบรรทุกน้ำมัน เป็นท่อชนิดลอยน้ำ (Floating hose) โครงสร้างของท่อมีความยืดหยุ่น ทำจากยางสังเคราะห์และลวดโลหะหลายชั้นที่ทนต่อปิโตรเลียมและการเสียดสี ทำงานได้ที่ความดันใช้งานสูงสุด ประมาณ 15 บาร์ หรือ 220.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และทนอุณหภูมิของปิโตรเลียมได้ 90 องศาเซลเซียส

#### 1.2.1.4 เรือกักเก็บปิโตรเลียม

เรือกักเก็บปิโตรเลียมที่จะใช้ในการกักเก็บน้ำมันดิบ คือ เรือ Jaka Tarub (เดิมชื่อ VULA) ดังแสดงในรูปที่ 5 คุณสมบัติเบื้องต้นของเรือ Jaka Tarub แสดงในตารางที่ 2



รูปที่ 5 เรือกักเก็บปิโตรเลียม Jaka Tarub

ตารางที่ 2 คุณสมบัติเบื้องต้นของเรือกักเก็บปิโตรเลียม Jaka Tarub

คุณสมบัติ	เรือ Jaka Tarub
รัฐเจ้าของธง	Liberia
ปีที่ก่อสร้าง (ค.ศ.)	1999
Classification	ABS
ขนาด (ตันกรอส)	39,283
ความยาวของเรือ (เมตร)	213.26 เมตร
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	จำนวน 3 เครื่อง 1,380 Kw, 440 v, 60 Hz
จำนวนคนที่รองรับได้สูงสุด (คน)	38
ความจุถังกักเก็บน้ำมัน	458,961 บาร์เรล
ความจุ Slop Tanks	15,735 บาร์เรล
ความสามารถในการกักเก็บรวม	474,694 บาร์เรล
การจัดการการกักเก็บ	ผนัง 2 ชั้น (Double hull)



#### 1.2.1.5 เรือสนับสนุน

โครงการใช้เรือสนับสนุนจำนวน 2 ลำ คือ เรือ UNIWISE ADVANCER สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และถังเก็บของเสีย และ UNIEXPRESS 25 สำหรับขนส่งพนักงาน ภาพเรือทั้ง 2 ลำ แสดงในรูปที่ 6



UNIWISE ADVANCER



UNIEXPRESS 25

รูปที่ 6 เรือสนับสนุนของโครงการ

### 1.2.1.6 พื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์

พื้นที่สำหรับจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมในทะเล ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 408 เลขที่ 193 หมู่ที่ 7 บ้านนาปอง ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา มีระยะห่างจากท่าเรือ MPP และท่าเรือสะพานเหล็ก ประมาณ 16 กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ของบริษัทคู่สัญญา คือ บริษัท เอ็ม เอ็ม แคริเออร์ จำกัด มีพื้นที่รวมประมาณ 2,500 ตารางเมตร โดยแบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้

- 1) อาคารสำนักงาน มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น อยู่ติดกับคลังเก็บวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีพนักงานของแวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ ปฏิบัติงานอยู่จำนวน 3 คน
- 2) คลังเก็บวัสดุอุปกรณ์ มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว 1 หลัง ที่ใช้สำหรับการเก็บวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องจัดเก็บในอาคารก่อนที่จะถูกส่งต่อไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานในทะเล เช่น อะไหล่ของเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ

ภาพถ่ายจากพื้นที่สำนักงาน คลังเก็บวัสดุอุปกรณ์ ในปัจจุบันดังแสดงในรูปที่ 7 และแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์แสดงในรูปที่ 8

	
พื้นที่ส่วนสำนักงาน	
	
พื้นที่ลานจอดรถ	พื้นที่ด้านในของคลังเก็บวัสดุอุปกรณ์

รูปที่ 7 ภาพถ่ายจากคลังเก็บวัสดุอุปกรณ์และสำนักงานที่ใช้ในปัจจุบัน

#### 1.2.1.7 ท่าเรือ

ท่าเรือที่จะใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมในครั้งนี้ เป็นท่าเรือเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ที่อยู่บริเวณใกล้ปากทะเลสาบสงขลา ถนนนครนอก ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 2 แห่ง ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งในรูปที่ 8 ประกอบด้วย

- 1) ท่าเรือ MPP ดำเนินการโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท่าเรือ เอ็ม. พี. พี. ซึ่งจะใช้สำหรับเข้าเทียบท่าของเรือสนับสนุนที่ทำหน้าที่ทั้งขนส่งและขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และเสบียงอาหารจากฝั่งไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และการขนถ่ายของเสียที่ขนส่งทางเรือกลับมาจากพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง เพื่อขนส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาต่อไป
- 2) ท่าเรือสะพานเหล็ก ดำเนินการโดย บริษัท สะพานเหล็ก (เงิน ทอง) จำกัด ซึ่งจะใช้สำหรับเข้าเทียบท่าของเรือโดยสารรับ-ส่งพนักงาน ทั้งที่จะไปปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และที่กลับเข้าฝั่ง

#### 1.2.1.8 ฐานสนับสนุนบนฝั่งสำหรับการขนส่งทางอากาศ

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการจะใช้พื้นที่สนับสนุนการบินของเฮลิคอปเตอร์ ภายในเขตสนามบินสงขลา ที่ตั้งอยู่ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมการดำเนินงานของฐานทัพเรือสงขลา ทัพเรือภาคที่ 2 โดยปัจจุบันเป็นสนามบินที่ใช้ในกิจการของกองทัพอากาศ และสนับสนุนกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทยอยู่แล้ว

ทั้งนี้ การเดินทางด้วยเฮลิคอปเตอร์จากสนามบินไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งของโครงการ จะใช้เวลาเดินทางประมาณ 45 นาที โดยโครงการจะจัดให้มีเฮลิคอปเตอร์จำนวน 1 ลำ สำหรับขนส่งพนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน





ทางเข้าท่าเรือ MPP



ทางเข้าท่าเรือสาธารณะ

รูปที่ 8 พื้นที่ของพื้นที่สาธารณะท่าเรือ และสนามบินสงขลา

## 1.2.2 กิจกรรมของโครงการ

รายงานแผนการจัดการของเสียฉบับนี้ครอบคลุมกิจกรรมของโครงการในระยะเวลาเจาะหลุมผลิตแบบ Infill และการผลิตปิโตรเลียม รายละเอียดแสดงในลำดับถัดไป

### 1.2.2.1 การเจาะหลุมผลิตแบบ Infill

โครงการมีแผนจะดำเนินการเจาะหลุมผลิตแบบ Infill เพิ่มเติม จำนวน 5 หลุม ซึ่งเป็นตำแหน่งหลุมเดิมที่ได้ดำเนินการเจาะไปแล้วในอดีต ทั้งนี้ รายละเอียดการออกแบบหลุม Infill แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายละเอียดการออกแบบหลุม Infill

ชื่อหลุม	ระดับความลึกเริ่มต้นการเจาะ (ฟุต)	เส้นผ่านศูนย์กลางหลุม ขนาด 8 ½ นิ้ว		เส้นผ่านศูนย์กลางหลุม ขนาด 6-1/8 นิ้ว	
		ความลึกที่วัดในแนวหลุม (ฟุต) (Measured Depth)	ความลึกในแนวตั้งที่แท้จริง (ฟุต) (True Vertical Depth)	ความลึกที่วัดในแนวหลุม (ฟุต) (Measured Depth)	ความลึกในแนวตั้งที่แท้จริง (ฟุต) (True Vertical Depth)
A-45	1,200	10,636.6	5,479	12,292.1	5,510
A-51H	1,300	13,843.8	5,551	15,682.6	5,593
A-52H	1,300	12,089.3	5,572	13,538.5	5,576
A-53H	1,300	8,302.8	5,457	10,030.3	5,538
A-54H	1,300	8,512.6	5,445	9,769.7	5,466

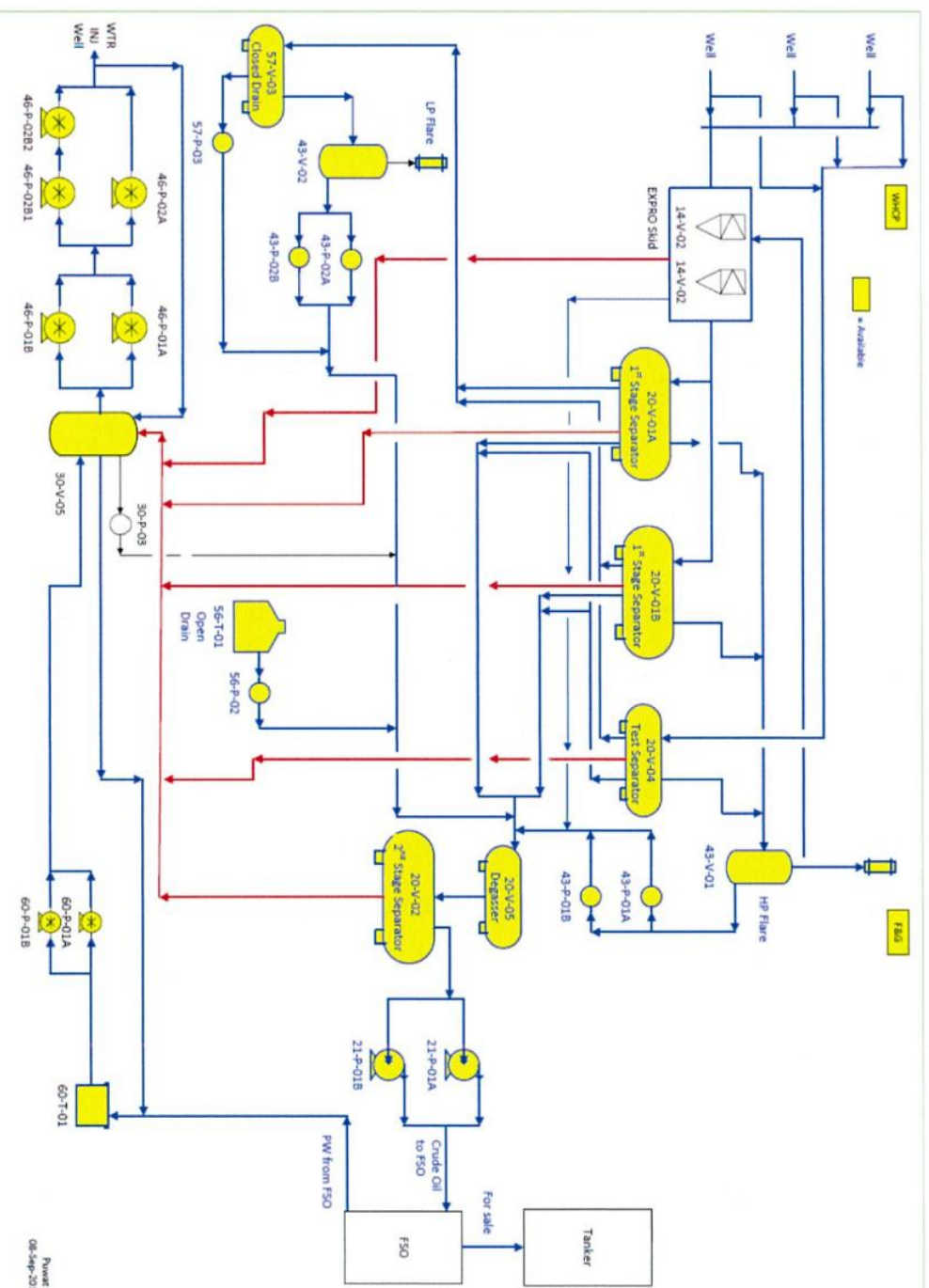
ทั้งนี้ การเจาะหลุม Infill จะดำเนินการในระบบปิด ซึ่งโคลนเจาะชนิด SBM และเศษหินที่เกิดขึ้นในหลุมเจาะ จะถูกนำกลับขึ้นบนแท่นเจาะทั้งหมดเพื่อทำการแยกเศษหินและโคลนที่ใช้ในการเจาะออกจากกันด้วยระบบควบคุมของแท่นเจาะ และนำโคลนที่ใช้ในการเจาะกลับไปใช้ซ้ำในระบบการเจาะอีกครั้ง ส่วนเศษหินจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลจะควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนเจาะชนิด SBM ที่ใช้ในการเจาะซึ่งติดไปกับเศษหินให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก



### 1.2.2.2 การผลิตปิโตรเลียม

กระบวนการผลิตปิโตรเลียม เริ่มต้นจากปิโตรเลียมเหลวถูกสูบขึ้นมาด้วยเครื่องสูบน้ำปิโตรเลียมชนิดติดตั้งในหลุมผลิต (Electrical Submersible Pump: ESP) ซึ่งจะถูกส่งขึ้นมาทางท่อผลิต (Production tubing) ไปยังท่อรวบรวมของระบบผลิต (Production manifold) แล้วส่งเข้าไฮโดรไซโคลน (Hydrocyclone) และเครื่องแยกสถานะ (Production separator) บนแท่นผลิต เพื่อแยกปิโตรเลียมออกเป็นองค์ประกอบในสถานะต่างๆ ได้แก่ น้ำมันดิบ ก๊าซ (ก๊าซจากกระบวนการผลิต) และน้ำจากกระบวนการผลิต น้ำมันดิบที่ได้จะถูกส่งผ่านทางท่อขนส่งปิโตรเลียมใต้ทะเลไปกักเก็บไว้ที่เรือกักเก็บปิโตรเลียม เพื่อรอการสูบถ่ายและขนส่งโดยเรือบรรทุกน้ำมันของบริษัทผู้รับซื้อ (Tanker) ก๊าซจากกระบวนการผลิต (Associated gas) จะถูกนำไปเผาที่หอเผา (Flare) ส่วนน้ำจากกระบวนการผลิตจะถูกจัดการโดยการอัดกลับลงสู่หลุมอัดน้ำกลับ ผังแสดงกระบวนการผลิตปิโตรเลียม แสดงในรูปที่ 9

สำหรับการกักเก็บและสูบถ่ายผลิตภัณฑ์ น้ำมันดิบที่ผ่านกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตแล้ว จะถูกส่งเข้าสู่เรือกักเก็บปิโตรเลียม ผ่านทางท่อขนส่งปิโตรเลียม เพื่อรอการขนถ่ายไปสู่เรือบรรทุกน้ำมันที่มารับซื้อ โดยเรือจะเข้ามาประมาณทุกๆ 4 – 6 สัปดาห์ และการสูบถ่ายน้ำมันดิบไปยังเรือบรรทุกน้ำมันจะดำเนินการครั้งละประมาณ 150,000 – 200,000 บาร์เรล



รูปที่ 9 ผังกระบวนการผลิตปีโตรเลียม

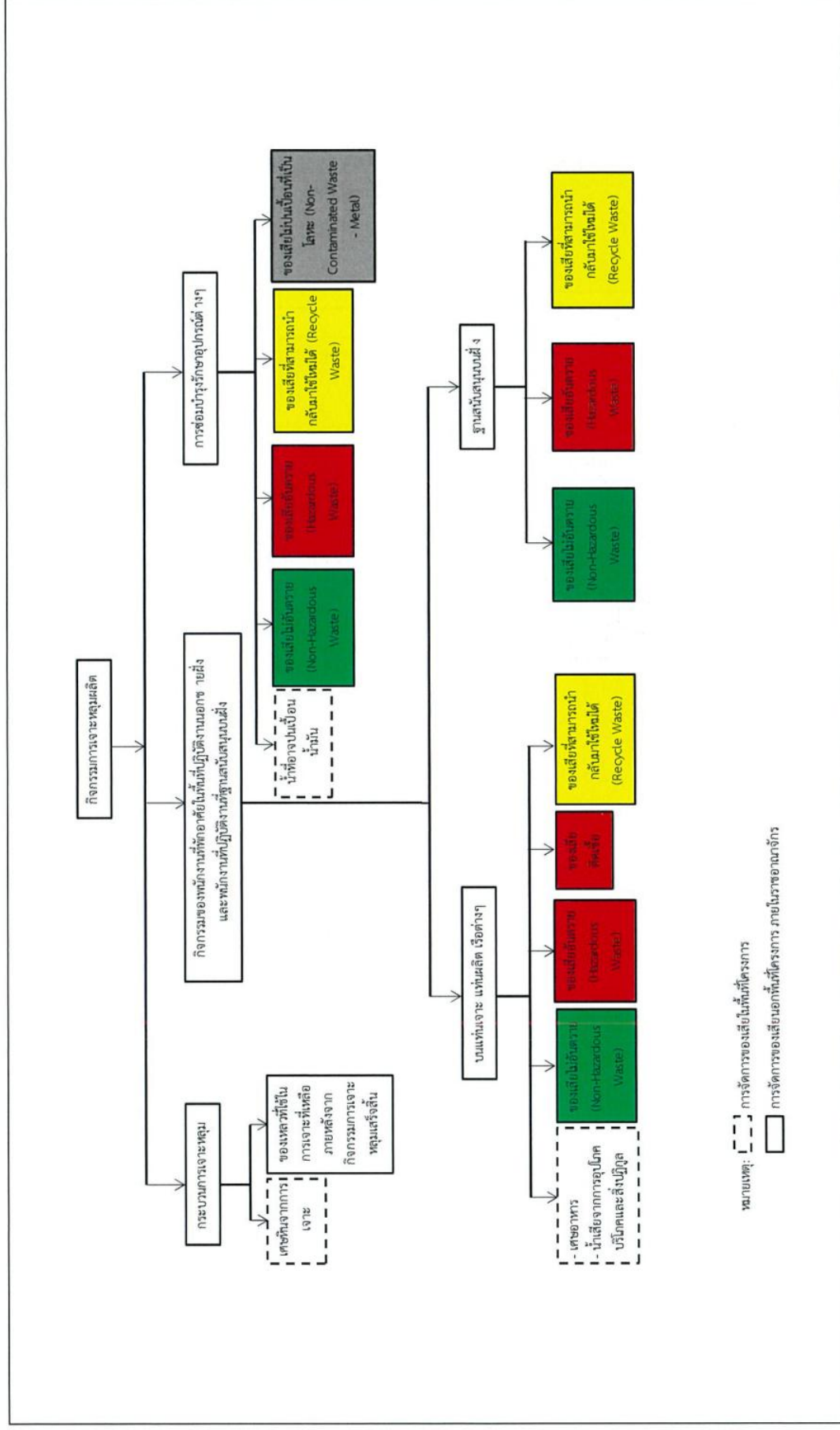
### 1.2.3 แหล่งที่มาของของเสีย

#### 1.2.3.1 ของเสียจากกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต

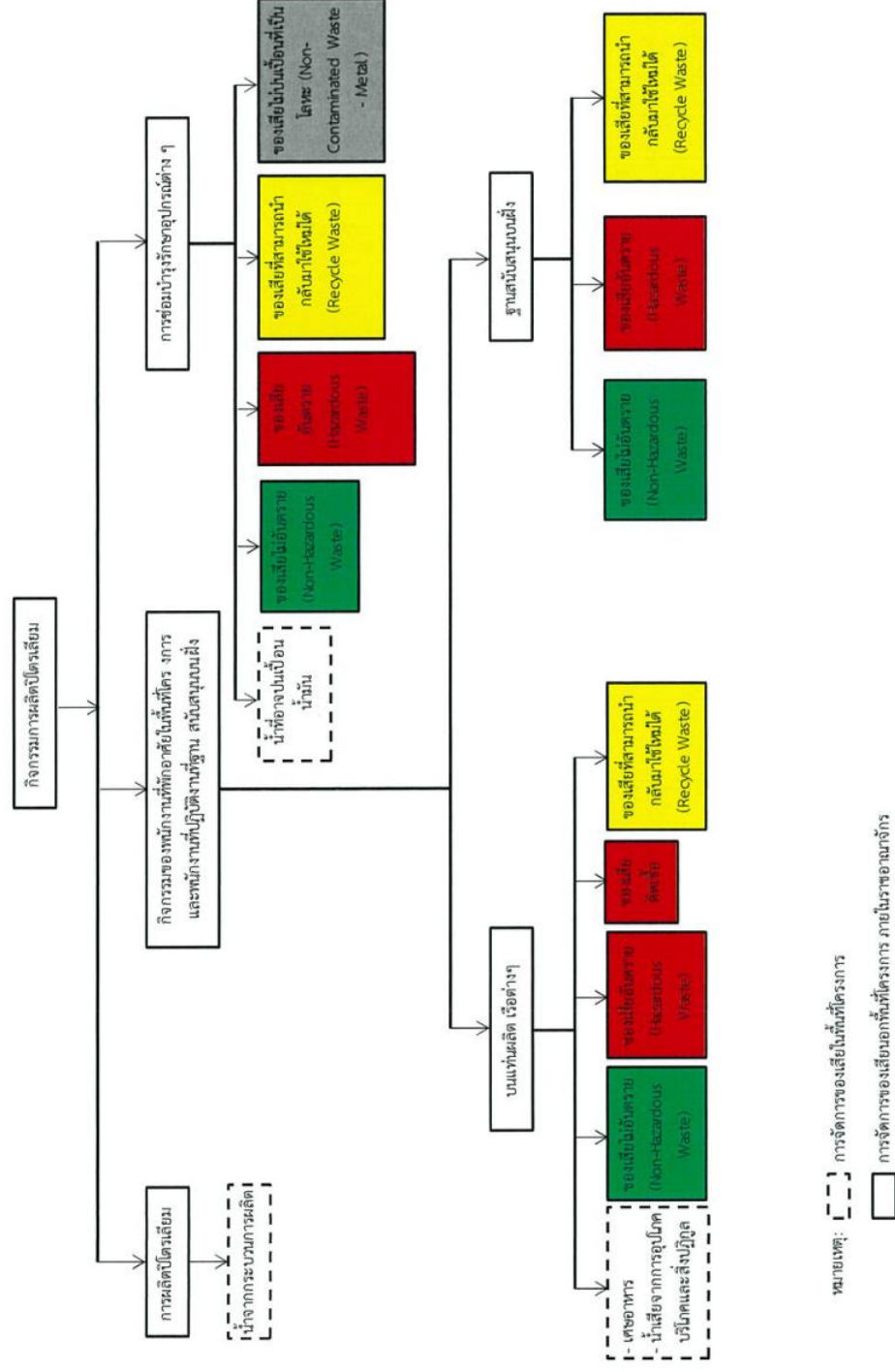
กิจกรรมการเจาะหลุมผลิต ประกอบด้วย กระบวนการเจาะหลุมผลิต การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ และกิจกรรมของพนักงานที่พักอาศัยในพื้นที่โครงการและพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดของเสีย เช่น เศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ของเหลวที่ใช้ในการเจาะที่เหลือภายหลังจากกิจกรรมการเจาะหลุมผลิตเสร็จสิ้น มูลฝอยทั่วไปหรือของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle Waste) ของเสียไม่ปนเปื้อนที่เป็นโลหะ (Non Contaminated Waste – Metal) ของเสียติดเชื้อ น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน เศษอาหาร (Food waste) และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น ผังแสดงของเสียจากกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต แสดงในรูปที่ 10

#### 1.2.3.2 ของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม

กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม ได้แก่ กระบวนการผลิตปิโตรเลียม การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ และกิจกรรมของพนักงานที่พักอาศัยในพื้นที่โครงการและพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดของเสีย เช่น น้ำจากกระบวนการผลิต มูลฝอยทั่วไปหรือของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle Waste) ของเสียไม่ปนเปื้อนที่เป็นโลหะ (Non Contaminated Waste – Metal) ของเสียติดเชื้อ น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน เศษอาหาร (Food waste) และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น ผังแสดงของเสียจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม แสดงในรูปที่ 11



รูปที่ 10 ของเสียจากกิจกรรมการกำจัดมูลผลิต



รูปที่ 11 ของเสียจากกิจกรรมการผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม



## 2. การจัดการของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ จะได้รับการจัดการแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่แหล่งกำเนิดของเสียจนถึงปลายทางการจัดการของเสีย โดยโครงการได้กำหนดขั้นตอนการจัดการของเสียให้ครอบคลุมของเสียทุกประเภททั้งของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556

### 2.1 กรอบการจัดการของเสีย

กรอบการจัดการของเสียของโครงการ จะแบ่งตามพื้นที่ที่ดำเนินการจัดการของเสีย ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 พื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 12 รายละเอียดดังนี้

- 1) การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ ได้แก่ เศษหินจากการเจาะหลุมผลิต น้ำจากกระบวนการผลิต น้ำเสียประเภทต่างๆ เศษอาหาร และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล
- 2) การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร ได้แก่ ของเหลวที่ใช้ในการเจาะที่เหลือ ภายหลังจากกิจกรรมการเจาะหลุมผลิตเสร็จสิ้น ของเสียไม่อันตราย ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียไม่ปนเปื้อนที่เป็นโลหะ ของเสียอันตราย และของเสียติดเชื้อ

#### 2.1.1 การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ

การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ หมายถึง การจัดการของเสียบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ทั้งนี้ของเสียที่สามารถดำเนินการจัดการได้ มีดังนี้

- 1) เศษหินจากการเจาะหลุมผลิต จะควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด SBM ที่ติดไปกับเศษหินให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก ก่อนปล่อยลงทะเล
- 2) น้ำจากกระบวนการผลิต จัดการโดยการอัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดลงสู่หลุมอัดน้ำกลับ ชื่อหลุม Wassana A-01
- 3) น้ำเสียประเภทต่างๆ ดำเนินการจัดการตามประเภทของน้ำเสียที่เกิดขึ้น
- 4) เศษอาหาร จะบดให้มีขนาดประมาณ 25 มิลลิเมตร ตาม Annex 5 MARPOL 73/78 และทิ้งลงทะเล

- 5) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล ผ่านระบบบำบัดตาม Annex 4 MARPOL 73/78 และทิ้งลงทะเล ทั้งนี้ ได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทั้งที่แท่นผลิต เรือกักเก็บปิโตรเลียม และเรือสนับสนุน

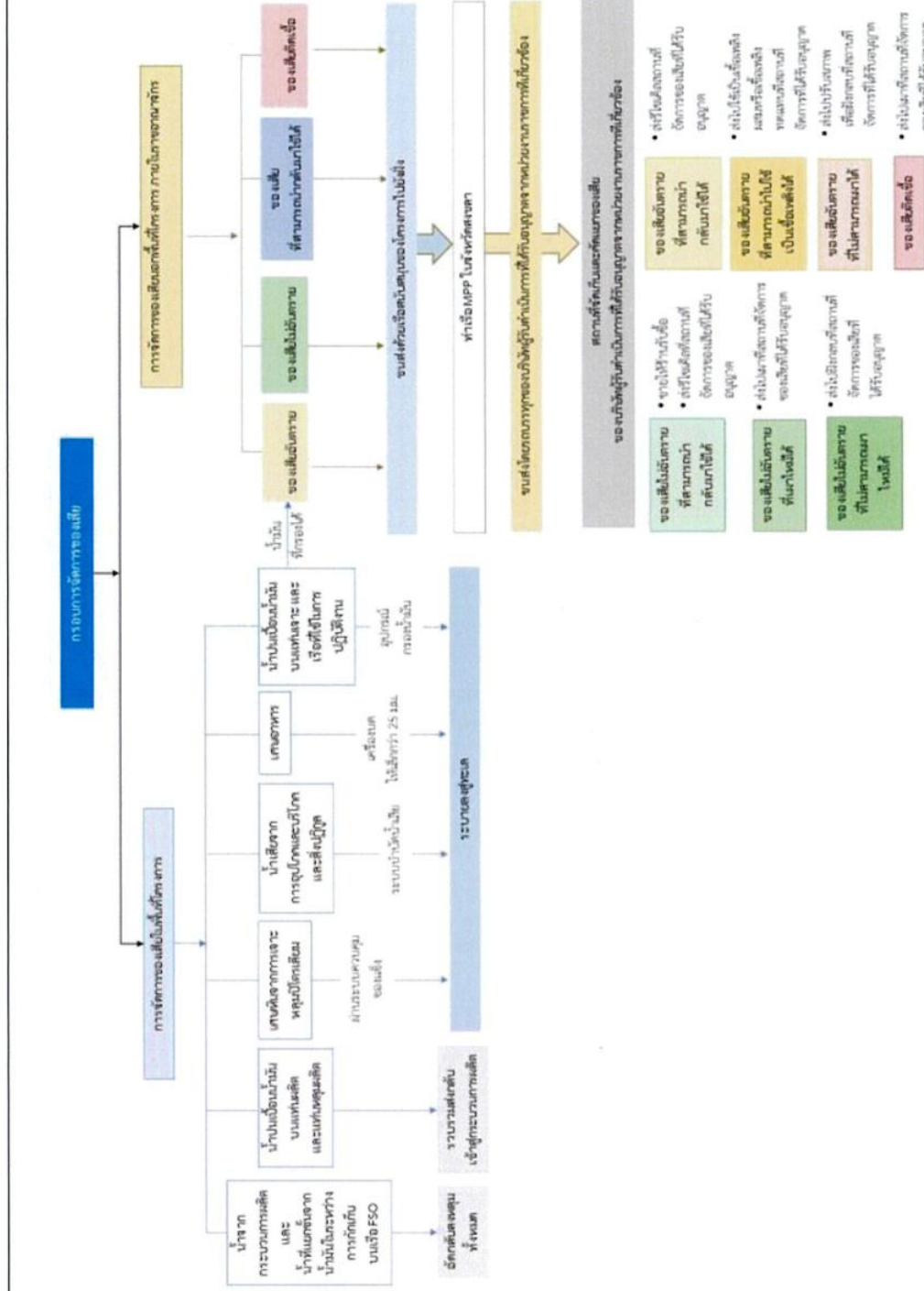
### 2.1.2 การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร

การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร หมายถึง การจัดการของเสียภายนอกพื้นที่โครงการ แต่อยู่ภายในราชอาณาจักร ทั้งนี้ ต้องมีการขนส่งของเสียขึ้นฝั่ง และดำเนินการจัดการต่อโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้านการจัดการของเสีย ประเภทของของเสียที่นำมาจัดการมีดังนี้

- 1) ของเสียไม่อันตราย ดำเนินการคัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนที่เหลือจากการคัดแยก แบ่งเป็นของเสียที่เผาไหม้ได้ จะถูกนำไปเผาในเตาเผาของเสีย และของเสียที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ จะถูกส่งไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล
- 2) ของเสียอันตราย แบ่งเป็น 1) ของเสียอันตรายที่เผาไหม้ได้ โดยของเสียที่เป็นกากของแข็งจะถูกนำไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนเชื้อเพลิงผสมหรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ ส่วนของเสียที่เป็นกากของเหลวจะถูกส่งไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสม 2) ของเสียอันตรายที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้จะถูกส่งไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill) และ 3) ของเสียอันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น จะส่งไปรีไซเคิลด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- 3) ของเสียติดเชื้อ จะถูกส่งไปกำจัดโดยการเผาทำลาย

### 2.2 รายละเอียดของของเสีย

บัญชีรายการของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งในช่วงการเจาะหลุมผลิตแบบ Infill และการผลิตปิโตรเลียม แสดงในตารางที่ 4



รูปที่ 12 แผนผังแสดงกรอบการจัดการของเสียของโครงการ



ตารางที่ 4 บัญชีรายการของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ลำดับที่	รายละเอียดของเสีย		ปริมาณที่หาว่าจะเกิดขึ้น (ต่อเดือน)	การจัดการของเสีย		
	รหัส	ชื่อรหัส/คำบรรยาย	ปริมาณ	หน่วย	วิธีกำจัด	ผู้กำจัด
1	0101 HM	Produced water	435,372	บาร์เรล	-	-
2	0202 HM	Synthetic base mud	2,718	กิโลกรัม	042	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
3	0302 HM	Cuttings	234,33*	ลูกบาศก์เมตร/ลูกบาศก์ฟุต	-	-
4	0409 HA	Used grease	5	กิโลกรัม	042	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
5	0502	Used air filter	33	กิโลกรัม	071	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
6	0503 HA	Fabric contaminated waste	272	กิโลกรัม	042	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
7	0503 HA	Used oil filter	92	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
8	0702	Used barrel	75	กิโลกรัม	071	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
9	0905 HM	Electronic waste	49	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
10	0905 HM	Fluorescent lamp	4	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
11	1001 HA	Acid lead battery	24	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
12	1102	Plastic bottle	6	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
13	1102	Clean plastic container	12	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
14	1104	Clean steel band	58	กิโลกรัม	011	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
15	1109 HM	Empty paint can	32	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
16	1109 HM	Small plastic drum	16	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
17	1109 HM	Contaminated steel drum	7	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
18	1109 HM	Contaminated glass bottle	4	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
19	1110 HM	Empty aerosol can	3	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
20	1308	Metal Scrap	480	กิโลกรัม	011	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
21	1313 HM	Paint sludge	588	กิโลกรัม	042	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
22	1313 HM	Used gunnet	8	กิโลกรัม	044	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
23	1406	Sling scrap	8	กิโลกรัม	011	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
24	1409 HA	Contaminated hose	617	กิโลกรัม	049	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
25	1601 HM	Oily waste water	458	กิโลกรัม	042	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
26	1602	Sewage water (Production)	489	ลูกบาศก์เมตร	-	-
27	1602	Sewage water (Drilling)	564	ลูกบาศก์เมตร	-	-
28	1701 HA	Medical waste	N/A	กิโลกรัม	075	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
29	1705 HM	Expired Medicine	N/A	กิโลกรัม	075	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
30	1901 HM	Metal rusty waste	145	กิโลกรัม	044	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
31	1901 HM	Contaminated soil	163	กิโลกรัม	042	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
32	1902	Commercial Waste	4,048	กิโลกรัม	074	บริษัท เวสต์ แมงเมอส์ สยาม จำกัด
33	1902	Food waste	1,231	กิโลกรัม	-	-

หมายเหตุ: - ชื่อและรหัสของเสีย เป็นไปตามเกณฑ์ ประกาศกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เรื่อง กำหนดมาตรฐานการติดฉลากของเสียจากกิจกรรมการเกษตร พ.ศ. 2556  
 - รายการของเสียและปริมาณของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในโครงการ - เดือนมกราคม - เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2562 ยกเว้นลำดับที่ 2 และลำดับที่ 27 เป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเกษตรและอุตสาหกรรม ซึ่งคิดในสัดส่วนการรวม - เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2562  
 - \* ปริมาณ Cuttings สูงสุดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการเกษตร A-51H  
 - N/A ไม่มีการปล่อยของเสียมาสู่สิ่งแวดล้อม - เดือนมกราคม - เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2562

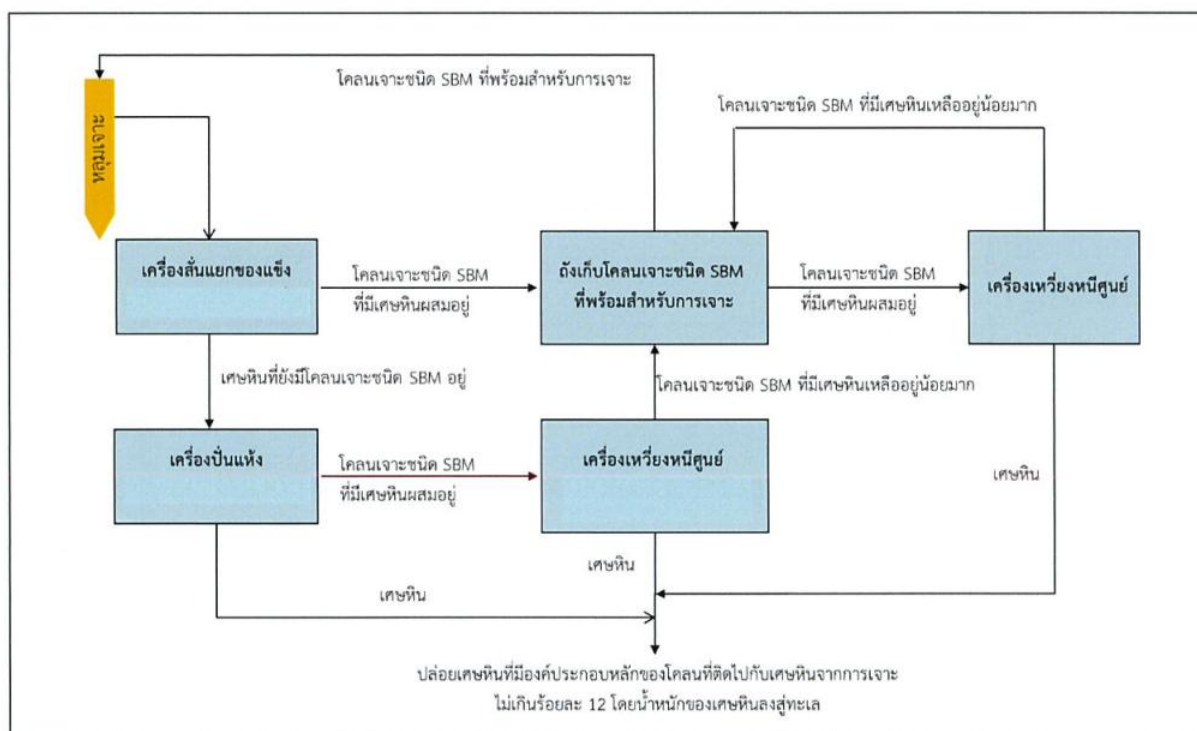
## 2.3 วิธีการจัดการของเสีย

วิธีการจัดการของเสียของโครงการจะสอดคล้องกับกรอบการจัดการของเสีย และเป็นไปตามประเภทของของเสีย สามารถอธิบายได้ดังนี้

### 2.3.1 วิธีการจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ

#### 2.3.1.1 เศษหินจากการเจาะหลุมผลิต

ในกระบวนการเจาะหลุมผลิต จะใช้โคลนเจาะชนิด SBM ซึ่งดำเนินการในระบบปิด โดยจะนำโคลนและเศษหินจากการเจาะขึ้นมาบนแท่นเจาะเพื่อนำเข้าสู่ระบบควบคุมของแข็ง (Solid control system) ซึ่งจะช่วยแยกเศษหินจากการเจาะออกจากโคลนที่ใช้ในการเจาะ เพื่อนำโคลนที่ใช้ในการเจาะไปปรับปรุงคุณภาพและนำกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด โดยจะควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดไปกับเศษหินให้มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก แผนภาพแสดงตัวอย่างการทำงานของระบบควบคุมของแข็ง ดังแสดงในรูปที่ 13



รูปที่ 13 แผนภาพแสดงตัวอย่างการทำงานของระบบควบคุมของแข็ง



### 2.3.1.2 น้ำจากกระบวนการผลิต

น้ำจากกระบวนการผลิตจะถูกอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำทั้งหมด โดยวางแผนให้มีหลุมอัดกลับน้ำจำนวนอย่างน้อย 1 หลุม ต่อการผลิตที่แท่นผลิต 1 ตำแหน่ง โดยหลุมอัดกลับน้ำสามารถรองรับน้ำได้ 30,000 บาร์เรลต่อวัน ทั้งนี้ ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากกระบวนการผลิตบนแท่นผลิตจำนวน 2 ชุด เป็นระบบสูบน้ำหลัก 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด ระบบนี้สามารถรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตได้สูงสุด 25,000 บาร์เรลต่อวัน

สำหรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่ตำแหน่งที่ 1 วาสนา คาดว่าจะมีปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตสูงสุดประมาณ 24,000 บาร์เรลต่อวัน อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมแผนและขั้นตอนการดำเนินการเพื่อรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่อาจจะเพิ่มมากขึ้น ดังนี้

- 1) ตรวจสอบหลุมผลิตที่มีปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในปริมาณสูง เพื่อพิจารณาลดอัตราการผลิตที่หลุมผลิตนั้น ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่จะเกิดขึ้นต่อวันให้อยู่ในช่วงที่ไม่สูงเกินกว่าขีดความสามารถในการรองรับน้ำของหลุมรับน้ำในขณะนั้น
- 2) เพิ่มขีดความสามารถในการรองรับน้ำของหลุมอัดกลับน้ำ เช่น
  - พิจารณาใช้ระดับความดันของเครื่องสูบน้ำอัดกลับให้เหมาะสมกับความดันในหลุมอัดกลับน้ำและแรงดันของแหล่งกักเก็บในขณะนั้น
  - พิจารณาเพิ่มการอัดกลับน้ำในลำดับขั้นกักเก็บ (Reservoir series) อื่นๆ ของหลุมอัดกลับน้ำที่สามารถรองรับน้ำจากกระบวนการผลิตได้แต่ยังไม่ได้นำมาใช้ในการอัดกลับ
  - พิจารณานำหลุมผลิตที่มีอัตราการผลิตปิโตรเลียมลดลงจนไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการผลิต เพื่อนำมาใช้ในการอัดกลับน้ำเพิ่มขึ้น
- 3) จัดเตรียมแผนรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติที่ทำให้ไม่สามารถอัดกลับน้ำได้ตามแผน ดังนี้
  - ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำอัดกลับหลักไม่สามารถใช้งานได้ ให้ใช้เครื่องสูบน้ำอัดกลับสำรองแทน พร้อมทั้งซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำอัดกลับหลักให้สามารถทำงานได้ตามปกติ
  - ในกรณีน้ำจากกระบวนการผลิตมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ระบบอัดน้ำจากกระบวนการผลิตไม่สามารถใช้งานได้ทั้งเครื่องสูบน้ำอัดกลับหลักและเครื่องสูบน้ำอัดกลับสำรอง จะดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ตามแผน ดังนี้
    - ขั้นที่ 1: จะส่งน้ำจากกระบวนการผลิตผ่านทางท่อสายส่งน้ำจากกระบวนการผลิต ไปกักเก็บชั่วคราวที่ถัง Slop tank บนเรือกักเก็บปิโตรเลียม ซึ่งมีความจุประมาณ 15,700 บาร์เรล

- ขั้นที่ 2: นำถังกักเก็บอื่นๆ บนเรือกักเก็บปิโตรเลียมมาใช้สำหรับกักเก็บน้ำจากกระบวนการผลิตเพิ่มเติม ทั้งนี้ ความจุรวมของถังกักเก็บมีความจุรวมประมาณ 458,000 บาร์เรล (เมื่อพิจารณาจากปริมาณน้ำมันดิบและน้ำจากกระบวนการผลิตสูงสุดที่ประมาณ 29,000 บาร์เรลต่อวัน คาดว่าจะสามารถกักเก็บน้ำจากกระบวนการผลิตและน้ำมันดิบได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 15 วัน)
- ขั้นที่ 3: จะหยุดการผลิตในบางส่วน โดยพิจารณาหยุดการผลิตในบางหลุมที่มีปริมาณน้ำสูงที่สุดก่อน เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น และเมื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้วเสร็จจะดำเนินการผลิตตามปกติ

อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตด้วยการอัดกลับทั้งหมดตลอดระยะเวลาการผลิต โดยจะไม่มีการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเลแต่อย่างใด

### 2.3.1.3 น้ำเสียประเภทต่างๆ

น้ำเสียประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ มีวิธีการจัดการดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การจัดการน้ำเสียประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ

แหล่งกำเนิด	การจัดการ
<b>น้ำที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมัน</b>	
น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภค	ปล่อยลงสู่ทะเลโดยตรง
น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมันจากชั้นดาดฟ้า	ปล่อยลงสู่ทะเลโดยตรง
<b>น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน</b>	
<b>แท่นผลิต</b>	
น้ำที่ระบายจากชั้นดาดฟ้าที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน ในกรณีเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</li> <li>มีการติดตั้งคันกัน (Curve) ซึ่งมีความสูงประมาณ 4 นิ้ว รอบดาดฟ้าแท่นผลิตเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ทะเลโดยตรง</li> <li>น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมเข้า Open drain tank เพื่อแยกส่วนที่เป็นน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมัน (Oil water separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำอีกครั้ง ส่วนที่เป็นน้ำมันจะถูกส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ทั้งนี้ น้ำที่ถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมันนั้น จะแยกส่วนได้เป็นน้ำและน้ำมัน โดยส่วนที่เป็นน้ำจะอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะถูกส่งไปยัง Closed drain vessel เพื่อรวบรวมกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต</li> </ul>
น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน ได้แก่ น้ำฝนที่ระบายจากพื้นที่ผลิต น้ำอับเฉา และน้ำจากการทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมเข้า Open drain tank เพื่อแยกส่วนที่เป็นน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมัน (Oil water separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำอีกครั้ง ส่วนที่เป็นน้ำมันจะถูกส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ทั้งนี้ น้ำที่ถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมันนั้น จะแยกส่วนได้เป็นน้ำและน้ำมัน โดยส่วนที่เป็นน้ำจะอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะถูกส่งไปยัง Closed drain vessel เพื่อรวบรวมกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต</li> </ul>
น้ำจากห้องครัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำทั้งก่อนรวบรวมน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ทะเล ส่วนไขมันที่แยกได้จะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป</li> </ul>
<b>แท่นเจาะ</b>	
น้ำที่ระบายจากชั้นดาดฟ้าที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน ในกรณีเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</li> <li>มีการติดตั้งคันกัน (Curve) ซึ่งมีความสูงประมาณ 4 นิ้ว รอบพื้นที่ตั้งอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ทะเลโดยตรง</li> <li>น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกส่งไปยังอุปกรณ์แยกน้ำมัน (รูปที่ 14) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำที่แยกออกได้ซึ่งมีปริมาณน้ำมันเจือปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน ลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 1 ของ MARPOL 73/78 และ กฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551</li> <li>น้ำมันที่แยกได้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว (รูปที่ 15) ก่อนจะส่งไปกำจัดบนฝั่งด้วยวิธีการเดียวกับการจัดการของเสียอันตราย โดยจะว่าจ้างบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) หรือบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน</li> </ul>



แหล่งกำเนิด	การจัดการ
	อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการขนส่งและกำจัดของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
น้ำใต้ท้องเรือและน้ำจากห้องเครื่อง (Bilge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันนี้จะถูกส่งไปยังอุปกรณ์แยกน้ำมัน เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำที่แยกออกได้ซึ่งมีปริมาณน้ำมันเจือปนอยู่ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน ลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 1 ของ MARPOL 73/78 และ กฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551</li> <li>• น้ำมันที่แยกได้จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว ก่อนจะส่งไปกำจัดบนฝั่งด้วยวิธีการเดียวกับการจัดการของเสียอันตราย โดยคาดว่าจะว่าจ้างบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) หรือบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการขนส่งและกำจัดของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ</li> </ul>
น้ำจากการทำความสะอาดถังเก็บ/ผสมโคลนที่ใช้ในการเจาะบนแท่นเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำจากการล้างถังที่ปนเปื้อนสารเหลวมีพิษ จะจัดการตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 2 ของ MARPOL 73/78 และ กฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 โดยทำการรวบรวมไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</li> </ul>
<b>เรือกักเก็บปิโตรเลียมและเรือต่างๆ ที่ใช้ในโครงการ*</b>	
น้ำที่ระบายจากชั้นดาดฟ้าที่อาจปนเปื้อนน้ำมันในกรณีเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</li> <li>• มีการติดตั้งคันกัน (Curve) ซึ่งมีความสูงประมาณ 4 นิ้ว รอบดาดฟ้าเรือเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ทะเลโดยตรง</li> <li>• น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมเข้า Open drain tank เพื่อแยกส่วนที่เป็นน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมัน (Oil water separator) (รูปที่ 14) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำอีกครั้ง ส่วนที่เป็นน้ำมันจะถูกส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ทั้งนี้ น้ำที่ถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมันนั้น จะแยกส่วนได้เป็นน้ำและน้ำมัน โดยส่วนที่เป็นน้ำจะรวบรวมและอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะถูกส่งไปยัง Closed drain vessel เพื่อรวบรวมกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต</li> </ul>
น้ำใต้ท้องเรือและน้ำจากห้องเครื่อง (Bilge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมเข้า Open drain tank เพื่อแยกส่วนที่เป็นน้ำและน้ำมันออกจากกัน ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมัน (Oil water separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำอีกครั้ง ส่วนที่เป็นน้ำมันจะถูกส่งกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ทั้งนี้ น้ำที่ถูกส่งเข้าสู่อุปกรณ์แยกน้ำมันนั้น จะแยกส่วนได้เป็นน้ำและน้ำมัน โดยส่วนที่เป็นน้ำจะรวบรวมและอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับทั้งหมด ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะถูกส่งไปยัง Closed drain vessel เพื่อรวบรวมกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต</li> </ul>
น้ำจากการทำความสะอาดถังเก็บต่างๆ ของเรือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำจากการล้างถังที่ปนเปื้อนสารเหลวมีพิษ จะจัดการตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 2 ของ MARPOL 73/78 และ กฎข้อบังคับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 โดยทำการรวบรวมไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</li> </ul>
น้ำจากห้องครัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผ่านถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำที่จากรวบรวมน้ำที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ทะเล ส่วนไขมันที่แยกได้จะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป</li> </ul>
น้ำที่แยกชั้นออกจากน้ำมันระหว่างการกักเก็บบนเรือกักเก็บปิโตรเลียม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในระหว่างการกักเก็บน้ำมันบนเรือกักเก็บปิโตรเลียมเพื่อรอเรือบรรทุกรับซื้อน้ำมันเข้ามารับซื้อ ซึ่งโครงการมีแผนสูบน้ำมันทุกๆ 3 – 4 สัปดาห์ เมื่อมีปริมาณน้ำมันดิบสะสมประมาณ 300,000 บาร์เรล จะทำให้น้ำมันบางส่วนแยกชั้นออกจากน้ำมันที่ร้อยละ 0.1 ของปริมาณน้ำมันที่กักเก็บไว้ คิดเป็นปริมาณน้ำที่แยกชั้นออกจากน้ำมัน 300 บาร์เรล ซึ่งจะกักเก็บไว้ที่ถัง Slop</li> </ul>



แหล่งกำเนิด	การจัดการ
	tank บนเรือกักเก็บปิโตรเลียม เพื่อขนส่งผ่านทางท่อสายส่งน้ำจากกระบวนการผลิตมาทำการอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับที่แทนผลผลิตของโครงการ

หมายเหตุ: \* เรือที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78 คือ เรือที่มีขนาดใหญ่กว่า 400 ตันกรอสส์



แท่นเจาะ



เรือสนับสนุน



เรือสนับสนุน

รูปที่ 14 ตัวอย่างอุปกรณ์แยกน้ำมัน



รูปที่ 15 ตัวอย่างถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว

#### 2.3.1.4 เศษอาหาร

เศษอาหารที่เกิดจากการบริโภคของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จะถูกนำไปบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร (เครื่องบดเศษอาหาร แสดงดังรูปที่ 16) ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78



รูปที่ 16 ตัวอย่างเครื่องบดเศษอาหาร

#### 2.3.1.5 น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและสิ่งปฏิกูล (Sewage) ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง จะผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล ระหว่างการเดินทางเรือที่ระยะมากกว่า 12 ไมล์ทะเลจากเส้นฐานตรง ดังแสดงตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียในรูปที่ 17 ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกติดตั้งไว้ที่แท่นผลิต เรือเก็บปิโตรเลียม และเรือสนับสนุน ที่ประจำอยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่แท่นผลิต เป็นประจำทุก 1 ปี เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดังกล่าว



รูปที่ 17 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา

### 2.3.2 วิธีการจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร

ของเสียที่ดำเนินการขนส่งขึ้นฝั่ง จะถูกรวบรวมบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมที่มีการปิดคลุมอย่างมิดชิดและขนส่งทางเรือไปยังท่าเรือ MPP จังหวัดสงขลา โดยจะใช้เรือสนับสนุน ได้แก่ เรือ Uniwise Advancer หรือ เรือ Uniexpress 25 ในการขนส่งเพื่อนำขึ้นมากำจัดบนฝั่งโดยบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้านการจัดการของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการจะได้รับการจัดการด้วยวิธีการที่เหมาะสมซึ่งมีวิธีการคัดแยก จัดเก็บ และขนส่งของเสียดังสรุปได้ดังนี้

#### 1) การคัดแยกและจัดเก็บก่อนการขนส่งขึ้นฝั่ง

ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งที่เป็นของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย จะคัดแยกและจัดเก็บของเสียตามประเภทของของเสีย แบ่งออกเป็น 4 ประเภท โดยมีภาชนะบรรจุที่มีสีต่างกัน และมีป้ายบ่งชี้ประเภทของของเสียที่ภาชนะบรรจุ (รูปที่ 18) แยกตามประเภทได้ดังนี้

- ของเสียไม่อันตรายหรือมูลฝอยทั่วไป ใช้ภาชนะบรรจุสีเขียว
- ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ใช้ภาชนะบรรจุสีเหลือง
- ของเสียอันตราย ใช้ภาชนะบรรจุสีแดง
- ของเสียไม่ปนเปื้อนที่เป็นโลหะ ใช้ภาชนะบรรจุสีเทา

ส่วนของเสียติดเชื้อ จะรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งมีป้ายระบุประเภทของของเสีย และมีฉลากติดกรองรับ (รูปที่ 19)



รูปที่ 18 ตัวอย่างถังขยะแยกตามประเภทของของเสีย



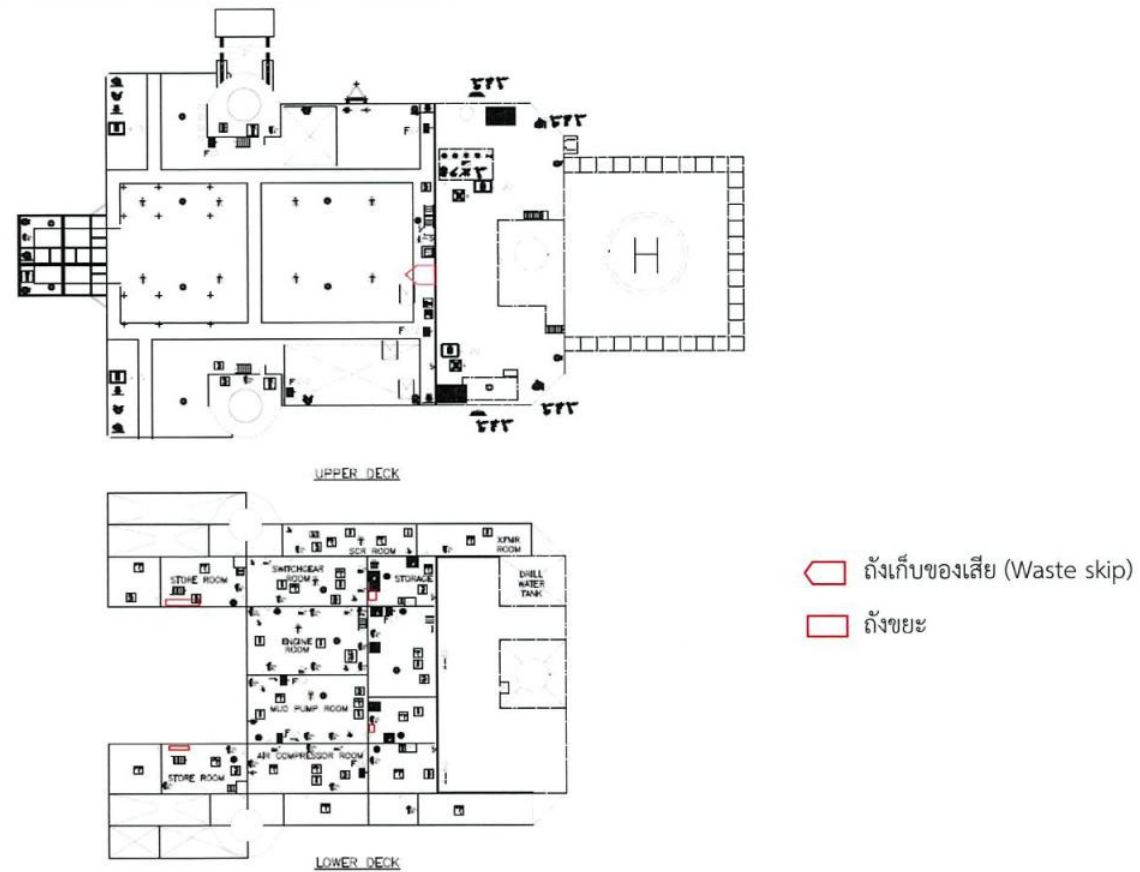


รูปที่ 19 ตัวอย่างถังขยะสำหรับของเสียติดเชื้อ

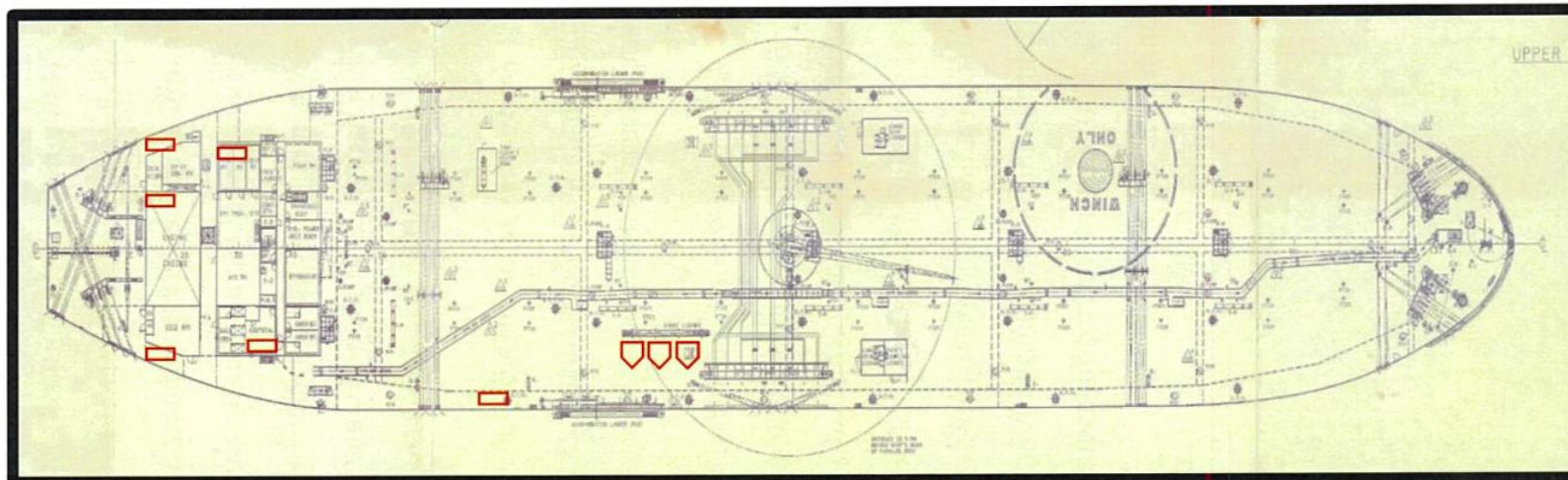
ทั้งนี้ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี ได้จัดทำฉลากของเสีย ซึ่งระบุประเภท แหล่งกำเนิด และเครื่องหมายแสดงความอันตรายเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 ตัวอย่างฉลากของเสียแสดงดังเอกสารแนบที่ 2

เมื่อของเสียประเภทต่างๆ ถูกรวบรวมลงในถังเก็บของเสียแต่ละประเภทแล้ว จะมีการจัดเก็บอยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งเป็นการชั่วคราว เพื่อรอการขนส่งไปบนฝั่ง โดยระยะเวลาการจัดเก็บจะไม่เกิน 1 เดือน พื้นที่จัดวางภาชนะเก็บของเสียบนแท่นผลิต และเรือกักเก็บปิโตรเลียม ดังแสดงในรูปที่ 20 และรูปที่ 21





รูปที่ 20 ตำแหน่งพื้นที่จัดวางภาชนะบรรจุของเสียบนแท่นผลิต



ถึงเก็บของเสีย (Waste skip)

ถึงขยะ

รูปที่ 21 ตำแหน่งพื้นที่จัดวางภาชนะบรรจุของเสียบนเรือกักเก็บปิโตรเลียม

## 2) การขนส่งเพื่อนำกลับไปกำจัดบนฝั่ง

ของเสียที่จะนำไปกำจัดบนฝั่งจะรวบรวมไว้ในถังเก็บรวบรวมของเสียที่มีความเหมาะสมกับการขนส่งทางเรือไปยังท่าเรือ MPP หรือ ท่าเรือสะพานเหล็ก ซึ่งมีขนาดบรรจุประมาณ 10.4 ลูกบาศก์เมตร โดยมีภาชนะบรรจุที่มีสีต่างกัน และมีป้ายบ่งชี้ประเภทของของเสีย การขนส่งทางเรือไปยังท่าเรือ จะมีการบันทึกประเภท ปริมาณ วันที่ขนส่ง และผู้รับผิดชอบ เป็นต้น ลงในเอกสารกำกับการขนส่งของเสียจากพื้นที่โครงการไปยังฝั่ง (Waste Transfer Form) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับจัดทำรายงานการจัดการของเสียต่อไป (เอกสารกำกับการขนส่งของเสียจากพื้นที่โครงการไปยังฝั่ง ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 3) ตัวอย่างภาชนะบรรจุของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายสำหรับการขนส่งขึ้นไปกำจัดบนฝั่ง แสดงดังรูปที่ 22

สำหรับการขนส่งของเสียติดเชื้อขึ้นฝั่ง จะบรรจุของเสียติดเชื้อในกล่องพลาสติกสีแดง หรือ กล่องกระดาษหุ้มด้วยพลาสติกสีแดง ดังแสดงในรูปที่ 23 ส่วนถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว จะขนส่งโดยรวบรวมลงในถังเหล็กทรงรับภาชนะบรรจุสารเคมี (Half height container) เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลขณะขนส่ง ดังแสดงในรูปที่ 24

ทั้งนี้ จำนวนเที่ยวขนส่งของเสีย คาดว่าจะดำเนินการขนส่งประมาณ 1 เที่ยวต่อสัปดาห์ เมื่อของเสียถูกขนส่งมายังท่าเรือ MPP เรียบร้อยแล้ว ของเสียจะถูกขนส่งไปยังสถานที่กำจัดต่อทันที โดยไม่มีการพักของเสียทุกชนิดไว้ที่ท่าเรือ ทั้งนี้ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี ได้ว่าจ้างบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้านการจัดการของเสีย ให้เป็นผู้ดำเนินการขนส่งและกำจัดของเสีย (ใบอนุญาตของบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 4) โดยการดำเนินการขนส่งของเสียไปกำจัดจะมีการจดบันทึกประเภท และปริมาณ ลงในเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) (ตัวอย่างเอกสารกำกับการขนส่งของเสียของบริษัทผู้รับเหมาจัดการของเสีย ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 5)



รูปที่ 22 ตัวอย่างภาชนะบรรจุของเสียสำหรับการขนส่งขึ้นไปกำจัดบนฝั่ง





รูปที่ 23 ตัวอย่างการบรรจุของเสียติดเชื้อสำหรับการขนส่งขึ้นไปกำจัดบนฝัง



รูปที่ 24 ตัวอย่างถังเหล็กทรงรับภาชนะบรรจุสารเคมี (Half height container)



### 3) การดำเนินการจัดการบนฝั่ง

เมื่อเรือสนับสนุนมาถึงท่าเรือ MPP หรือ ท่าเรือสะพานเหล็ก ผู้รับผิดชอบประจำท่าเรือจะตรวจสอบประเภทและจำนวนของภาชนะตามเอกสารกำกับการขนส่งของเสียจากพื้นที่โครงการไปยังฝั่ง (Waste Transfer Form) จากนั้น บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) จะเป็นผู้มารับของเสียที่ท่าเรือ โดยจะต้องบันทึกและตรวจสอบปริมาณของเสียที่มาจากท่าเรือ ให้ถูกต้องตรงกับที่บันทึกใน Waste Transfer Form หากพบว่าของเสียที่ส่งมาไม่ตรงกับเอกสารดังกล่าว WMS จะแจ้งกลับมายัง แวลูรา เอ็นเนอร์ยี เพื่อให้ตรวจสอบกับพื้นที่ปฏิบัติงานอีกครั้ง จากนั้น WMS จะดำเนินการขนส่งของเสียไปในทันที โดยไม่มีการพักของเสียไว้ที่ท่าเรือ ทั้งนี้สามารถสรุปการดำเนินการจัดการของเสียแต่ละประเภทได้ดังนี้

#### ของเสียไม่อันตราย

บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) จะขนส่งของเสียจากท่าเรือ MPP หรือ ท่าเรือสะพานเหล็ก ไปยังบริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีโป จำกัด (WMS Depot) ตั้งอยู่เลขที่ 31/9 หมู่ 4 ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อของเสียถูกขนส่งไปถึง WMS Depot เจ้าหน้าที่ของ WMS Depot จะตรวจสอบชนิดและปริมาณของของเสีย และบันทึกลงในเอกสารกำกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest) จากนั้นจะดำเนินการคัดแยกของเสียไม่อันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในอาคารคัดแยกของเสีย (รูปที่ 25) เพื่อนำไปทำให้กลับมาใช้ใหม่ได้ยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพิ่มพูนพาณิชย์ โลหะกิจ โดยการคัดแยกจะดำเนินการภายในอาคารที่มีลักษณะเปิด ที่มีระบบรวบรวมน้ำชะของเสียที่เกิดขึ้นลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย และส่งน้ำส่วนนี้ไปกำจัดที่บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) สำหรับของเสียที่ผ่านการคัดแยกที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะนำมาแยกเป็นของเสียที่เผาไหม้ได้ และของเสียที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ จากนั้น WMS Depot จะดำเนินการบรรจุในภาชนะบรรจุ และขนถ่ายน้ำหนักก่อนขนส่งไปกำจัด โดยของเสียเผาไหม้ได้จะขนส่งไปกำจัดด้วยวิธีเผาในเตาเผาของเสียที่ บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (BPEC) และของเสียที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้จะขนส่งไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลที่ ESBEC โดยใช้ Waste Manifest ในการติดตามการขนส่ง



รูปที่ 25 อาคารคัดแยกของเสียของ WMS Depot

### ของเสียอันตราย

ของเสียอันตรายจำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียอันตรายที่เผาไหม้ได้ ของเสียอันตรายที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ และของเสียอันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ทั้งนี้ ของเสียอันตรายแต่ละประเภทจะมีวิธีการกำจัดที่ต่างกัน รายละเอียดดังนี้

1. ของเสียอันตรายที่เผาไหม้ได้ จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ 1) กากของแข็งที่เผาไหม้ได้ เช่น เศษผ้าหรือวัสดุดูดซับปนเปื้อนน้ำมัน ตะกอนน้ำมัน และกากสี เป็นต้น กำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนเชื้อเพลิงผสม (Solid Blending) ที่ ESPEC หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (Cement Kiln) ที่บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด และ 2) กากของเหลวที่เผาไหม้ได้ เช่น น้ำมันใช้แล้ว น้ำปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น กำจัดโดยนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (Liquid Blending) ที่ ESPEC
2. ของเสียอันตรายที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น หลอดไฟแตก / ขำรูด สามารถส่งไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill) ที่บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO)
3. ของเสียอันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์และกระป๋องสี สามารถนำไปบำบัดเพื่อลดความเป็นอันตรายได้ที่ ESPEC ใส่กรองน้ำมันใช้แล้วสามารถทำได้ที่ WMS Depot และแบตเตอรี่ประเภทใช้ตะกั่ว สามารถทำได้ที่ บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการขนส่งของเสียอันตรายทุกประเภท จะใช้ Waste Manifest ในการติดตามการขนส่ง

## ของเสียติดเชื้อ

ของเสียติดเชื้อ จะถูกขนส่งและกำจัดด้วยวิธีการเผาทำลายโดยบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) และใช้ Waste Manifest ในการติดตามการขนส่งไปจนถึงปลายทางกำจัดเช่นกัน

รายละเอียดโดยสรุปสำหรับการขนส่ง ผู้รับบำบัดและกำจัดของเสียนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร สามารถแสดงในตารางที่ 6 และภาพรวมการจัดการของเสีย แสดงดังรูปที่ 26

ตารางที่ 6 สรุปรายละเอียดการขนส่ง ผู้รับบำบัดและกำจัดของเสียนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร

ประเภทของเสีย	ผู้ขนส่ง	ผู้รับบำบัดและกำจัด	วิธีการจัดการ
<b>ของเสียไม่อันตราย</b>			
ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	WMS	WMS Depot	WMS Depot ทำการคัดแยกและจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ คือ หจก. เพิ่มพูนพาณิชย์ โลหะกิจ
ของเสียที่เผาไหม้ได้	WMS	BPEC	เผาในเตาเผาของเสีย
ของเสียที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้	WMS	ESBEC	ฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)
<b>ของเสียอันตราย</b>			
ของเสียอันตรายที่เผาไหม้ได้	WMS	ESBEC / SCG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของแข็ง ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนเชื้อเพลิงผสม (Solid Blending) หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (Cement Kiln)</li> <li>- กากของเหลว ใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (Liquid Blending)</li> </ul>
ของเสียอันตรายที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้	WMS	GENCO	ฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill)
ของเสียอันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น	WMS	ESBEC / WMS Depot / บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด	บำบัดเพื่อลดความเป็นอันตรายและนำกลับมาใช้ประโยชน์อีก ด้วยวิธีการที่เหมาะสม
<b>ของเสียติดเชื้อ</b>			
ของเสียติดเชื้อ	บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน)		เผาทำลาย



38



## 2.4 มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียของโครงการ สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียของโครงการ

ประเภทของของเสีย	มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
	มาตรการด้านการเก็บรักษา	มาตรการด้านการขนส่ง	มาตรการด้านการกำจัด
เศษหินจากการเจาะหลุมผลิต	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมปริมาณองค์ประกอบหลักของโคลนที่ใช้ในการเจาะชนิด SBM ที่ติดไปกับเศษหินให้มีความเสี่ยงไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก ก่อนปล่อยลงทะเล</li> </ul>
น้ำจากกระบวนการผลิต	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดลงสู่หลุมอัดน้ำกลับ</li> </ul>
เศษอาหาร	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำไปบดให้มีขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล</li> </ul>
สิ่งปฏิกูล	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>บำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลระหว่างการเดินเรือที่ระยะมากกว่า 12 ไมล์ทะเลจากเส้นฐานตรง</li> </ul>
ของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเก็บน้ำมันใช้แล้ว และของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ที่เหมาะสม เพื่อรอการนำไปกำจัดบดฝังโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่งโดยเรือไปท่าเรือ MPP / ท่าเรือสะพานเหล็ก จังหวัดสงขลา</li> <li>ภาชนะที่ใช้จัดเก็บของเสียต้องมีความเหมาะสมกับของเสียแต่ละประเภทและเป็นภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรง ไม่ทำปฏิกิริยากับของเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่งโดยเรือไปท่าเรือ MPP / ท่าเรือสะพานเหล็ก จังหวัดสงขลา</li> <li>ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บขนส่ง คัดแยก และนำของเสียไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ของเสียที่ถูกขนส่งมายังฝั่งจะต้องจัดทำบันทึกที่จัดเก็บที่มาของของเสีย และน้ำหนักโดยประมาณ โดยบันทึกแยกตามประเภทของของเสีย ทั้งนี้ทุกขั้นตอนจะต้องมีระบบเอกสารเพื่อติดตามการขนส่งเพื่อให้มั่นใจได้ว่าของเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บขนส่ง คัดแยก และนำของเสียไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>

ประเภทของของเสีย	มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
	มาตรการด้านการเก็บรักษา	มาตรการด้านการขนส่ง	มาตรการด้านการกำจัด
	<p>อันตรายที่บรรจุอยู่ เหมาะสม สำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และ เก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจาก แหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่า จะนำไปกำจัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บ ภาชนะ แผ่นรองพื้น และ ภาชนะจัดเก็บของเสียอันตราย ทุกสัปดาห์</li> </ul>	<p>ทั้งหมดจะได้รับการกำจัดอย่าง ถูกวิธี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การขนส่งของเสียอันตรายทาง บก จะต้องดำเนินการโดย รถบรรทุกที่ได้รับอนุญาตในการ ขนส่งของเสียจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม</li> <li>จัดทำเอกสารกำกับกับการขนส่ง ของเสียอันตรายตามข้อกำหนด ของประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง ระบบ เอกสารกำกับกับการขนส่งของเสีย อันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการ ขนส่งของเสียอันตรายไปยัง สถานที่บำบัดหรือกำจัด</li> </ul>	
น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน ได้แก่ น้ำฝนที่ระบายจากพื้นที่ ผลิต น้ำอับเฉา และน้ำจาก การทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมเข้า Open drain tank เพื่อแยกส่วนที่เป็นน้ำและน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำส่งเข้าอุปกรณ์แยก น้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำมันส่งกลับ เข้าสู่กระบวนการผลิต ทั้งนี้ น้ำ ที่ส่งเข้าอุปกรณ์แยกน้ำมันนั้น จะแยกส่วนได้เป็นน้ำและน้ำมัน โดยส่วนที่เป็นน้ำจะอัดกลับลง หลุมอัดน้ำกลับ ส่วนที่เป็นน้ำมัน จะส่งไปยัง Closed drain vessel เพื่อรวบรวมกลับเข้าสู่ กระบวนการผลิต</li> </ul>
น้ำที่ระบายจากชั้นดาดฟ้าที่ อาจปนเปื้อนน้ำมัน ในกรณี เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมัน จะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้ว เก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วไว้ใน ภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบน ผังเช่นเดียวกับของเสียอันตราย</li> <li>น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะ ถูกรวบรวมเข้า Open drain tank เพื่อแยกส่วนที่เป็นน้ำและ น้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำส่งเข้า อุปกรณ์แยกน้ำมัน ส่วนที่เป็น น้ำมันส่งกลับเข้าสู่กระบวนการ ผลิต ทั้งนี้ น้ำที่ส่งเข้าอุปกรณ์ แยกน้ำมันนั้น จะแยกส่วนได้ เป็นน้ำและน้ำมัน โดยส่วนที่เป็น น้ำจะอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับ</li> </ul>

ประเภทของของเสีย	มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
	มาตรการด้านการเก็บรักษา	มาตรการด้านการขนส่ง	มาตรการด้านการกำจัด
			ส่วนที่เป็นน้ำมันจะส่งไปยัง Closed drain vessel เพื่อรวบรวมกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต
น้ำจากห้องครัว	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผ่านถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำทิ้งก่อนรวบรวมน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ทะเล ส่วนไขมันที่แยกได้จะรวบรวมนำไปกำจัดบนฝั่งด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป</li> </ul>
น้ำที่แยกชั้นออกจากน้ำมันระหว่างการกักเก็บบนเรือกักเก็บปิโตรเลียม	เก็บไว้ที่ถัง Slop tank บนเรือกักเก็บปิโตรเลียม เพื่อรอขนส่งผ่านทางท่อสายส่งน้ำจากกระบวนการผลิตมาทำการอัดกลับลงหลุมอัดน้ำกลับ	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัดกลับลงหลุมอัดน้ำ</li> </ul>

## 2.5 แผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหลหรือภาวะฉุกเฉิน

แวลูรา เอ็นเนอร์ยี ได้ให้ความสำคัญกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ โดยได้จัดเตรียมแผนและคู่มือการตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 6 เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยในการดำเนินงานด้านการจัดการของเสีย ได้มีแผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหลหรือภาวะฉุกเฉิน ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.5.1 แผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหลหรือภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่โครงการ

#### 2.5.1.1 แผนตอบสนองต่อกรณีการหกรั่วไหลของน้ำมัน

แผนตอบสนองต่อกรณีน้ำมันหกรั่วไหล จำแนกระดับการตอบสนองเป็น 3 ระดับ สอดคล้องตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. 2545 โดยพิจารณาจากปริมาณของน้ำมันที่เกิดการรั่วไหลลงสู่ทะเล ร่วมกับตำแหน่งสถานที่เกิดเหตุรั่วไหลของน้ำมัน ความสามารถในการจัดการของ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี และหน่วยงานภายนอก ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมัน

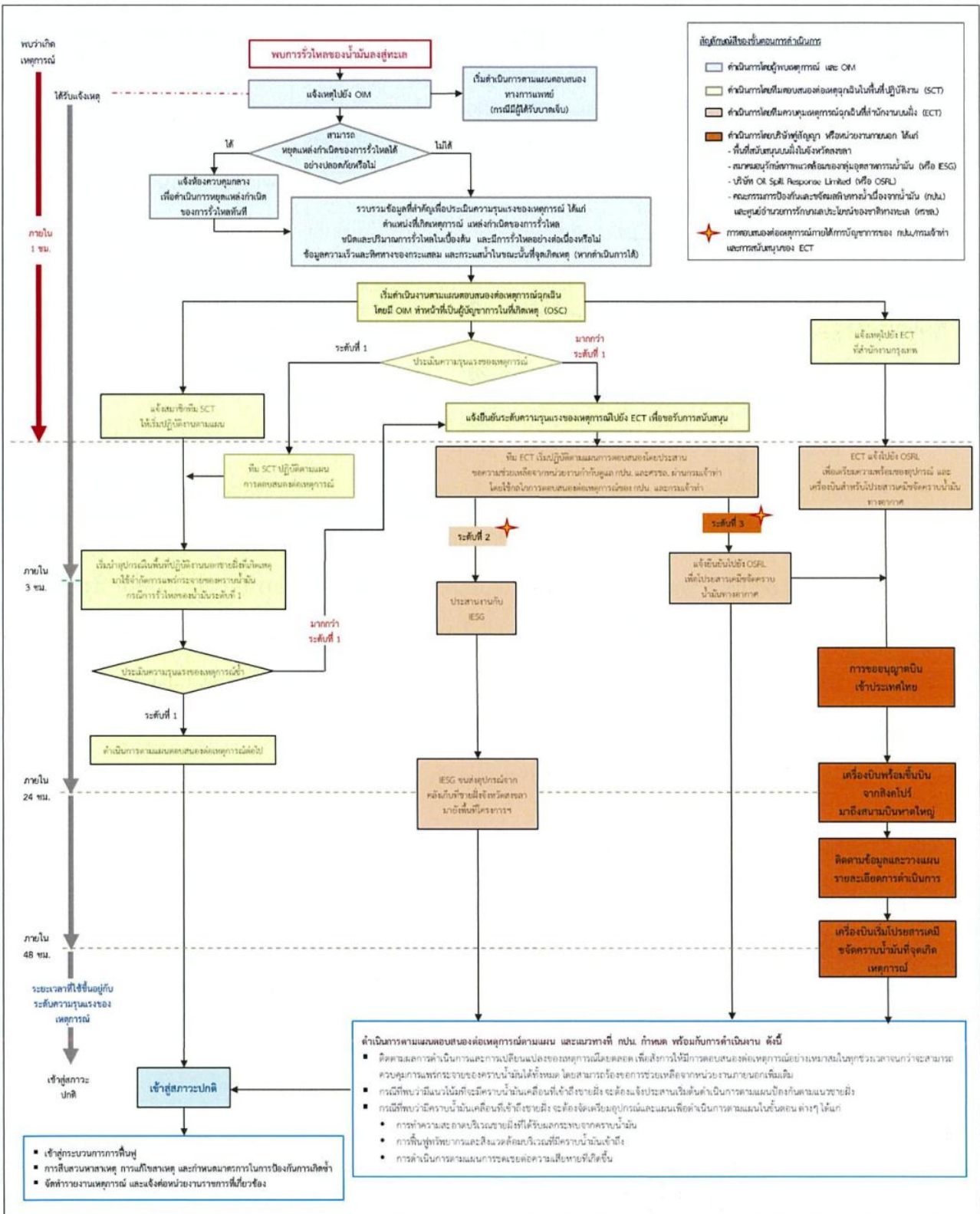
ความรุนแรง	การแบ่งระดับความรุนแรงของการรั่วไหล	
ระดับที่ 1 (Tier 1)	ปริมาณการรั่วไหลไม่เกิน 20 ตัน (ไม่เกิน 150 บาร์เรล)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดการรั่วไหลลงสู่ทะเลภายในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ</li> <li>- สามารถใช้อุปกรณ์และผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ในการจัดการเหตุการณ์การรั่วไหลได้ โดยไม่ต้องขอรับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก</li> </ul>
ระดับที่ 2 (Tier 2)	ปริมาณการรั่วไหลในช่วง 20-1,000 ตัน (150-7,400 บาร์เรล)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดการรั่วไหลขยายวงออกไปมากกว่าความสามารถที่จะจัดการในระดับที่ 1</li> <li>- ไม่สามารถจัดการด้วยอุปกรณ์และบุคลากรของโครงการ</li> <li>- ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในระดับประเทศ เช่น ผู้ประกอบการโดยรอบ สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กองทัพเรือ และกรมเจ้าท่า เป็นต้น</li> </ul>
ระดับที่ 3 (Tier 3)	เกิดการรั่วไหลปริมาณมากกว่า 1,000 ตัน (มากกว่า 7,400 บาร์เรล)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดการรั่วไหลขยายวงออกไปมากกว่าความสามารถที่จะจัดการในระดับที่ 2</li> <li>- ต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการกำจัดคราบน้ำมันจากต่างประเทศ (บริษัท Oil Spill Response Limited หรือ OSRL) ซึ่งมีเครื่องมือและบุคลากรพร้อมในการปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง</li> </ul>



ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถดำเนินการตอบสนองต่อเหตุการณ์การรั่วไหลต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนมากที่สุด จึงได้ระบุนโยบายขั้นตอนการดำเนินงานหลังจากมีผู้พบเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล ดังแสดงในรูปที่ 27 โดยการทำงานตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล โดยจะมีผู้จัดการที่ฐานปฏิบัติการนอกชายฝั่ง (OIM) ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ (On Scene Commander หรือ OSC) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ และดำเนินการควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด รวมถึงลดโอกาสที่คราบน้ำมันจะเคลื่อนที่ไปถึงยังพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตามแนวชายฝั่งให้เหลือน้อยที่สุด โดยจะมีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- การพิจารณาข้อมูลต่างๆ เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งสามารถหยุดการรั่วไหลที่แหล่งกำเนิดและสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ
- รายงานเหตุการณ์ไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในของแวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ ทั้งที่เรือสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการ ที่สำนักงาน ณ ฐานสนับสนุนบนฝั่งจังหวัดสงขลา และที่สำนักงานใหญ่ กรุงเทพฯ เพื่อวัตถุประสงค์ ดังนี้
  - ประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถนำบุคลากร และอุปกรณ์สำหรับตอบสนองต่อกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลระดับที่ 1 มาใช้ในการควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันให้รวดเร็วที่สุด
  - ประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกได้อย่างทัน่วงที หากเกิดกรณีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลตั้งแต่ระดับที่ 2 และระดับที่ 3
  - ประสานให้มีการเริ่มดำเนินงานตามแผนการป้องกันทรัพยากรชายฝั่งที่อ่อนไหวได้ทัน่วงที หากมีแนวโน้มว่าจะไม่สามารถควบคุมการแพร่กระจายของน้ำมันไว้ได้ และอาจมีคราบน้ำมันเคลื่อนที่เข้าหาฝั่ง

หลังจากได้รับรายงานการรั่วไหลของน้ำมัน ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) จะต้องประเมินเหตุการณ์ว่ามี การรั่วไหลของน้ำมันอยู่ในระดับใด เพื่อเลือกใช้วิธีการสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้อย่างเหมาะสมตามระดับความรุนแรง ดังนี้



รูปที่ 27 ขั้นตอนการดำเนินงานและประสานงานหลังจากมีผู้พบเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล

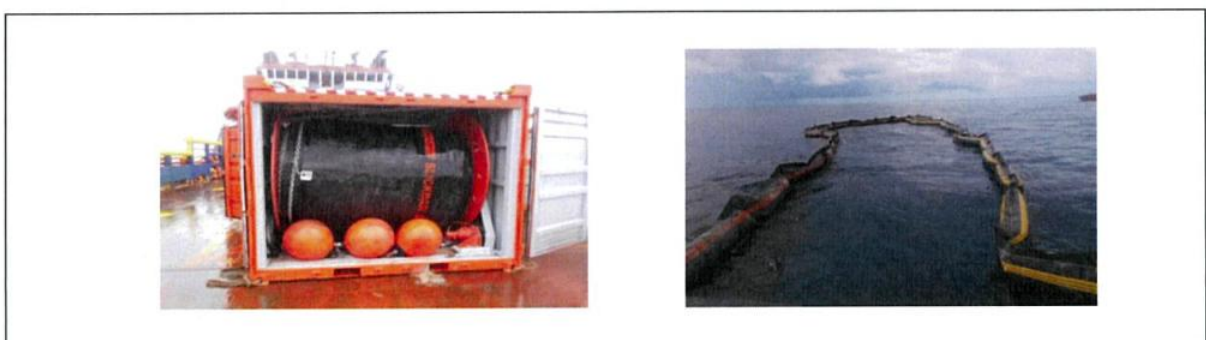


### ก. การตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลของน้ำมันระดับที่ 1 (มีการรั่วไหลไม่เกิน 20 ตัน)

เมื่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) ประเมินเหตุการณ์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้แจ้งเหตุแล้ว พบว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีการรั่วไหลของน้ำมันไม่เกิน 20 ตัน และสามารถหยุดการรั่วไหลจากแหล่งกำเนิดได้แล้ว จะวางแผนการตอบสนองโดยใช้บุคลากรในทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ในพื้นที่เกิด (Site Control Team หรือ SCT) และอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ในพื้นที่ดำเนินโครงการเป็นหลัก ซึ่งจะสามารถเริ่มดำเนินการขจัดคราบน้ำมันด้วยการฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันโดยใช้เรือสนับสนุนของโครงการ และการใช้ทุ่นล้อมเพื่อกักเก็บคราบน้ำมัน ได้ภายใน 3 ชั่วโมง ภาพตัวอย่างแสดงอุปกรณ์ตอบสนองต่อการรั่วไหลดังรูปที่ 28

นอกจากนี้ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) จะต้องรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและติดตามการแพร่กระจายของคราบน้ำมันทางอากาศด้วยเฮลิคอปเตอร์ และผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ การแพร่กระจายของคราบน้ำมันมาใช้สำหรับติดตามและประเมินผลจากตอบสนองต่อเหตุการณ์ว่าสามารถขจัดและควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันให้ไม่เคลื่อนตัวไปถึงแหล่งทรัพยากรที่อ่อนไหวหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อประเมินขีดความสามารถของบุคลากรและอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการรั่วไหลระดับที่ 1 ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการจนกว่าจะสามารถกำจัดและควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันได้ทั้งหมด และเพื่อให้สามารถดำเนินการตามแผนต่างๆ ได้ รวมถึงการเริ่มต้นดำเนินการตามแผนป้องกันทรัพยากรที่อ่อนไหวตามแนวชายฝั่ง หากพบว่ามีโอกาสที่คราบน้ำมันจะเคลื่อนที่เข้าถึงแหล่งทรัพยากรที่อ่อนไหว

อย่างไรก็ตาม ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) จะต้องติดตามและประเมินสถานการณ์จนแน่ใจว่าสามารถขจัดและควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันได้ทั้งหมด เพื่อให้สามารถประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นๆ ได้อย่างทันท่วงทีในกรณีที่เหตุการณ์มีระดับความรุนแรงกว่าที่ประเมินไว้ในระยะแรก หรือเกิดปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในระหว่างดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น กรณีที่สภาพแวดล้อมในทะเลไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติการในทะเลหรือต้องการการสนับสนุนด้วยการปฏิบัติการทางอากาศของ OSRL เป็นต้น



รูปที่ 28 ตัวอย่างอุปกรณ์ตอบสนองต่อเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมัน

## ข. การตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลของน้ำมันระดับที่ 2 (มีการรั่วไหล 20-1,000 ตัน)

การหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลมากกว่า 20 ตันขึ้นไป เป็นระดับการรั่วไหลที่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ดังนั้น เมื่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) ประเมินเหตุการณ์จากข้อมูลที่รวบรวมได้จาก ผู้แจ้งเหตุแล้วพบว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีการรั่วไหลของน้ำมันมากกว่า 20 ตัน หรือยังมีการรั่วไหลจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง จะต้องแจ้งยืนยันไปยังทีมควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่สำนักงานกรุงเทพ (ECT) เพื่อให้ประสานขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกควบคู่ไปกับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้วยทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ในพื้นที่เกิดเหตุ (SCT) และอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ในพื้นที่ดำเนินโครงการ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทันที เช่นเดียวกับการตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลของน้ำมันระดับที่ 1

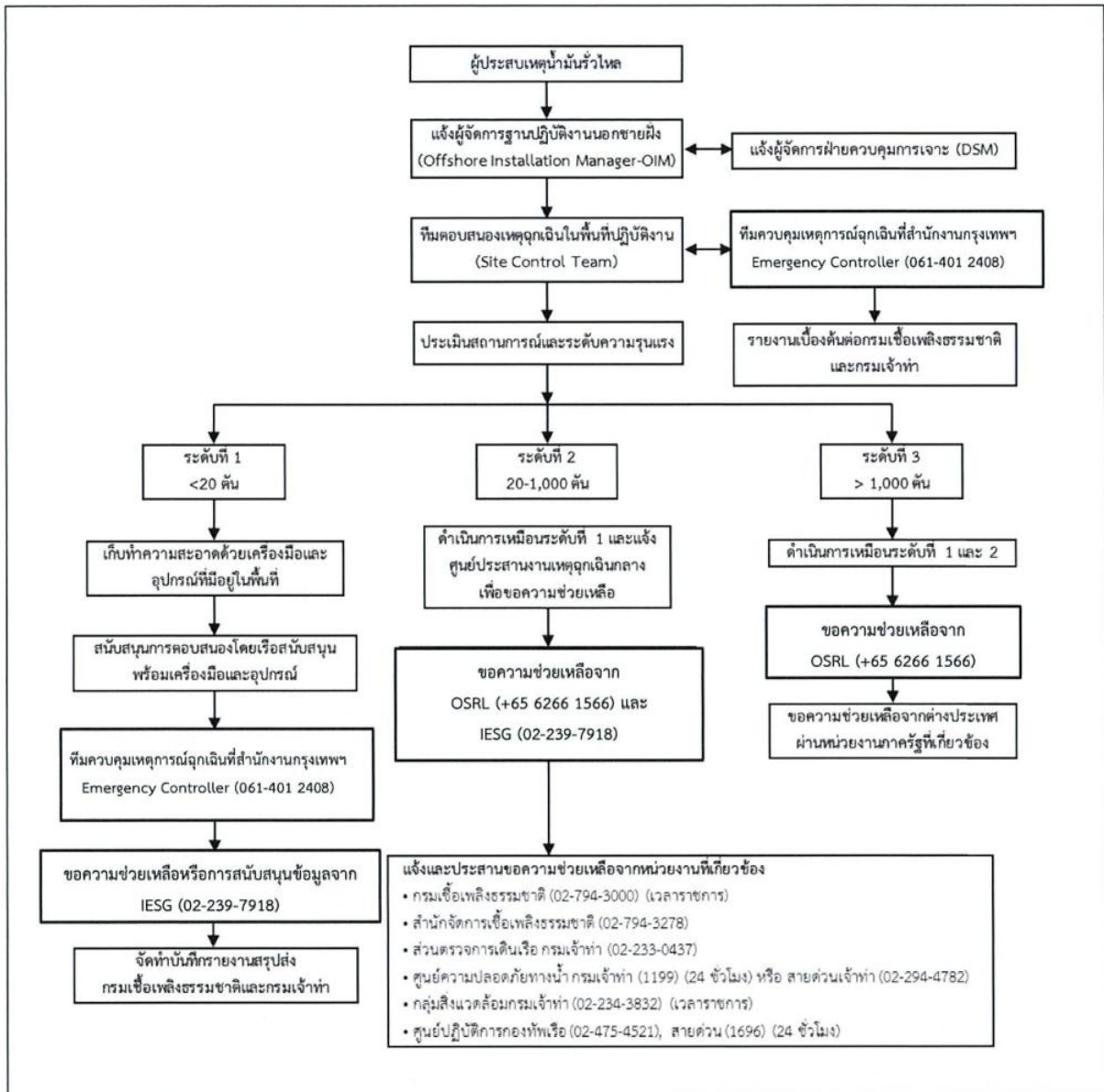
ในขณะเดียวกันผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) จะต้องรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและติดตามการแพร่กระจายของคราบน้ำมันทางอากาศด้วยเฮลิคอปเตอร์ และผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์การแพร่กระจายของคราบน้ำมันมาใช้สำหรับติดตามและประเมินผลจากตอบสนองต่อเหตุการณ์ว่าสามารถจัดและควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันให้ไม่เคลื่อนตัวไปถึงแหล่งทรัพยากรที่อ่อนไหวหรือไม่ เช่นเดียวกับกรณีการรั่วไหลระดับที่ 1 ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการจนกว่าจะสามารถกำจัดและควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันได้ทั้งหมด เพื่อให้สามารถเริ่มต้นดำเนินการตามแผนป้องกันทรัพยากรที่อ่อนไหวตามแนวชายฝั่ง ในกรณีที่ พบว่ามีโอกาสที่คราบน้ำมันจะเคลื่อนที่เข้าถึงแหล่งทรัพยากรที่อ่อนไหว จะต้องแจ้งไปยังทีมควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่สำนักงานกรุงเทพ (ECT) ให้ประสานเพื่อขอรับการสนับสนุนจากสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil Industry Environmental Safety Group Association หรือ IESG) ให้นำอุปกรณ์จากคลังเก็บที่ท่าเรือในจังหวัดสงขลา เพื่อมาช่วยสนับสนุนการจัดคราบน้ำมันด้วยการฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันโดยใช้เรือสนับสนุนของโครงการฯ และการใช้ทุ่นล้อมเพื่อกักเก็บคราบน้ำมัน โดยคาดว่าอุปกรณ์ชุดดังกล่าวนี้จะมาถึงที่เกิดเหตุได้ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเหตุ

นอกจากนี้ จะแจ้งไปยังหน่วยงานที่มีหน้าที่และความเกี่ยวข้องตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ได้แก่ คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (กปน.) ซึ่งมีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเจ้าท่า รวมทั้งศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ และเริ่มปฏิบัติการตามกรอบที่กำหนดไว้ตามแผนต่อไป และหากมีความจำเป็น ทีมควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่สำนักงานกรุงเทพ (ECT) ยังสามารถขอคำปรึกษา และบุคลากรผู้เชี่ยวชาญและวัสดุอุปกรณ์สนับสนุนจากบริษัท OSRL ประเทศสิงคโปร์ เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์การหกรั่วไหลที่เกิดขึ้น



ค. การตอบสนองต่อกรณีการรั่วไหลของน้ำมันระดับที่ 3 (มีการรั่วไหลมากกว่า 1,000 ตัน ขึ้นไป)

ในกรณีที่ประเมินความรุนแรงของการรั่วไหลแล้วพบว่า มีโอกาสที่จะมีการรั่วไหลของน้ำมันมากกว่า 1,000 ตัน หรือไม่สามารถควบคุมได้ด้วยอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการรั่วไหลระดับที่ 1 และระดับที่ 2 ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (OSC) จะต้องแจ้งไปยังทีมควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่สำนักงานกรุงเทพ (ECT) ให้ประสานเพื่อขอรับการสนับสนุนจากบริษัท OSRL ประเทศสิงคโปร์ เพื่อดำเนินการฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันทางอากาศ (Aerial dispersant spray) และแจ้งไปยังหน่วยงานที่มีหน้าที่และความเกี่ยวข้องตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ได้แก่ คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (กปน.) ซึ่งมีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเจ้าท่า และกองทัพเรือ รวมทั้งศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ และเริ่มปฏิบัติการตามกรอบที่กำหนดไว้ตามแผนต่อไป ทั้งนี้ OSRL จะสามารถนำอุปกรณ์ต่างๆ มาถึงยังจุดเกิดเหตุโดยเครื่องบินภายใน 48 ชั่วโมง หลังได้รับการแจ้งให้ดำเนินการช่วยเหลือจากทีมควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่สำนักงานกรุงเทพ (ECT) ทั้งนี้ ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Emergency Controller) ของ แวลูรา เอ็นเนอร์ยี และแจ้งเหตุและประสานงานเมื่อเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหลของน้ำมันระดับที่ 3 ไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และกรมเจ้าท่า แสดงดังรูปที่ 29



รูปที่ 29 ขั้นตอนการรายงานเหตุการณ์และการปฏิบัติการตอบสนองต่อการรั่วไหล

### 2.5.1.2 แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การพลุ่ง

ในระหว่างการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม มีโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ของไหลจากชั้นหินไหลทะลักเข้าสู่หลุมเจาะ หรือที่เรียกว่า “Kick” โดยมีสาเหตุจากการเกิดสภาวะที่ความดันของไหลในชั้นหิน (Formation pore pressure) มีค่าสูงกว่าความดันของโคลนที่ใช้ในการเจาะมาก ซึ่งโดยปกติจะควบคุมได้ด้วยการตรวจสอบความดันกันหลุมอยู่ตลอดเวลาเพื่อปรับน้ำหนักของโคลนเจาะให้มีความเหมาะสม (มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บเล็กน้อย) ทั้งนี้ หากเกิดสภาวะที่ความดันของไหลในชั้นหินมีค่าสูงมาก และไม่สามารถควบคุมได้ จะทำให้เกิดการพลุ่งของปิโตรเลียมออกจากหลุมเจาะ (Blowout) ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสียหายขนาดใหญ่ได้

ทั้งนี้ การพลุ่งของปิโตรเลียมจากหลุมปิโตรเลียมที่ไม่สามารถควบคุมได้ในระหว่างการเจาะหลุมผลิต จะมีโอกาสเกิดเหตุการณ์  $3 \times 10^{-4}$  ครั้งต่อหลุม หรือคิดเป็นการเกิดการพลุ่ง 1 ครั้ง จากการเจาะหลุมผลิตประมาณ 3,300 หลุม (IOGP, 2019) นอกจากนี้ ตลอดระยะเวลาการดำเนินการของอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทยที่ผ่านมา ไม่เคยเกิดการพลุ่งระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียม อีกทั้งการเจาะหลุมผลิตในพื้นที่แปลงสำรวจ G10/48 เป็นการเจาะหลุมผลิตที่มีเป้าหมายเป็นแหล่งกักเก็บซึ่งมีฐานข้อมูลด้านธรณีวิทยาและลักษณะของแหล่งกักเก็บที่ได้จากการสำรวจด้วยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนและการเจาะสำรวจที่ได้เคยดำเนินการแล้วในอดีต ดังนั้น จึงพิจารณาโอกาสการเกิดการพลุ่งว่ามีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก

ทั้งนี้ แม้ว่าจะมีโอกาสการเกิดเหตุการณ์การพลุ่งน้อยมากก็ตาม โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventer หรือ BOP) ที่บริเวณปากหลุมเพื่อป้องกันการรั่วไหลของปิโตรเลียมในปริมาณมาก อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งไม่สามารถหยุดการพลุ่งได้ คริสเอ็นเนอร์ยี ได้จัดทำแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์การพลุ่งไว้เป็นส่วนหนึ่งของคู่มือแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถดำเนินการแก้ไข และตอบสนองในกรณีที่เกิดการพลุ่งได้อย่างทันท่วงที การดำเนินการตามขั้นตอนที่สำคัญตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์การพลุ่ง มีดังต่อไปนี้

- แจ้งเตือนในพื้นที่โครงการ
- แจ้งผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก
- รวมพลและตรวจนับจำนวนบุคลากร
- ประเมินสถานการณ์หากจำเป็นต้องอพยพ
- อพยพเคลื่อนย้ายบุคลากร
- ประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก



- เตรียมพร้อมรับมือเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการผจญเพลิง
- ยับยั้งการพุ่งโดยการเจาะหลุมลดความดัน (Relief well) และการสละแท่น
- เก็บกวาดคราบน้ำมันตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหล เมื่อสามารถควบคุมหลุมได้แล้ว

### 2.5.1.3 แผนตอบสนองกรณีเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

ขั้นตอนการตอบสนองต่อกรณีเกิดอัคคีภัย และ/หรือการระเบิด จะเริ่มจากการที่มีผู้พบเหตุการณ์เกิดอัคคีภัย และ/หรือ การระเบิด เกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติงาน (รูปที่ 30) ซึ่งหากระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ยังไม่ทำงานโดยอัตโนมัติจากระบบตรวจจับความร้อนและควัน ผู้พบเหตุการณ์จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนซึ่งสรุปได้ดังนี้

- 1) กดปุ่มเพื่อให้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงาน
- 2) แจ้งเหตุไปยังผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้บัญชาการในพื้นที่เกิดเหตุ (On Scene Commander หรือ OSC) ด้วยวิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์
- 3) ถ้าเป็นเพลิงไหม้ขนาดเล็ก ให้ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุเพื่อดับเพลิง หรือใช้ระบบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ
- 4) ในขณะที่รอทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์เข้ามายังที่เกิดเหตุ ให้พยายามใช้อุปกรณ์ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงควบคุมไม่ให้เพลิงไหม้ลุกลาม
- 5) รีบออกจากพื้นที่เกิดเหตุทันทีเมื่อสังเกตเห็นว่าเพลิงลุกลาม และทวิความรุนแรงจนอยู่ในระดับที่ไม่สามารถควบคุมได้
- 6) ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องจะต้องอพยพไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ตามแผน และชี้แจงให้ทราบก่อนเริ่มงาน

หลังจากที่ผู้บัญชาการในพื้นที่เกิดเหตุ (On Scene Commander หรือ OSC) ได้รับแจ้งเหตุ จะต้องดำเนินการประเมินระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ทันที โดยพิจารณาข้อมูลดังนี้

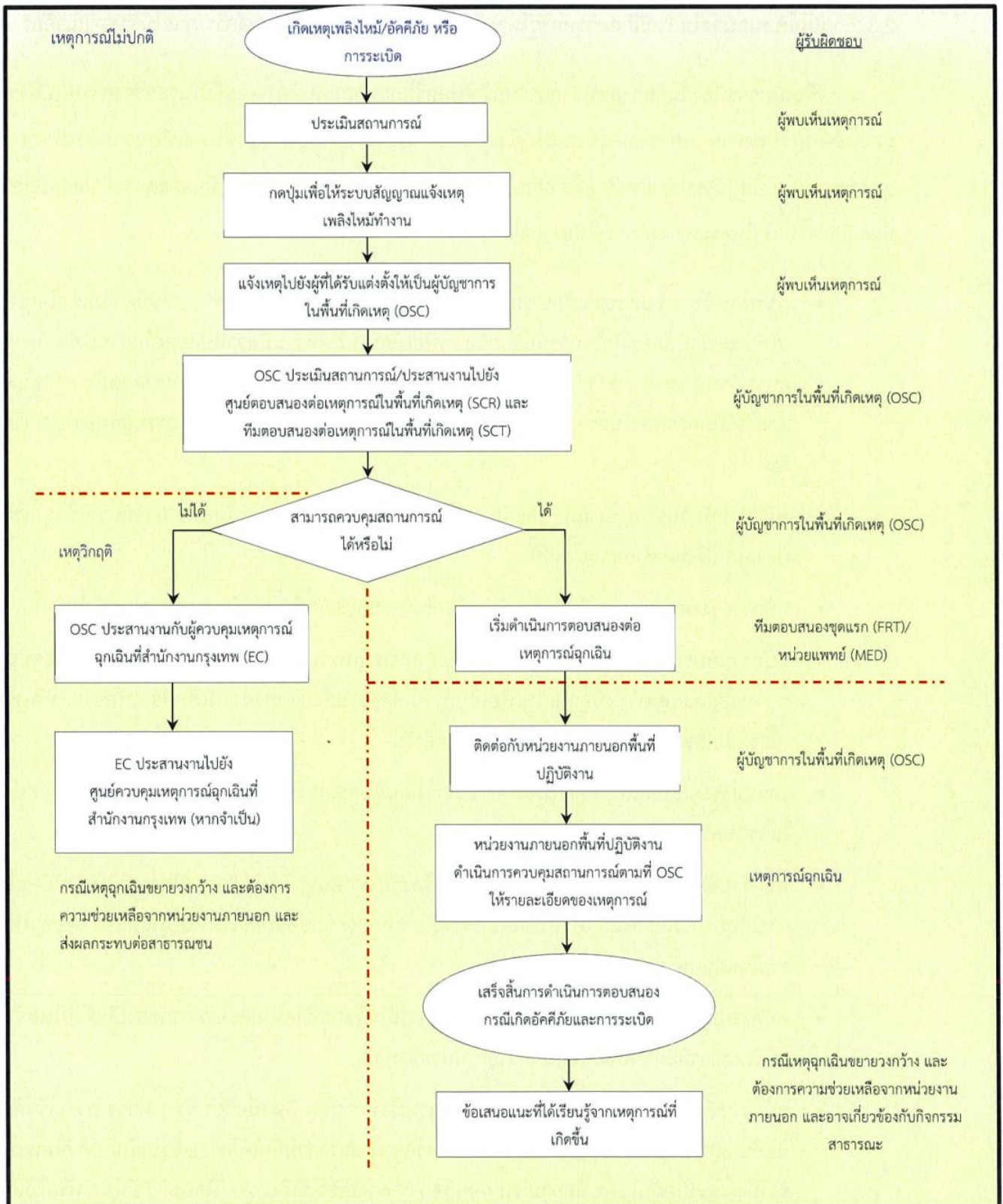
- มีผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัส เสียชีวิต และสูญหายหรือไม่
- จุดที่เกิดเหตุจะลุกลามหรือไม่ ลักษณะของเพลิงที่เกิดขึ้น และความเพียงพอของอุปกรณ์ต่างๆ
- ความสามารถในการปิดหรือแยกระบบ (Shut down and isolation) การกั้นขอบเขต เพื่อให้สามารถควบคุมหรือระงับเหตุที่เกิดขึ้นได้ทันที และไม่เป็นอันตรายต่อบุคคล
- หากสถานการณ์เริ่มทวีความรุนแรงจนอาจเป็นอันตราย OSC จะพิจารณาการอพยพโดยด่วน



พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ และพื้นที่โดยรอบ จะต้องหยุดปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ปิดระบบหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานอยู่ และไปยังจุดรวมพลให้เร็วที่สุด

สำหรับสมาชิกของทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ จะต้องทำหน้าที่ปิดระบบไฟฟ้า ระบบจ่ายเชื้อเพลิง เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งดับเพลิงในระยะแรกหากพิจารณาว่าสามารถควบคุมและจัดการได้ทันที การผจญเพลิงของทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยสมาชิกในทีมจะต้องได้รับการฝึกอบรม และมีความสามารถในการเข้าระงับเหตุการณ์

ในกรณีที่มิได้รับบาดเจ็บจะต้องแจ้งเหตุไปที่หน่วยแพทย์ โดยทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์จะต้องดำเนินการปฐมพยาบาลเบื้องต้นในขณะที่รอหน่วยแพทย์จัดเตรียมอุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยชีวิตมายังที่เกิดเหตุ และเริ่มดำเนินการตามแผนอพยพผู้ป่วย



รูปที่ 30 แผนผังแสดงขั้นตอนการตอบสนองต่อกรณีเกิดอัคคีภัย และ/หรือ การระเบิด

## 2.5.2 แผนตอบสนองในกรณีเกิดการทกรั่วไหลหรือภาวะฉุกเฉินนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร

เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากการทกรั่วไหลหรือภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาด้านการขนส่งของเสีย ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตและขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นผู้รับขนส่งของเสียอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงมีการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบหรือโอกาสที่จะเกิดการทกรั่วไหลระหว่างการขนส่งโดยสรุปดังนี้

- พนักงานขับรถขนส่งของเสียของผู้รับเหมาทุกคนจะต้องได้รับการอบรม และมีความเข้าใจเรื่องนโยบายความปลอดภัยในการขับรถขนส่ง เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย รวมถึงได้รับการอบรมด้านอื่นๆ เช่น การจัดการกับเหตุฉุกเฉินด้วยตนเอง กฎหมายเรื่องความปลอดภัย การขนส่ง และจัดเก็บสารเคมีอันตราย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาล เป็นต้น
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียและผู้ช่วยทุกคนต้องผ่านการอบรมหลักสูตร การขับรถเชิงรุกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เป็นประจำทุกปี
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียจะต้องขับรถในเส้นทางปลอดภัยที่บริษัทกำหนดมอบหมายให้เท่านั้น
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียจะต้องตรวจสอบสภาพรถบรรทุก รถพ่วง ผ้าใบ อุปกรณ์ผู้รัด ชุดปฐมพยาบาลและชุดเครื่องมือฉุกเฉินเพื่อเก็บกู้และทำความสะอาดกากของเสียที่รั่วไหลจากอุบัติเหตุเบื้องต้น ก่อนเริ่มออกเดินทางปฏิบัติงานประจำวัน
- รถขนส่งของเสียอันตรายทุกคันจะต้องขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและมีใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ.8)
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียและผู้ควบคุมเครื่องจักรทุกคนจะต้องได้รับการฝึกอบรม เรื่องทักษะในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้โดยปลอดภัย และประชุมย่อยก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานในแผนกหรือจากผู้เชี่ยวชาญ
- พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรมหลักสูตร การเก็บกู้และทำความสะอาดกากของเสียที่รั่วไหลจากอุบัติเหตุการสัมผัสกับของเสียอันตรายเป็นประจำทุกปี
- พนักงานขับรถขนส่งของเสียต้องขับรถตามความเร็วที่กำหนด คือ เมื่อขับบนทางหลวง ความเร็วต้องไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อขับบนถนนซึ่งรถสามารถวิ่งสวนกันได้ ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเมื่อขับในพื้นที่สถานประกอบการ ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือไม่เกินตามที่บริษัทผู้ว่าจ้างกำหนด



ทั้งนี้ บริษัทผู้รับเหมาด้านการขนส่งของเสีย ได้มีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล แผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการเก็บกู้และทำความสะอาด จากการหกหล่นรั่วไหลระหว่างการขนส่งของเสีย และแผนฉุกเฉินและการอพยพออกจากพื้นที่โครงการสถานีขนถ่ายกากของเสียอุตสาหกรรมภาคใต้ (ดังรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 7)

### 3. รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย

รายชื่อผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และบนฝั่ง แสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 รายชื่อและตำแหน่งผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน้าที่	เบอร์โทรศัพท์
สุชาติ จันทรวิเมลิ้ง	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย	ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบริเวณพื้นที่โครงการ	02-026-5784
ณัฐทิ์ สูงสุวรรณ	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	ควบคุมดูแลการจัดการของเสียบนฝั่ง และการจัดทำรายงานการจัดการของเสียและรายงานที่เกี่ยวข้อง	02-309-5786

### 4. การจัดเก็บข้อมูลและการทำรายงานการจัดการของเสีย

#### 4.1 การจัดเก็บข้อมูลการจัดการของเสีย

##### 4.1.1 การจัดเก็บข้อมูลในการขนส่งของเสียจากพื้นที่โครงการ

ของเสียที่ต้องขนส่งขึ้นมาจัดการบนฝั่งจะต้องบันทึกข้อมูล ลงในเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุไว้ในคู่มือการจัดการของเสีย ได้แก่

- เอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียจากพื้นที่โครงการไปยังฝั่ง (Waste Transfer Form)
- เอกสารกำกับกับการขนส่งของเสีย (Waste Manifest)

ผู้รับผิดชอบ ณ พื้นที่โครงการ จะต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับของเสียให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในเอกสารกำกับกับการขนส่งจากพื้นที่โครงการไปยังฝั่ง (Waste Transfer Form) พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก และลงนามในส่วนของแหล่งกำเนิด หลังจากนั้นจะมีการตรวจสอบอีกครั้งเมื่อมีการขนย้ายลงสู่เรือสนับสนุนโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบบนเรือ ซึ่งจะต้องลงนามในส่วนของเรือสนับสนุน



เมื่อของเสียถูกขนส่งมายังท่าเรือ พนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ ท่าเรือ จะตรวจสอบชนิดและปริมาณของเสียที่ขนส่งมาอีกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียทั้งหมดที่ถูกส่งมาจากพื้นที่โครงการมาถึงยังท่าเรืออย่างครบถ้วน และลงนามในส่วน of ฐานสนับสนุนบนฝั่ง หลังจากนั้นของเสียจะถูกขนส่งต่อจากท่าเรือไปยัง WMS Depot โดย WMS ซึ่งจะต้องใช้เอกสารกำกับ การขนส่งของเสีย (Waste Manifest) ตามแบบฟอร์มที่ได้รับอนุมัติจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างอิงจาก ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

#### 4.1.2 การจัดเก็บข้อมูล ณ สถานที่รับดำเนินการจัดการของเสีย

เมื่อของเสียได้รับการขนส่งโดย WMS ไปถึง WMS Depot เจ้าหน้าที่ของ WMS Depot จะตรวจสอบชนิดและปริมาณของเสียที่มาจากท่าเรือกับรายละเอียดที่บันทึกใน Waste Manifest เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียที่ได้รับจริงตรงกับปริมาณของเสียที่ขนส่งมาจากท่าเรือ และลงนามรับของเสียเข้าสู่กระบวนการจัดการของ WMS Depot

หลังจากนั้น ของเสียที่ผ่านกระบวนการคัดแยกและจัดการของ WMS Depot แล้ว จะถูกขนส่งไปกำจัดยังผู้รับกำจัดขั้นสุดท้าย เช่น ESBEC GENCO และ หจก. เพิ่มพูนพาณิชย์ โลหะกิจ เป็นต้น โดยใช้ Waste Manifest ในการติดตามการขนส่ง

ทั้งนี้ WMS Depot จะจัดทำรายงานคัดแยก (Segregation Report) เพื่อสรุปชนิด ปริมาณของเสีย จากแต่ละแหล่งกำเนิด รายงานการกำจัดของเสียของผู้รับกำจัดขั้นสุดท้าย (Summary of Waste Dispose) และ รายงานของเสียที่ยังจัดเก็บเพื่อรอส่งกำจัด (Waste Inventory) ประจำเดือน พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องไว้เป็นหลักฐานในการจัดการของเสียแต่ละขั้นตอน และส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของแวลูรา เอ็นเนอร์ยี เพื่อประกอบในการจัดทำรายงานการจัดการของเสียต่อไป

## 4.2 การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย

แวลูรา เอ็นเนอร์ยี จะจัดทำรายงานการจัดการของเสียรายเดือน เพื่อยื่นต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการกิจการปิโตรเลียม ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 รวมถึงการจัดทำรายงานสรุปการจัดการของเสียรายปี จัดส่งภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป โดยมีรายละเอียดข้อมูลประกอบในรายงานดังรายละเอียดด้านล่าง และมีผังการจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำรายงานแสดงดังรูปที่ 31

### 4.2.1 รายงานการจัดการของเสียรายเดือน

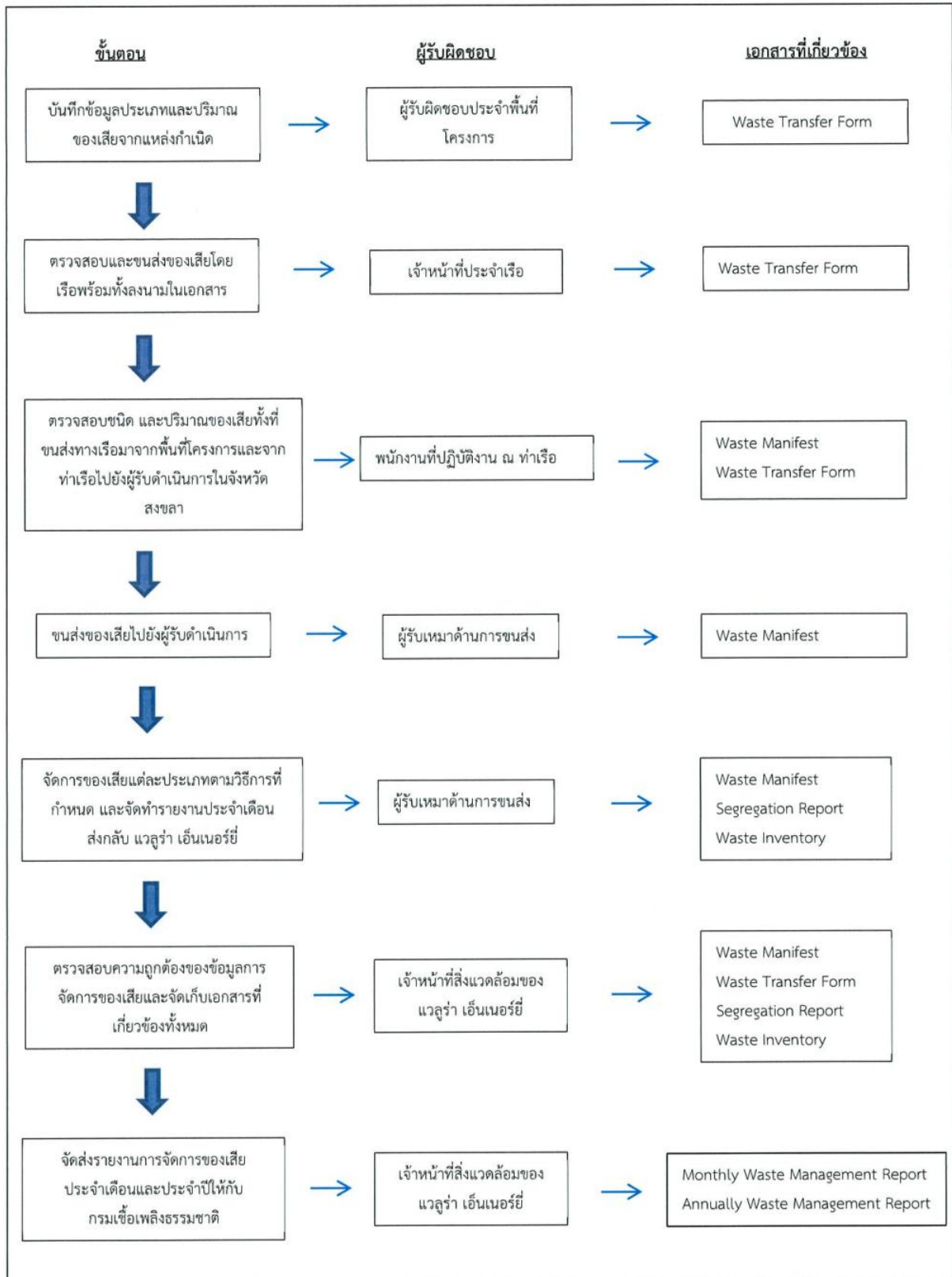
รายงานการจัดการของเสียรายเดือน มีรายละเอียดดังนี้

- บัญชีรายการของเสีย โดยระบุปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้น เฉพาะของเสียที่จัดการนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร (โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสีย)
- วิธีการจัดการของเสียที่ได้ดำเนินการตามรายชื่อของเสีย
- สรุปรายการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร (โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสีย)
- รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียพร้อมลายมือชื่อ

### 4.2.2 รายงานสรุปการจัดการของเสียรายปี

รายงานการจัดการของเสียรายปี มีรายละเอียดดังนี้

- บัญชีรายการของเสีย โดยระบุปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้น ทั้งที่จัดการในพื้นที่โครงการ และจัดการนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร (โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสีย)
- วิธีการจัดการของเสียที่ได้ดำเนินการตามรายชื่อของเสีย
- สรุปรายการของเสียทั้งหมดที่ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการ ภายในราชอาณาจักร (โดยบริษัทผู้รับเหมาด้านการจัดการของเสีย)
- สรุปรายการของเสียอันตรายที่เก็บเพื่อรอการขนส่งและกำจัด
- ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการของเสีย โดยสรุปผลการดำเนินการจัดการของเสีย แสดงถึงปัญหาและอุปสรรค รวมถึงการแก้ไขในรอบปีที่ผ่านมา
- รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียพร้อมลายมือชื่อ



รูปที่ 31 แผนผังการจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำรายงานการจัดการของเสีย



---

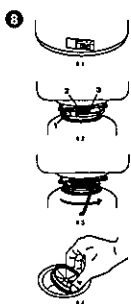
## เอกสารแนบที่ 16

รายละเอียดเครื่องย่อยเศษอาหาร

---

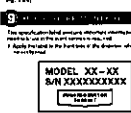




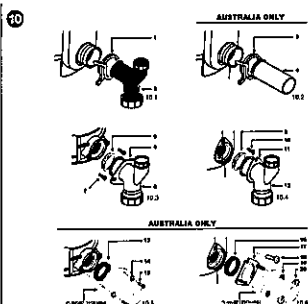


**CAUTION**  
Do not use a fuel line that has been used previously. It may contain debris that could clog the fuel system.

**PREPARE FUEL LINE**  
1. Remove the fuel line from the fuel tank. 2. Clean the fuel line with a clean cloth. 3. Connect the fuel line to the carburetor. 4. Tighten the connection.

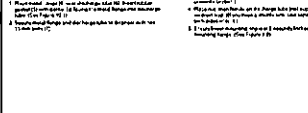


MODEL XX-XX  
B/N XXXXXXXX  
XXXXXXXXXX

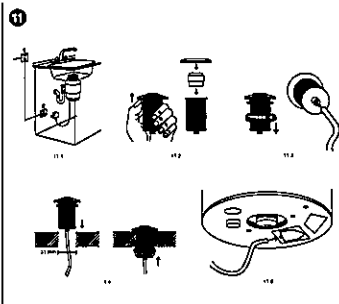


**CAUTION**  
Do not use a fuel line that has been used previously. It may contain debris that could clog the fuel system.

**PREPARE FUEL LINE**  
1. Remove the fuel line from the fuel tank. 2. Clean the fuel line with a clean cloth. 3. Connect the fuel line to the carburetor. 4. Tighten the connection.

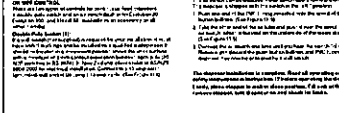


MODEL XX-XX  
B/N XXXXXXXX  
XXXXXXXXXX

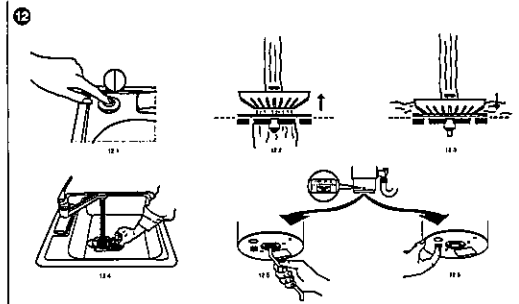


**CAUTION**  
Do not use a fuel line that has been used previously. It may contain debris that could clog the fuel system.

**PREPARE FUEL LINE**  
1. Remove the fuel line from the fuel tank. 2. Clean the fuel line with a clean cloth. 3. Connect the fuel line to the carburetor. 4. Tighten the connection.

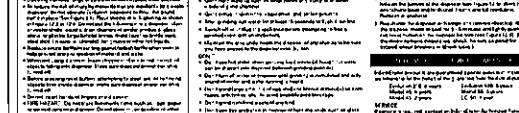


MODEL XX-XX  
B/N XXXXXXXX  
XXXXXXXXXX



**CAUTION**  
Do not use a fuel line that has been used previously. It may contain debris that could clog the fuel system.

**PREPARE FUEL LINE**  
1. Remove the fuel line from the fuel tank. 2. Clean the fuel line with a clean cloth. 3. Connect the fuel line to the carburetor. 4. Tighten the connection.



MODEL XX-XX  
B/N XXXXXXXX  
XXXXXXXXXX

---

## เอกสารแนบที่ 17

ตัวอย่างรายงานการจัดการของเสียรายเดือน

---



ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัด/ผู้รับกำจัด	เลขที่ใบกำกับการณ์ขนส่ง
1	0503	Fabric contaminated waste	กิโลกรัม	157	157	042	บริษัท สับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	606035
2	0503	Used oil filter	กิโลกรัม	109	109	049	บริษัท สับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	606452
3	0905	Fluorescent lamp	กิโลกรัม	44	-	021	บริษัท สับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
4	1313	Paint sludge (expired)	กิโลกรัม	54	256	042	นิคมอุตสาหกรรมชลธิศ ศรีราชา ชลบุรี	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	609241
5	1701	Expired medical waste	กิโลกรัม	5	5	075	นิคมอุตสาหกรรมบางปู สมุทรปราการ	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	606119
6	1701	Infectious waste	กิโลกรัม	18	18	075	นิคมอุตสาหกรรมบางปู สมุทรปราการ	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	609098
7	1902	Commercial waste	กิโลกรัม	3,356	3,030	074	นิคมอุตสาหกรรมบางปู สมุทรปราการ	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	609612, 609716, 608243, 606843, 606310

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ปริมาณของเสีย			การจัดการของเสีย				
	รหัส	ชื่อหรือคำบรรยาย	หน่วย	ของเสียทั้งหมด	ของเสียที่นำไปจัดการ	รหัส	สถานที่	ผู้ขนส่ง	ผู้บำบัด/ผู้รับกำจัด	เลขที่ใบกำกับการขนส่ง
1	0502	Used air filter	กิโลกรัม	24	-	021	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	-	-
2	0503	Fabric contaminate waste	กิโลกรัม	403	403	042	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	633898, 02544
3	1102	Plastic bottle	กิโลกรัม	23	23	011	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622938
4	1109	Empty paint can	กิโลกรัม	66	66	049	สเฟิร์น ซิมอร์ค เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02498, 02981
5	1308	Metal scrap	กิโลกรัม	68	68	011	บริษัท ดับบลิว เอ็ม เอส ดีไป จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-125600015	622939
6	1313	Paint sludge (Expired)	กิโลกรัม	99	99	042	สเฟิร์น ซิมอร์ค เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด	DIW-T-050200708	DIW-D-050900091	02497
7	1902	Commercial waste	กิโลกรัม	2,656	2,656	074	นิคมอุตสาหกรรมบางปูสมุทรปราการ	DIW-T-050200708	DIW-D-075800102	31111660024030N, 31111660264640N, 31111660368900N, 31111660481870N, 31111660814710N

---

## เอกสารแนบที่ 18

รายการอุปกรณ์ป้องกัน ควบคุมอัคคีภัย อุปกรณ์ช่วยชีวิต  
และผังทางหนีไฟ

---



# WORK ORDER

Work Order No : PMMOPU23021258

Work Trade : Safety

Request No :

Work Type : Preventive

Work Order Status : Open

Work Priority : OldNormal

Received by : Admin

Assigned to :

Received Date / Time : 23/9/2023 7:16:40 AM

Requester :

Required Date / Time :

Phone Number :

PM Target Start Date : 27/9/2023

PM Target End Date : 27/9/2023

Problem Description : PM FIRE EXTINGUISHERS (MOBILE & PORTABLE)

Notes To Tech. (Asset)

Notes To Tech. (Location)

Failure Code : -

Task No : 73-FF-XX-MPM

Site Code : MOPU

Section : STY

Asset No :

Location No : 73-FF-01

Asset Name :

Location Name : FIRE EXTINGUISHER

Cause Description

Action Taken

Prevention Taken

PM FIRE EXTINGUISHERS.

Recheck & Replaced all of  
over hydro static due.

## Parts and Labour Details

Part No	Part Description	Issue Type (D/I)	UoM	Qty Used	Qty Returned

\*\* D = Direct Issue , I = Inventory

Employee Name	Employee No	Normal	OT 1	OT 2	OT 3
		3	-	-	-
		3	-	-	-
		3	-	-	-

Date and Time work was started

Date: 26.09.23

Time: 13.00

Date and Time work was completed:

Date: 26.09.23

Time: 16.00

## Certification of Work Completion

Name and Signature of Technician/Engineer

Name and Signature of Requestor/Supervisor

Name  
Date: 26.09.23


Signature  
Time: 17.00

Name  
Date:

Signature  
Time:

Please rate our services :- 1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very Good 5. Excellent

Work Order No : PMMOPU23021258 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

Task No:	EHS - 09	
Task Description:	PM on Fire Extinguishers (Mobile & Portable)	
Equipment Tag:	73-FF-XX	
Prepared by:		
Work Leader:	Safety	
Operation Description		
Item	Description	Trade Remark
	<b>MONTHLY (SCE ER008-03)</b>	
	<b>WHEEL CO2 (MOBILE)</b>	
1	Check wheeled CO2 has correct identification tag.	M ✓
2	Check that wheeled CO2 is easily accessible.	M ✓
3	Visually inspect seal on valve lever safety pin.	M ✓
4	Turn wheels/tyres on unit; they should turn freely. Slightly tilt unit, and check unit can be maneuvered easily. Grease wheels bearings.	M ✓
5	Check wheeled CO2 shell for corrosion or damage.	M ✓ Repair or replace as required.
6	Check cylinder hydrotest pressure test date.	M ✓
7	Check hose condition for cracks and ensure it is securely connected to cylinder. Check metal rings on hose for rust and cracking.	M ✓
8	Check hose fitting for corrosion.	M ✓
9	Check hose nozzle for obstructions.	M ✓
10	Ensure WCO cylinder pressure is within the "Green" range on the gauge.	M ✓
11	Verify the total weight of the extinguisher. Total weight is stamped on the body.	M ✓
	<b>Wheeled CO2</b>	
	<b>PORTABLE CO2</b>	
1	Check PCO is in designated location and is easily accessible.	M ✓
2	Check seal on valve lever.	M ✓
3	Remove PCO from wall hanger or rack. Ensure hangar is firmly fastened to mounting surface.(if applicable)	M ✓
4	Check PCO shell for corrosion or damage.	M ✓ Repair or replace as required.
5	Check cylinder hydro pressure test date.	M ✓
6	Check hose condition for cracks and ensure it is securely connected to cylinder. Check metal rings on hose for rust and cracking.	M ✓
7	Ensure PCO cylinder pressure is acceptable, verify total weight of extinguisher.	M ✓
	<b>Portable CO2</b>	
	<b>PORTABLE DRY CHEMICAL/POWDER</b>	
1	Ensure PDC is in its designated place, is clearly visible and is accessible for immediate use.	M ✓
2	Check condition of storage rack/container.(if applicable)	M ✓
3	Check PDC shell for corrosion or damage.	M ✓ Repair or replace as required.

Portable Dry Chemical.

Work Order No : PMMOPU23021258 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

<b>Note:</b> Replace expired/faulty unit with new unit. Send out expired unit for servicing by certified 3 <sup>rd</sup> party.		
	Page 1 of 1	



Work Order No : PMMOFU23021078 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

[illegible]




Work Order No : PMMOPU23021078 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

**Note:**

Replace expired/faulty unit with new unit. Send out expired unit for servicing by certified 3<sup>rd</sup> party.


Page 1 of 1

 <b>WASSANA FIELD</b> <b>INGENIUM MOPU</b>	<b>DATE:</b> 2 Sep 2023	<b>EXTINGUISHER</b> <b>MAINTENANCE SHEET</b> <b>MONTHLY</b>				<b>FROM No.3</b> <b>HSE</b> <b>PAGE 1 OF 2</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		<b>WORK DETAILS FOR EACH UNIT. (Please check YES/NO in A/B/C/D Boxes)</b> <b>A. CONDITION OF UNIT</b> <b>B. CHECK SEAL IF BROKEN CHECK : ( P, AF, W ) FILL LEVEL AND CARTRIDGE. (C) WEIGH TO SEE USED REPLACE-RECORD WORK DONE</b> <b>C. CHECK THE GAUGE IS IN GREEN RAGE; IF GAUGE DROP FROM GREEN RAGE NEED TO REPLACE NEW FIRE EXTINGUISHER.</b> <b>D. CLEAN AND RECORD INTO INSPECTION SHEET.</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>ID No.</th> <th>TYPE</th> <th>SIZE</th> <th>ANNUAL INSP.</th> <th>LOCATION</th> <th>REMARK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD01</td><td>Dry</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>Radio Room</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD02</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>M02</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD03</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>CCR</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD04</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>Galley Room</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD05</td><td>CO2</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>Galley Room</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AC06</td><td>CO2</td><td>10 KGS</td><td>2022</td><td>Galley Room</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD07</td><td>CO2</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>MEDIC</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD08</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2017</td><td>L09</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AC09</td><td>CO2</td><td>5 KGS</td><td>2013</td><td>LUANDRY Room</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD10</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2019</td><td>INTV Room</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD11</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2023</td><td>Front Gym</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>AD12</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2018</td><td>In Gym</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TC01</td><td>CO2</td><td>5 KGS</td><td>2022</td><td>Muster point-Port</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>xxx</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2022</td><td>Muster point-Port</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>xxx</td><td>DRY</td><td>9 Kgs</td><td>2022</td><td>Muster point-STBD</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TD02</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2018</td><td>Fire Team station</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TD03</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2018</td><td>Fire Team station</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TD04</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2018</td><td>Personel basket Area</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TC05</td><td>CO2</td><td>10Kgs</td><td>xxx</td><td>STBD Muster point</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TD06</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2017</td><td>Welding shop</td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>TC07</td><td>CO2</td><td>5Kgs</td><td>2022</td><td>Welding shop</td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MC08</td><td>CO2</td><td>10Kgs</td><td>2022</td><td>Port -stairway</td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD09</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2018</td><td>Port -stairway</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MC10</td><td>CO2</td><td>2Kgs</td><td>2020</td><td>Port -In Jack House</td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD11</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2015</td><td>Port-HIVLP skid</td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MC12</td><td>CO2</td><td>10Kgs</td><td>2022</td><td>A-CHEM Shop</td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD13</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2017</td><td>Port-Cycleee kid</td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD14</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>Sep-22</td><td>well head</td><td>No inspection because of Under Rig activity</td></tr> <tr><td>29</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD15</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2018</td><td>STBD Pump ABB</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD16</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2017</td><td>STBD-Crane</td><td></td></tr> <tr><td>31</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD17</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2013</td><td>STBD Jack house</td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>MD18</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>2018</td><td>STBD-Medic</td><td></td></tr> <tr><td>33</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>WD18</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>Sep-22</td><td>wellbay</td><td>No inspection because of Under Rig activity</td></tr> <tr><td>34</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>WD19</td><td>DRY</td><td>9 KGS</td><td>Sep-22</td><td>wellbay</td><td>No inspection because of Under Rig activity</td></tr> </tbody> </table>	Item	A	B	C	D	ID No.	TYPE	SIZE	ANNUAL INSP.	LOCATION	REMARK	1	Y	Y	Y	Y	AD01	Dry	9 Kgs	2017	Radio Room		2	Y	Y	Y	Y	AD02	DRY	9 Kgs	2017	M02		3	Y	Y	Y	Y	AD03	DRY	9 Kgs	2017	CCR		4	Y	Y	Y	Y	AD04	DRY	9 Kgs	2017	Galley Room		5	Y	Y	Y	Y	AD05	CO2	9 Kgs	2017	Galley Room		6	Y	Y	Y	Y	AC06	CO2	10 KGS	2022	Galley Room		7	Y	Y	Y	Y	AD07	CO2	9 Kgs	2017	MEDIC		8	Y	Y	Y	Y	AD08	DRY	9 Kgs	2017	L09		9	Y	Y	Y	Y	AC09	CO2	5 KGS	2013	LUANDRY Room		10	Y	Y	Y	Y	AD10	DRY	9 Kgs	2019	INTV Room		11	Y	Y	Y	Y	AD11	DRY	9 Kgs	2023	Front Gym		12	Y	Y	Y	Y	AD12	DRY	9 Kgs	2018	In Gym		13	Y	Y	Y	Y	TC01	CO2	5 KGS	2022	Muster point-Port		14	Y	Y	Y	Y	xxx	DRY	9 Kgs	2022	Muster point-Port		15	Y	Y	Y	Y	xxx	DRY	9 Kgs	2022	Muster point-STBD		16	Y	Y	Y	Y	TD02	DRY	9 KGS	2018	Fire Team station		17	Y	Y	Y	Y	TD03	DRY	9 KGS	2018	Fire Team station		18	Y	Y	Y	Y	TD04	DRY	9 KGS	2018	Personel basket Area		19	Y	Y	Y	Y	TC05	CO2	10Kgs	xxx	STBD Muster point		20	Y	Y	Y	Y	TD06	DRY	9 KGS	2017	Welding shop		21	Y	Y	Y	Y	TC07	CO2	5Kgs	2022	Welding shop		22	Y	Y	Y	Y	MC08	CO2	10Kgs	2022	Port -stairway		23	Y	Y	Y	Y	MD09	DRY	9 KGS	2018	Port -stairway		24	Y	Y	Y	Y	MC10	CO2	2Kgs	2020	Port -In Jack House		25	Y	Y	Y	Y	MD11	DRY	9 KGS	2015	Port-HIVLP skid		26	Y	Y	Y	Y	MC12	CO2	10Kgs	2022	A-CHEM Shop		27	Y	Y	Y	Y	MD13	DRY	9 KGS	2017	Port-Cycleee kid		28	Y	Y	Y	Y	MD14	DRY	9 KGS	Sep-22	well head	No inspection because of Under Rig activity	29	Y	Y	Y	Y	MD15	DRY	9 KGS	2018	STBD Pump ABB		30	Y	Y	Y	Y	MD16	DRY	9 KGS	2017	STBD-Crane		31	Y	Y	Y	Y	MD17	DRY	9 KGS	2013	STBD Jack house		32	Y	Y	Y	Y	MD18	DRY	9 KGS	2018	STBD-Medic		33	Y	Y	Y	Y	WD18	DRY	9 KGS	Sep-22	wellbay	No inspection because of Under Rig activity	34	Y	Y	Y	Y	WD19	DRY	9 KGS	Sep-22
Item	A	B	C	D	ID No.	TYPE	SIZE	ANNUAL INSP.	LOCATION	REMARK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	Y	Y	Y	Y	AD01	Dry	9 Kgs	2017	Radio Room																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	Y	Y	Y	Y	AD02	DRY	9 Kgs	2017	M02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	Y	Y	Y	Y	AD03	DRY	9 Kgs	2017	CCR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	Y	Y	Y	Y	AD04	DRY	9 Kgs	2017	Galley Room																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	Y	Y	Y	Y	AD05	CO2	9 Kgs	2017	Galley Room																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	Y	Y	Y	Y	AC06	CO2	10 KGS	2022	Galley Room																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	Y	Y	Y	Y	AD07	CO2	9 Kgs	2017	MEDIC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	Y	Y	Y	Y	AD08	DRY	9 Kgs	2017	L09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	Y	Y	Y	Y	AC09	CO2	5 KGS	2013	LUANDRY Room																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	Y	Y	Y	Y	AD10	DRY	9 Kgs	2019	INTV Room																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	Y	Y	Y	Y	AD11	DRY	9 Kgs	2023	Front Gym																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
12	Y	Y	Y	Y	AD12	DRY	9 Kgs	2018	In Gym																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
13	Y	Y	Y	Y	TC01	CO2	5 KGS	2022	Muster point-Port																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
14	Y	Y	Y	Y	xxx	DRY	9 Kgs	2022	Muster point-Port																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
15	Y	Y	Y	Y	xxx	DRY	9 Kgs	2022	Muster point-STBD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16	Y	Y	Y	Y	TD02	DRY	9 KGS	2018	Fire Team station																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
17	Y	Y	Y	Y	TD03	DRY	9 KGS	2018	Fire Team station																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
18	Y	Y	Y	Y	TD04	DRY	9 KGS	2018	Personel basket Area																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
19	Y	Y	Y	Y	TC05	CO2	10Kgs	xxx	STBD Muster point																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
20	Y	Y	Y	Y	TD06	DRY	9 KGS	2017	Welding shop																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
21	Y	Y	Y	Y	TC07	CO2	5Kgs	2022	Welding shop																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
22	Y	Y	Y	Y	MC08	CO2	10Kgs	2022	Port -stairway																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
23	Y	Y	Y	Y	MD09	DRY	9 KGS	2018	Port -stairway																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
24	Y	Y	Y	Y	MC10	CO2	2Kgs	2020	Port -In Jack House																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
25	Y	Y	Y	Y	MD11	DRY	9 KGS	2015	Port-HIVLP skid																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
26	Y	Y	Y	Y	MC12	CO2	10Kgs	2022	A-CHEM Shop																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
27	Y	Y	Y	Y	MD13	DRY	9 KGS	2017	Port-Cycleee kid																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
28	Y	Y	Y	Y	MD14	DRY	9 KGS	Sep-22	well head	No inspection because of Under Rig activity																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
29	Y	Y	Y	Y	MD15	DRY	9 KGS	2018	STBD Pump ABB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
30	Y	Y	Y	Y	MD16	DRY	9 KGS	2017	STBD-Crane																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
31	Y	Y	Y	Y	MD17	DRY	9 KGS	2013	STBD Jack house																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
32	Y	Y	Y	Y	MD18	DRY	9 KGS	2018	STBD-Medic																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
33	Y	Y	Y	Y	WD18	DRY	9 KGS	Sep-22	wellbay	No inspection because of Under Rig activity																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
34	Y	Y	Y	Y	WD19	DRY	9 KGS	Sep-22	wellbay	No inspection because of Under Rig activity																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

valeurenergy				EXTINGUISHER MAINTENANCE SHEET MONTHLY				FROM No.3 HSE PAGE 2 OF 2		
WASSANA FIELD INCENIUM MOPU				DATE: 2 Sep 2022						
35	Y	Y	Y	Y	WD20	DRY	9 KGS	Sep-22	wellbay	No inspection because of Under Rig activity
36	Y	Y	Y	Y	WF21	AFFF foam	9L	Sep-22	wellbay	No inspection because of Under Rig activity
37	Y	Y	Y	Y	WD22	DRY	9 KGS	Sep-22	wellbay	No inspection because of Under Rig activity
38	Y	Y	Y	Y	WD23	DRY	9 KGS	2022	Pump trex	
39	Y	Y	Y	Y	LC24	CO2	2Kgs	2022	Front Material room	
40	Y	Y	Y	Y	LD25	DRY	9 KGS	2018	Front Material room	
41	Y	Y	Y	Y	LD26	DRY	9 KGS	2018	Front Material room	
42	Y	Y	Y	Y	LD27	DRY	9 KGS	2022	Front Mud room	
43	Y	Y	Y	Y	LD28	DRY	9 KGS	xxx	Front Air com/	
44	Y	Y	Y	Y	LC29	CO2	10Kgs	2018	Front Air com/Safety store	
45	Y	Y	Y	Y	LD30	DRY	2KGS	2018	Front Dryer room	
46	Y	Y	Y	Y	LC31	CO2	5Kgs	2018	Chem shelf in Dryer room	
47	Y	Y	Y	Y	LD32	DRY	9 KGS	2018	RO ROOM STBD	
48	Y	Y	Y	Y	LD33	DRY	9 KGS	2018	RO ROOM PORT	
49	Y	Y	Y	Y	LD34	DRY	9 KGS	2018	MUD Room	
50	Y	Y	Y	Y	LC35	CO2	5Kgs	2018	MUD Room	
51	Y	Y	Y	Y	LC36	CO2	2Kgs	2020	Engine room	
52	Y	Y	Y	Y	LC37	CO2	2Kgs	2020	Engine room	
53	Y	Y	Y	Y	LC38	CO2	2Kgs	2020	Engine room	
54	Y	Y	Y	Y	LF39	AFFF foam	9L	2017	Engine room	
55	Y	Y	Y	Y	LF40	AFFF foam	9L	2017	Engine room	
56	Y	Y	Y	Y	LC41	CO2	6.8 Kgs	2009	Engine room	
57	Y	Y	Y	Y	LC42	CO2	10Kgs	2018	Switch gear	
58	Y	Y	Y	Y	LC43	CO2	10Kgs	2020	Switch gear	
59	Y	Y	Y	Y	LC44	CO2	6.8Kgs	2021	Switch gear	
60	Y	Y	Y	Y	LC45	CO2	5 Kgs	2018	Switch gear	
61	Y	Y	Y	Y	LC46	CO2	6.8Kgs	2021	CO2 Room	
62	Y	Y	Y	Y	LC47	CO2	6.8Kgs	2020	UPS Room	
63	Y	Y	Y	Y	LC48	CO2	5Kgs	xxx	Switch gear	
64	Y	Y	Y	Y	LC49	CO2	2Kgs	2020	Electrical maintenance room	
65	Y	Y	Y	Y	LD50	DRY	9 KGS	2017	Electrical maintenance room	
66	Y	Y	Y	Y	LD51	DRY	2 KGS	2019	Electrical maintenance room	
67	Y	Y	Y	Y	F-008	DRY	9KGS.	2017	Top Crane cabin	
68	Y	Y	Y	Y	ACC-02	CO2	6.8 KGS	2022	CCR Room	
69	Y	Y	Y	Y	C-013	CO2	7 KGS	xxx	Marshalling Room	
70	Y	Y	Y	Y	C-017	CO2	2 KGS	2022	Marshalling Room	
71	Y	Y	Y	Y	F-006	AFFF foam	9L	xxx	Galley Room	
Remark:										
TIME SPENDING: 3 ManHrs										Inspection By: Chalemporn L. 02 Sep 23

WORK ORDER									
Work Order No : PMMOPU23021333					WorkTrade : Safety				
Request No :					Work Type : Preventive				
Work Order Status : Open					Work Priority : OldNormal				
Received by : Admin					Assigned to :				
Received Date / Time : 7/10/2023 8:16:03 AM					Requester :				
Required Date / Time :					Phone Number :				
PM Target Start Date : 9/10/2023					PM Target End Date : 10/10/2023				
Problem Description : PM LIFERAFT - 4 UNITS									
Notes To Tech. (Asset)									
Notes To Tech. (Location)									
Failure Code : -					Task No : 72-LR-XX-MPM				
Site Code : MOPU					Section : STY				
Asset No :					Location No : 72-Y-01				
Asset Name :					Location Name : SAFETY EQUIPMENT				
Cause Description			Action Taken			Prevention Taken			
PM Life raft			Visual check the life raft - 6 units.			-			
Parts and Labour Details									
Part No	Part Description				Issue Type (D/I)	UoM	Qty Used	Qty Returned	
** D = Direct Issue , I = Inventory									
Employee Name		Employee No		Normal	OT 1	OT 2	OT 3		
				1	-	-	-		
Date and Time work was started				Date: 09 Oct 23		Time: 13.00			
Date and Time work was completed:				Date: 09 Oct 23		Time: 14.00			
Certification of Work Completion									
Name and Signature of Technician/Engineer					Name and Signature of Requestor/Supervisor				
Name		Signature		Name		Signature			
Date: 09 Oct 23		Time: 13.00		Date:		Time:			
Please rate our services :- 1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very Good 5. Excellent									


Work Order No : PMMOPU23021333 , Request No : , Work Status : Open , Work  
Type : Preventive , Work Trade : Safety

<b>Task No:</b>	EHS - 08	
<b>Task Description:</b>	PM on LIFERAFT	
<b>Equipment Tag:</b>	72-LR-01 A/B	
<b>Prepared by:</b>		
<b>Work Leader:</b>	Safety	

Operation Description			
Item	Description	Trade	Remark
<b>MONTHLY</b>			
1	Check the quick release mechanism condition and is free to operate :- a) No build up of salt, dirt, or any other contaminant. b) A clean, good working condition of all components is maintained. c) All mechanisms move freely. d) No paint has been applied.	S	
<b>ANNUALLY</b>			
2	Check the life raft is in date with the proper tag number (SCE LS 004-02)	S	
3	Check hydrostatic release mechanism condition and expiry date.	S	
4	Check life raft cradle condition i.e. based, pad, bolts and straps.	S	
5	Ensure the painter line is secured correctly	S	
6	Ensure there is no obstruction in front of the life raft that would impede access from the platform in an emergency.	S	
7	Ensure that the life raft is ready in all aspects to be launched and there is no impediment to prevent this.	S	

Tools Description		
Item	Tool	Qty
1	Basic Hand tools	As Req
2	Cotton rag	As Req

Material/Parts Required		

 WASSANA FIELD MOPU INGENIUM	LIFE RAFT MAINTENANCE SHEET MONTHLY DATE: <u>09 Oct 23</u>		FORM No.9
			HSE

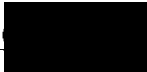
**CAUTION.**  
• WHEN INSTALLING NEW LIFE RAFTS ENSURE THAT UP DATE THE LIFE RAFT LIST ACCORDINGLY.

**WORK DETAILS FOR EACH UNIT**  
A. CONDITION OF UNIT ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD )  
B. CHECK ACCESS TO LIFE RAFT FREE.  
C. VISUAL CHECKING OF FIXING AND RELEASE SYSTEM.  
D. CHECK IF THE RELEASE LINE ( PAINTER LINE ) IS ATTACHED TO THE STRUCTURE.  
E. CAREFUL CLEANING OF RELEASE SYSTEM FITTINGS.

ITEM	A	B	C	D	E	DATE OF NEXT SERVICE	SERIAL No.	LOCATION
1	1	✓	✓	✓	✓	Jun-24	6687	Main Deck Port Side
2	1	✓	✓	✓	✓	Jun-24	1322	Main Deck Port Side
3	1	✓	✓	✓	✓	May-24	1320	Main Deck STBD
4	1	✓	✓	✓	✓	May-24	26691	Main Deck STBD
5	1	✓	✓	✓	✓	May-24	26700	Main Deck Port Side
6	1	✓	✓	✓	✓	Aug-24	26693	Main Deck STBD

**REMARK :**

TIME SPENDING: 1 ManHrs.

LEADER: 

WORK ORDER					
<b>Work Order No : PMMOPU23021334</b>		Work Trade : Safety			
<b>Request No :</b>		Work Type : Preventive			
Work Order Status : Open		Work Priority : OldNormal			
Received by : Admin		Assigned to :			
Received Date / Time : 7/10/2023 8:16:03 AM		Requester :			
Required Date / Time :		Phone Number :			
PM Target Start Date : 11/10/2023		PM Target End Date : 11/10/2023			
Problem Description : PM LIFE BUOY - 12 UNITS					
Notes To Tech. (Asset)					
Notes to Tech. (Location)					
Failure Code : -		Task No : 74-LB-XX-MPM			
Site Code : MOPU		Section : STY			
Asset No :		Location No : 74-Y-01			
Asset Name :		Location Name : LIFE SAVING EQUIPMENT			
Cause Description	Action Taken	Prevention Taken			
PM Life buoy	Visual inspection and test lighting of life buoy - 12 sets.	-			
Parts and Labour Details					
Part No	Part Description	Issue Type (D/I)	UoM	Qty Used	Qty Returned
** D = Direct Issue , I = Inventory					
Employee Name	Employee No	Normal	OT 1	OT 2	OT 3
		2	-	-	-
Date and Time work was started		Date: 12 Oct 23		Time: 14.00	
Date and Time work was completed:		Date: 12 Oct 23		Time: 16.00	
Certification of Work Completion					
Name and Signature of Technician/Engineer			Name and Signature of Requestor/Supervisor		
Name	Signature	Name	Signature		
Date: 12 Oct 23	Time: 16.30	Date:	Time:		
Please rate our services :- 1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very Good 5. Excellent					

Work Order No : PMMOPU23021334 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

Task No:	EHS - 14	
Task Description:	PM on Life Buoy	
Equipment Tag:	74-LB-XX	
Prepared by:		
Work Leader:	Safety	
Operation Description		
Item	Description	Trade
MONTHLY		
1	Check if life buoy available at designated location.	DC
2	Inspect buoy physical condition.	DC
3	Ensure life buoy marked with vessel name and port registry in block capital letters.	DC
4	Check lifebuoy stowage bracket in satisfactory condition from i.e rusty, corrosion etc.	DC
5	Check throws line buoyant container condition.	DC
6	Check if lifeline in good condition.	DC
7	Check and test buoy lighting is functional.	DC
8	Check batteries expiration dates.	DC
Tools Description		
Item	Tool	Qty
1	Basic Hand tools	As Req
2	Cotton rag	As Req
Material/Parts Required		
Item		
<b>Note:</b> A. CONDITION OF LIFE BUOY ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD ) B. CONDITION OF WITH LINE ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD ) C. CONDITION OF MOB/SMOKE SIGNAL ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD ) D. CLEAN OF UNIT AND FREE TO OPERATION. E. TYPE OF SIGNAL (MOB/SMOKE) F. CHECK BATTERY OF MOB/SMOKE SIGNAL : TURN UP SIDE DOWN WAIT FOR FLASHING AND ENSURE SECURE WITH BRACKET.		




Work Order No : PMMOPU23021334 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

ITEM	A	B	C	D	E: TYPE	F: EXPIRE DATE BATT	ID No.	LOCATION	DECK	AREA
1							LBV-01	ACCOM	TOP	PORT NORTH/EAST
2							LBV-02	ACCOM	TOP	PORT SOUTH/EAST
3							LBV-03	ACCOM	TOP	STBD NORTH/WEST
4							LBV-04	ACCOM	TOP	STBD SOUTH/WEST
5							LBV-05	HULL	MAIN	PORT EAST EXPORT LINE
6							LBV-06	HULL	MAIN	PORT NORTH/EAST
7							LBV-07	WELLBAY	MAIN	PORT NORTH/EAST
8							LBV-08	HULL	MAIN	STBD NORTH/WEST
9							LBV-09	HULL	MAIN	STBD WEST
10							LBV-10	HULL	MAIN	STBD WEST BUNKERING
11							LBV-11	WELLBAY	MEZZ	NORTH
12							LBV-12	ACCOM	TOP	PORT SOUTH SIDE

MOB : 1) Brand: Pains Wessex MOB  
2) Models: Mark 9  
3) S/N: Lot No.003, Item No. 9537800  
4) Manufacture date September 2014 (3 years expire date)

Flashing Light: 1) Brand: LALIZAS  
2) Use Battery size D for 4 pieces. Expire date : Feb 2025

Life Buoy: 1) Brand: LALIZAS

 WASSANA FIELD MOPU INGENIUM	LIFE BUOY / LIGHT SIGNAL MAINTENANCE SHEET MONTHLY DATE: 12 Oct 23	FORM No. 8
		HSE
		PAGE 1 OF 1 REV.01 10/07/2023

#### WORK DETAILS FOR EACH UNIT

A. CONDITION OF LIFE BUOY ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD )

B. CONDITION OF WITH LINE ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD )

C. CONDITION OF MOB/SMOKE SIGNAL ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD )

D. CLEAN OF UNIT AND FREE TO OPERATION.

E. TYPE OF SIGNAL (MOB/SMOKE)

F. CHECK BATTERY OF MOB/SMOKE SIGNAL : TURN UP SIDE DOWN WAIT FOR FLASHING AND ENSURE SECURE WITH BRACKET.

ITEM	A	B	C	D	E: TYPE	F: EXPIRE DATE BATT	ID No.	LOCATION	DECK	AREA
1	1	1	3	✓	Flashing light	Mar-24	LBV-01	ACCOM	TOP	PORT NORTH/EAST
2	2	1	1	✓	Flashing light	Jan-29	LBV-02	ACCOM	TOP	PORT SOUTH/EAST
3	1	1	1	✓	Flashing light	Mar-24	LBV-09	HULL	Main	STBD Expro skid
4	1	1	1	✓	Flashing light	Jan-29	LBV-03	ACCOM	TOP	PORT BOW
5	1	1	1	✓	MOB	Jan-25	LBV-12	HULL	MAIN	PORT EAST EXPORT LINE
6	1	1	1	✓	Flashing light	Feb-24	LBV-05	ACCOM	TOP	STBD Loading area
7	1	1	1	✓	Flashing light	Mar-26	LBV-06	HULL	MAIN	PORT STERN
8	1	1	1	✓	MOB	Jan-25	LBV-08	HULL	MAIN	STBD NORTH/WEST
9	1	1	1	✓	Flashing light	Jan-29	LBV-07	Well Bay	MAIN	WELL HEAD
10	1	1	1	✓	MOB	Jan-25	LBV-10	HULL	MAIN	STBD WEST BUNKERING
11	1	1	1	✓	Flashing light	Jan-29	LBV-11	WELLBAY	MEZZ	NORTH
12	1	1	1	✓	Flashing light	Jan-29	LBV-04	ACCOM	TOP	STBD SOUTH

NOTE:

TIME SPENDING: 2 ManHrs.

LEADER: [REDACTED]

# WORK ORDER

Work Order No : PMMOPU23021135

Work Trade : Safety  
Work Type : Preventive  
Work Priority : Old Normal

Request No :

Work Order Status : Open

Received by : Admin

Received Date / Time : 9/9/2023 8:12:15 AM

Required Date / Time :

PM Target Start Date : 13/9/2023

Assigned to :

Requester :

Phone Number :

PM Target End Date : 13/9/2023

Problem Description : PM LIFE JACKET

Notes To Tech. (Asset)

Notes To Tech. (Location)

Failure Code : -

Site Code : MOPU

Asset No :

Asset Name :

Task No : 74-LJ-XX-MPM

Section : STY

Location No : 74-Y-41

Location Name : LIFE SAVING EQUIPMENT

Cause Description

Action Taken

Prevention Taken

PM Life Jacket

Visual check and inspection  
- 184 pieces

## Parts and Labour Details

Part No	Part Description	Issue Type (D/I)	UoM	Qty Used	Qty Returned

\*\* D = Direct Issue , I = Inventory

Employee Name	Employee No	Normal	OT 1	OT 2	OT 3
		3			

Date and Time work was started

Date: 10 Sep 23

Time: 09.00

Date and Time work was completed:

Date: 10 Sep 23

Time: 12.00

## Certification of Work Completion

Name and Signature of Technician/Engineer

Name and Signature of Requestor/Supervisor

Name  
Date: 10 Sep 23

Signature  
Time: 13.30

Name  
Date:

Signature  
Time:

Please rate our services :- 1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very Good 5. Excellent

Work Order No : PMMOPU23021135 , Work Status : Open , Work Type : Preventive

Task No:	EHS - 15
Task Description:	PM on Life Jacket
Equipment Tag:	74-LJ-01/02
Prepared by:	
Work Leader:	SAFETY



## Operation Description

Item	Description	Trade	Remark
	MONTHLY		
1	Ensure the life jackets are in their designated location. (SCE LS001-02)	Safety	
2	Check and clean condition of the life jackets. (SCE LS001-02)	Safety	
3	Check whistle, lights and battery is available and functional.	Safety	Replace if necessary
4	Check battery expiry date.	Safety	Replace if necessary
5	Check buckles/clip in good condition.	Safety	
6	Check straps/lining & reflector in good condition.	Safety	
7	Check and clean the life jackets container box.	Safety	
8	Count the numbers of life jackets available for each box (at least each box need 44 jackets and 58 jackets).	Safety	
9	Perform buoyancy test if suspect that the life jacket is damage.	Safety	


## Tools Description

Item	Tool	Qty
1	Basic Hand tools	As Req
2	Cotton rag	As Req

## Material/Parts Required


Item		

Note:

 WASSANA FIELD MOPU INGENIUM		EVACUATION LIFE JACKET MAINTENANCE SHEET MONTHLY DATE: <u>10 Sep 23</u>		FORM No.6 HSE PAGE 1 OF 1 Rev.02 10/07/2023	
WORK DETAILS FOR EACH UNIT					
A. CONDITION OF LIFE JACKETS (1 = GOOD, 2 = POOR, 3 = BAD, 4 = VERY BAD)					
B. CHECK ATTACHED WHISTLES					
C. CHECK EMERGENCY LIGHTS, TEST AND EXPIRED BATTERY.					
D. CLEAN LIFE JACKET AND TIDY UP					
ITEM	A	B	C	D	
1	1	✓	✓	✓	Oct/2026-7, May/2027-1
2	1	✓	✓	✓	May/2028-19, Oct/2024-24, Dec/2023-1
3	1	✓	✓	✓	May/2027-17
4	1	✓	✓	✓	Oct/2026-13
5	1	✓	✓	✓	Aug/2024
6	1	✓	✓	✓	Aug/2024
7	1	✓	✓	✓	Aug/2024
8	1	✓	✓	✓	May/2027-1, May/2028-2
9	1	✓	✓	✓	Oct-27
10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	1	✓	✓	✓	May/2027-2, Aug/2024-3
12	1	✓	✓	✓	Dec-23
13	1	✓	✓	✓	Dec-23
14	1	✓	✓	✓	Aug/2024-3, Oct/2026-1
15	1	✓	✓	✓	Aug/2024-2, Oct/2026-1, Oct/2027-1
16	1	X	✓	✓	Oct/2026-2, Aug/2024-2 (W/O whistle)
17	1	✓	✓	✓	Aug/2024-3, Oct/2026-1
18	1	✓	✓	✓	Aug/2024
19	1	✓	✓	✓	Aug/2024-2, Oct/2027-2
20	1	X	✓	✓	Oct/2027-2, May/2028-2 (W/O whistle)
21	1	X	✓	✓	Oct/2026-2, Oct/2027-1, Aug/2024-1
22	1	✓	✓	✓	Aug-24
23	1	✓	✓	✓	May-27
REMARK: All life jacket 145 pieces + Spare 39 pieces ( without emergency lights ) = 184 pieces Emergency lights expiry = Dec 2023 = 3, Aug 2024 = 32, Oct 2024 = 24, Oct 2026 = 27, May 2027 = 28, Oct 2027 = 12 May 2028 = 23 Supported by deck crew team					
TIME SPENDING: <u>3</u> Man/hrs. LEADER: <u>Chalempoon L.</u>					

<b>WORK ORDER</b>					
Work Order No : PMMOPU23021335			Work Trade : Safety		
Request No :			Work Type : Preventive		
Work Order Status : Open			Work Priority : OldNormal		
Received by : Admin			Assigned to :		
Received Date / Time : 7/10/2023 8:16:04 AM			Requester :		
Required Date / Time :			Phone Number :		
PM Target Start Date : 11/10/2023			PM Target End Date : 11/10/2023		
Problem Description : PM LIFE JACKET					
Notes To Tech. (Asset)					
Notes To Tech. (Location)					
Failure Code : -			Task No : 74-LJ-XX-MPM		
Site Code : MOPU			Section : STY		
Asset No :			Location No : 74-Y-01		
Asset Name :			Location Name : LIFE SAVING EQUIPMENT		
Cause Description		Action Taken		Prevention Taken	
PM Life Jacket		Visual check and test lighting - 224 Ba.		-	
Parts and Labour Details					
Part No	Part Description		Issue Type (D/I)	UoM	Qty Used
					Qty Returned
** D = Direct Issue , I = Inventory					
Employee Name		Employee No	Normal	OT 1	OT 2
			4	-	-
Date and Time work was started		Date: 17 Oct 23	Time: 13.00		
Date and Time work was completed:		Date: 17 Oct 23	Time: 17.00		
Certification of Work Completion					
Name and Signature of Technician/Engineer			Name and Signature of Requestor/Supervisor		
Name: 17 Oct 23		Signature	Name:		Signature
Date: 17.00		Time:	Date:		Time:
Please rate our services :- 1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very Good 5. Excellent					

Work Order No : PMMOPU23021335 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

Task No:	EHS - 15		
Task Description:	PM on Life Jacket		
Equipment Tag:	74-LJ-01/02		
Prepared by:			
Work Leader:	SAFETY		
<b>Operation Description</b>			
Item	Description	Trade	Remark
<b>MONTHLY</b>			
1	Ensure the life jackets are in their designated location.(SCE LS001-02)	Safety	
2	Check and clean condition of the life jackets. (SCE LS001-02)	Safety	
3	Check whistle, lights and battery is available and functional.	Safety	Replace if necessary
4	Check battery expiry date.	Safety	Replace if necessary
5	Check buckles/clip in good condition.	Safety	
6	Check straps/lining & reflector in good condition.	Safety	
7	Check and clean the life jackets container box.	Safety	
8	Count the numbers of life jackets available for each box (at least each box need 44 jackets and 58 jackets).	Safety	
9	Perform buoyancy test if suspect that the life jacket is damage.	Safety	
<b>Tools Description</b>			
Item	Tool	Qty	
1	Basic Hand tools	As Req	
2	Cotton rag	As Req	
<b>Material/Parts Required</b>			
Item			
<b>Note:</b>			
Page 1 of 1			

 WASSANA FIELD MOPU INGENIUM	EVACUATION LIFE JACKET MAINTENANCE SHEET MONTHLY DATE: 17 Oct 2023	FORM No:6 HSE PAGE 1 OF 1 Rev.02 10/07/2023							
<b>WORK DETAILS FOR EACH UNIT</b>									
A. CONDITION OF LIFE JACKETS ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD )									
B. CHECK ATTACHED WHISTLES									
C. CHECK EMERGENCY LIGHTS, TEST AND EXPIRED BATTERY.									
D. CLEAN LIFE JACKET AND TIDY UP									
ITEM	A	B	C	D	EXPIRY DATE	CAPACITY	ID No	LOCATION	DECK
1	1	✓	✓	✓	Oct/2026=1, May/2027=7	14	STBD	MUSTER POINT STBD	ACC/Top
2	1	✓	✓	✓	May/2028=19, Oct/2024=24, Dec/2023=1	44			
3	1	✓	✓	✓	May/2027=17, Nov/2027 = 10 Oct/2026=13	40	Port	MUSTER POINT PORT	ACC/Top
4	1	✓	✓	✓	Aug/2024	1	N/A	Room M1	Main
5	1	✓	✓	✓	Aug/2024	1	N/A	Room M2	Main
6	1	✓	✓	✓	Mar/2027	1	N/A	Room M3	Main
7	1	✓	✓	✓	Aug/2024=3, Mar/2027=1	4	N/A	Room M4	Main
8	1	✓	✓	✓	May/2027=1, May/2028=2	3	N/A	Room M5 OPS LEAD	Main
9	1	✓	✓	✓	Mar-27	1	N/A	Room M6 OIM Office	Main
10	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	Room M9 Meeting room	Main
11	1	✓	✓	✓	May/2027=2, Aug/2024=3	5	N/A	Room M10 CCR	Main
12	1	✓	✓	✓	Mar/2027	1	N/A	Room M12 Clinic	Main
13	1	✓	✓	✓	Dec-23	1	N/A	Room L4 Safety Office	Lower
14	1	✓	✓	✓	Aug/2024=3, Oct/2026=1	4	N/A	Room L6	Lower
15	1	✓	✓	✓	Oct/2026=1, Mar/2027=2, Oct/2027=1	4	N/A	Room L7	Lower
16	1	X	✓	✓	Oct/2026=2, Aug/2024=1, Mar/2027=1	4	N/A	Room L8	Lower
17	1	✓	✓	✓	Aug/2024=2, Oct/2026=1, Mar/2027=1	4	N/A	Room L9	Lower
18	1	✓	✓	✓	Aug/2024=2, Mar/2027=2	4	N/A	Room L10	Lower
19	1	✓	✓	✓	Aug/2024=1, Oct/2027=1, Mar/2027=2	4	N/A	Room L11	Lower
20	1	X	✓	✓	Oct/2027=1, May/2028=2, Mar/2027=1	4	N/A	Room L12	Lower
21	1	X	✓	✓	Oct/2026=2, Oct/2027=1, Mar/2027=1	4	N/A	Room L13	Lower
22	1	✓	✓	✓	Aug/2024=6	6	N/A	Room L01	Lower
23	1	✓	✓	✓	May/2027=1	1	N/A	Radio Room	Top Deck
REMARK : - All life jacket 145 piece + Spare 79 piece ( without emergency lights =39 pieces ) = 224 piece - Reject a Life jacket light = 11 piece and replace new life jacket light.									
TIME SPENDING: 4 Man/Hrs. LEADER: Chalermporn L.									



# WORK ORDER

Work Order No : PMMOPU23021379

WorkTrade : Safety

Request No :

Work Type : Preventive

Work Order Status : Open

Work Priority : OldNormal

Received by : Admin

Assigned to :

Received Date / Time : 9/10/2023 2:06:04 PM

Requester :

Required Date / Time :

Phone Number :

PM Target Start Date : 19/10/2023

PM Target End Date : 8/11/2023

Problem Description : PM SCBA - 7 UNITS

Notes To Tech. (Asset)

Notes to Tech. (Location)

Failure Code : -

Task No : 74-BA-XX-MPM

Site Code : MOPU

Section : STY

Asset No :

Location No : 74-Y-01

Asset Name :

Location Name : LIFE SAVING EQUIPMENT

Cause Description

Action Taken

Prevention Taken

PM - SCBA

Visual inspection and function test necessary of SCBA set and check pressure inside cylinder

## Parts and Labour Details

Part No	Part Description	Issue Type (D/I)	UoM	Qty Used	Qty Returned

\*\* D = Direct Issue , I = Inventory

Employee Name	Employee No	Normal	OT 1	OT 2	OT 3

Date and Time work was started

Date: 15 Oct 23

Time: 14.00

Date and Time work was completed:

Date: 15 Oct 23

Time: 16.00

## Certification of Work Completion

Name and Signature of Technician/Engineer

Name and Signature of Requestor/Supervisor

Name: 15 Oct 23  
Date: 15 Oct 23  
Signature: 16.00  
Time: 16.00

Name: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
Signature: \_\_\_\_\_  
Time: \_\_\_\_\_

Please rate our services :- 1. Poor 2. Fair 3. Good 4. Very Good 5. Excellent

Refer to attached PM checklist

Copyright CWORKS

# WORK ORDER

Work Order No : PMMOPU23021379

WorkTrade : Safety

Request No :

Work Type : Preventive

Work Order Status : Open

Work Priority : OldNormal


PM Task No 74-BA-XX-MPM

PM Task Desc: MPM-Self Contained Breathing Apparatus (S1, M2)

- 1 Ensure BA set are complete with no missing parts and there is no damages upon visual inspection.(A01-A04/B01-B03) ☒
- 2 Ensure SCBA is in correct location and has correct tag number(A01-A04/B01-B03). ☒
- 3 Check Cylinder pressure test date and ensure it is current. (A01-A04/B01-B03) ☒
- 4 Check Cylinder pressure for air pressure not less than 200 bar. (A01-A04/B01-B03) ☒
- 5 Close Cylinder valve and check the low pressure alarm indicator setting. (Alarm should be triggered when pressure drop below 10 bar) ☒

Copyright CWORKS

Work Order No : PMMOPU23021379 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

<b>Task No:</b>	T-74-BA-XX		
<b>Task Description:</b>	PM on Self Contained Breathing Apparatus		
<b>Equipment Tag:</b>	74-BA-XX		
<b>Prepared by:</b>			
<b>Work Leader:</b>	Safety		
<b>Operation Description</b>			
<b>Item</b>	<b>Description</b>	<b>Trade</b>	<b>Remark</b>
<b>MONTHLY</b>			
1	Ensure SCBA is easily accessible.	M	
2	Ensure BA set are complete with no missing parts and there is no damages upon visual inspection .(SCE LS001-05)	M	
3	Ensure SCBA is in correct location and has correct tag number.(SCE LS001-05)	M	
4	Check condition of SCBA storage container to ensure doors close properly, there is a good seal and that there are no holes in container.	M	
5	Inspect respirator for worn or aging rubber parts, worn or frayed harness webbing and for damaged components.	M	If any parts are defective replace immediately.
6	Check cylinder hydrotest pressure test date and ensure it is current, i.e. within 5 years for standard aluminum cylinders, 3 years for composite (fiberglass over wrapped) cylinder.(SCE LS001-05)	M	Send cylinder out for testing if required.  For composite cylinders life span is 15 years after which they must be removed from service
7	Visually inspect cylinder for dents or gouges in metal or in fiberglass wrapping.	M	
8	Check cylinder pressure gauge for air pressure (max pressure 300 bar).(SCE LS001-05)	M	Record air pressure (if air pressure < 200 bar recharge the air cylinder)
9	Ensure high-pressure hose coupling is hand tightened to the cylinder valve outlet.	M	<b>Warning:</b> Wrenches shall not be used. Damage particularly to the coupling gasket may result.
10	Remove and inspect breathing tube and mask assembly. Clean the face piece.	M	
11	Do leak test on the face piece by donning it. By creating a negative pressure (suction) the face piece should be pulling toward the face.	M	
12	Open cylinder valve. Inhale to trigger face piece regulator automatic switch and breathe normally to	M	

Work Order No : PMMOPU23021379 , Request No : , Work Status : Open , Work Type : Preventive , Work Trade : Safety

	ensure proper operation.		
13	Close cylinder valve and check the low pressure alarm indicator setting (alarm should be triggered when pressure drop below 10 bar).	M	
14	Reset the face piece regulator switch to ensure no air leak from cylinder.	M	
15	Ensure the SCBA are well keep in the storage container and ready to use.	M	
</			

 <b>WASSANA FIELD</b> <b>MOPU INGENIUM</b>	<b>SCBA (INTERSPIRO)</b> <b>MAINTENANCE SHEET</b> <b>MONTHLY</b>	FORM No.19 HSE PAGE 1 OF 1
	DATE: 15 Oct 23	

**CAUTION**  
 \* IN ORDER TO ENSURE THE CORRECT FUNCTION OF THE APPARATUS IT MUST BE MAINTAINED TESTED AND SERVICED IN ACCORDANCE WITH SABRE SERVICE INSTRUCTIONS.

**WORK DETAILS FOR EACH UNIT.**

A. RECORD ID No. OF UNIT.	SCBA <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span>
A. RECORD SET SERIAL NO. OF UNIT.	SET <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span>
B. PERFORM LEAK TEST ON APPARATUS. ( NOT MORE THAN 10 BAR / MINUTE )	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>
C. PERFORM DEMAND VALVE FUNCTION TEST. ( FIRST BREATH MACHANISM FUNCTION AND LEAK TEST )	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>
D. CHECK WHISTLE SETTING. ( THE WHISTLE SOUNDS CLEARLY AT 44 BAR, +/- 5 BAR )	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>
E. CHECK PRESSURE OF AIR CYLINDER RECORD AND RECHARGE IF PRESSURE LESS THAN 240 BAR (80%).	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>
F. RECORD S/N OF AIR CYLINDER.	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>
G. CLEAN OF UNIT. ( CLEAN FACE MASK : WASH MASK THOROUGHLY IN HAND-HOT SOLUTION OF SABRE SAFE CLEANING AND DISINFECTING SOLUTION )	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>
I. CHECK CONDITION OF UNIT. ( 1 = GOOD , 2 = POOR , 3 = BAD , 4 = VERY BAD )	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Good</span>

\*\*\* IF ANY PARTS SHOWING VISIBLE SINGS OF DAMAGE. REPLACE IT IMMEDIATELY.

REMARK : 8.1) No/ A-01-Cyl.BHRK-7362 PRESSURE 280 Bar.  
 8.2) No/ A-02-BSLL-1426 PRESSURE 250 Bar.  
 8.3) No/ A-03-BSLL-6424 PRESSURE 250 Bar.  
 8.4) No/ A-04-BSLL-1428 PRESSURE 260 Bar.  
 8.5) No/ B-03-BSRM-2015 PRESSURE 280 Bar.  
 8.6) No/ B-02-BA-15320 PRESSURE 280 Bar.  
 8.7) No/ B-01-BA-15322 PRESSURE 280 Bar.

TIME SPENDING : 2 Man Hrs.

LEADER : Chalempain L.



**GOLDEN  
OCEANIC  
BATAM**

Jl. Hutatap Komplek Central Aneka Niaga  
 Blok B No. 3, Sagulung Batam, Indonesia  
 Telp/Fax : +62 778 736 8084  
 Email : operational@goldenoceanic.com  
 Website : www.goldenoceanic.com

## CERTIFICATE OF INSPECTION

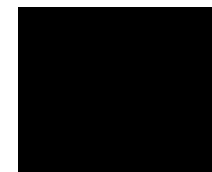
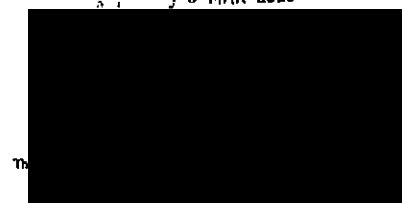
Certificate No. : PFE/III/23-002A

Name of Vessel	JAKA TARUB	Flag	INDONESIA
IMO No.	9176761	Class Society	-

Date of Inspection	27 FEBRUARI 2023	Port of Service	BATAM
--------------------	------------------	-----------------	-------

SERVICE DESCRIPTION	
<input checked="" type="checkbox"/> PORTABLE FIRE EXTINGUISHER <input type="checkbox"/> CO2 HIGH PRESSURE SYSTEM <input type="checkbox"/> CO2 GALLEY SYSTEM <input type="checkbox"/> WATER MIST SYSTEM <input type="checkbox"/> FOAM SYSTEM <input type="checkbox"/> DRY POWDER SYSTEM <input type="checkbox"/> WATER SPRINKLER SYSTEM <input type="checkbox"/> FM-200 SUPPRESSION SYSTEM	<input type="checkbox"/> FIRE ALARM SYSTEM <input type="checkbox"/> BREATHING APPARATUS <input type="checkbox"/> EMERGENCY ESCAPE BREATHING DEVICE <input type="checkbox"/> MEDICAL OXYGEN <input type="checkbox"/> AIR QUALITY ANALYSIS <input type="checkbox"/> IMMERSION SUIT <input type="checkbox"/> LIFE JACKET <input type="checkbox"/> OTHER SYSTEM / EQUIPMENT
Next Service Inspection	27 FEBRUARI 2024

Mengetahui  
 5 6 MAR 2023



ed in attached reports have been inspected / tested / refilled / calibrated /  
 ing to the inspection report by our technical staff.



PT. DESTINI MARINE SAFETY

## FREEFALL DAVIT WINCH SYSTEM CERTIFICATION

Vessel : JAKA TARUB  
Port of Registry / Flag : JAKARTA / INDONESIA  
Class : ABS  
IMO Number : 9176761  
LB - station : STERN

Has been duly serviced, tested and recertified in accordance to SOLAS Chapter III  
(Reg.20 clause 11) / MSC 402 (96)

Freefall Lifeboat Maker : NORSAFE SA  
Boat Type : GES 25  
Release Gear Type : N/A  
Date of Manufacture : 1998  
Serial Number : 14168  
Dimension : 7.50 x 2.75 x 3.42 Mtrs  
Capacity : 28 Persons

Davit Manufacture : NORSAFE SA  
Type : HD 25  
Date of Manufacture : 1999  
Serial Number : N/A  
Davit SWL : 70.11 kN

Winch Manufacture : NORSAFE SA  
Type & Serial Number : HYDRAULIC / N/A  
Date of Manufacture : 1999  
Winch SWL : N/A

Remarks : Annual inspection and test due on 02/2024  
Overhaul and recertification due on 02/2028

007

Date of issue: 28 February 2023

Head Office : Jl. Tugu Pahlawan No. 10, Blok B, Lantai 3, Gedung Pahlawan, Jakarta 10110, Telp : +62 21 773 436 364  
Fax : +62 21 3111 210  
Branch Office : Jl. Pahlawan No. 10, Blok B, Lantai 3, Gedung Pahlawan, Jakarta 10110, Telp : +62 21 773 436 364  
Fax : +62 21 3111 210  
Branch Office : Jl. Pahlawan No. 10, Blok B, Lantai 3, Gedung Pahlawan, Jakarta 10110, Telp : +62 21 773 436 364  
Fax : +62 21 3111 210  
Branch Office : Jl. Pahlawan No. 10, Blok B, Lantai 3, Gedung Pahlawan, Jakarta 10110, Telp : +62 21 773 436 364  
Fax : +62 21 3111 210



GOLDEN  
OCEANIC  
BATAM

Jl. Hutatap Komplek Central Aneka Niaga  
Blok B No. 3, Sagulung Batam, Indonesia  
Telp/Fax : +62 778 736 8064  
Email : operational@goldenoceanic.com  
Website : www.goldenoceanic.com

## CERTIFICATE OF INSPECTION

### INFLATABLE LIFERAFT

This is to certify that the liferaft detailed below has been serviced in compliance with the annual inspection, requirements, surveyed, repaired, modified and released in accordance with the manufacture's instructions and in compliance with the international marine organization.

Vessel Name	IMO No.	Flag
JAKA TARUB	9176761	INDONESIA

#### LIFERAFT DESCRIPTION

Identification:	Brand : YOUWONG	Type of Liferaft : KMD-20	Serial No. : 2092	Date of Manufacture : 10 - 2019
	Capacity : 20 persons	Equipment Type : SOLAS A PACK	Length of Painter Line (mtr): 36 M	Max Stowage Height (mtr) : 26 M

Cylinders:	Serial No.	Last Hyd.test	Content (kg)		Total Weight (kg)	Remarks
			CO2	N2		
	D69855	04 - 2019	3,7	0,37	14,04	OK
	D69835	04 - 2019	3,7	0,37	14,06	OK

Tests:	Working Pressure Test	NAP Test	Gas Inflation Test	Floor Seem Test
	(Yes/No) YES	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO
	Latest test: -	Latest test: -	Latest test: -	Latest test: -

Hull test:	Type	NA	Serial No.	NA	Mfg date:	NA	and/or	Remarks	NA
------------	------	----	------------	----	-----------	----	--------	---------	----

Verification :	Date of Inspection :	Certificate No. :	Next Inspection :
	27 FEBRUARI 2023	ILR/II/23-002.1	27 FEBRUARI 2024

Remarks / Modification : LIFERAFT IN GOOD CONDITION

This Inflatable liferaft requires servicing 12 month from the latest inspection date in accordance with SOLAS regulation  
This is to certify that the Inflatable liferaft detailed above has been inspected in compliance with the international convention for SOLAS

Mengetahui: 28 FEB 2023

Surveyor:





**GOLDEN  
OCEANIC  
BATAM**

Jl. Hutatap Komplek Central Aneka Niaga  
Blok B No. 3, Sagulung Batam, Indonesia  
Telp/Fax : +62 778 736 8084  
Email : operational@goldenoceanic.com  
Website : www.goldenoceanic.com

## CERTIFICATE OF INSPECTION

### INFLATABLE LIFERAFT

*This is to certify that the liferaft detailed below has been serviced in compliance with the annual inspection, requirements, surveyed, repaired, modified and retested in accordance with the manufacture's instructions and in compliance with the international marine organisation.*

Vessel Name	IMO No.	Flag
JAKA TARUB	9176761	INDONESIA

#### LIFERAFT DESCRIPTION

Identification: Brand :	Type of Liferaft :	Serial No. :	Date of Manufacture :
YOULONG	KHD-20	2093	10 - 2019
Capacity :	Equipment Type :	Length of Painter Line (mtr) :	Max Stowage Height (mtr) :
20 persons	SOLAS A PACK	36 M	26 M

Cylinders:	Serial No.	Last Hyd.test	Content (kg)		Total Weight (kg)	Remarks
			CO2	N2		
	D69870	04 - 2019	3,7	0,37	14,10	OK
	D69853	04 - 2019	3,7	0,37	14,06	OK

Tests:	Working Pressure Test	NAP Test	Gas Inflation Test	Floor Seam Test
(Yes/No)	YES	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO
Latest test:	-	Latest test: -	Latest test: -	Latest test: -

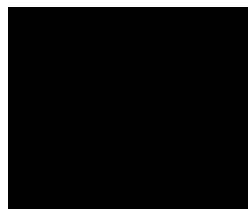
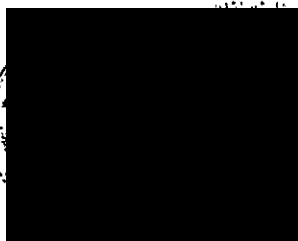
Hru test:	Type	NA	Serial No.	NA	Mfg date:	NA	and/or	Remarks	NA
-----------	------	----	------------	----	-----------	----	--------	---------	----

Verification :	Date of Inspection :	Certificate No. :	Next Inspection :
	27 FEBRUARI 2023	ILR/II/23-002.2	27 FEBRUARI 2024

Remarks / Modification : LIFERAFT IN GOOD CONDITION

This inflatable liferaft requires servicing 12 month from the latest inspection date in accordance with SOLAS regulation  
This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed above has been inspected in compliance with the international convention for SOLAS

Mengetahui : 28 FEB 2023



Safety Problems Solution & Partner



**GOLDEN  
OCEANIC  
BATAM**

Jl. Hutatap Komplek Central Aneka Niaga  
Blok B No. 3, Sagulung Batam, Indonesia  
Telp/Fax : +62 778 736 8084  
Email : operational@goldenoceanic.com  
Website : www.goldenoceanic.com

## CERTIFICATE OF INSPECTION

### INFLATABLE LIFERAFT

*This is to certify that the liferaft detailed below has been serviced in compliance with the annual inspection, requirements, surveyed, repaired, modified and retested in accordance with the manufacture's instructions and in compliance with the international marine organisation.*

Vessel Name	IMO No.	Flag
JAKA TARUB	9176761	INDONESIA

#### LIFERAFT DESCRIPTION

Identification: Brand :	Type of Liferaft :	Serial No. :	Date of Manufacture :
TOKUGAWA	DLR-A16	0546	10 - 2019
Capacity :	Equipment Type :	Length of Painter Line (mtr) :	Max Stowage Height (mtr) :
16 persons	SOLAS A PACK	36 M	26 M

Cylinders:	Serial No.	Last Hyd.test	Content (kg)		Total Weight (kg)	Remarks
			CO2	N2		
	D83110	07 - 2019	2,80	0,20	10,67	OK
	D83007	07 - 2019	2,80	0,20	10,68	OK

Tests:	Working Pressure Test	NAP Test	Gas Inflation Test	Floor Seam Test
(Yes/No)	YES	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO
Latest test:	-	Latest test: -	Latest test: -	Latest test: -

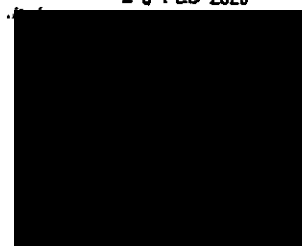
Hru test:	Type	NA	Serial No.	NA	Mfg date:	NA	and/or	Remarks	NA
-----------	------	----	------------	----	-----------	----	--------	---------	----

Verification :	Date of Inspection :	Certificate No. :	Next Inspection :
	27 FEBRUARI 2023	ILR/II/23-002.3	27 FEBRUARI 2024

Remarks / Modification : LIFERAFT IN GOOD CONDITION

This inflatable liferaft requires servicing 12 month from the latest inspection date in accordance with SOLAS regulation  
This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed above has been inspected in compliance with the international convention for SOLAS

Mengetahui : 28 FEB 2023



Surveyor :



Safety Problems Solution & Partner



**GOLDEN  
OCEANIC  
BATAM**

Jl. Hutatap Komplek Central Aneka Niaga  
Bluk B No. 3, Sagulung Batam, Indonesia  
Telp/Fax : +62 778 736 8064  
Email : operational@goldenoceanic.com  
Website : www.goldenoceanic.com

## CERTIFICATE OF INSPECTION

### INFLATABLE LIFERAFT

*This is to certify that the liferaft detailed below has been serviced in compliance with the annual inspection, requirements, surveyed, repaired, modified and retested in accordance with the manufacture's instructions and in compliance with the international marine organisation.*

Vessel Name	IMO No.	Flag
JAKA TARUB	9176761	INDONESIA

#### LIFERAFT DESCRIPTION

Identification:	Brand :	Type of Liferaft :	Serial No. :	Date of Manufacture :
	TOKUGAWA	DLR-A16	0547	10 - 2019
	Capacity :	Equipment Type :	Length of Painter Line (mtr) :	Max Stowage Height (mtr) :
	16 persons	SOLAS A PACK	36 M	26 M

Cylinders:	Serial No.	Last Hyd.test	Content (kg)		Total Weight (kg)	Remarks
			CO2	N2		
	D83044	07 - 2019	2,80	0,20	10,57	OK
	D83165	07 - 2019	2,80	0,20	10,50	OK

Tests:	Working Pressure Test	NAP Test	Gas Inflation Test	Floor Seem Test
	(Yes/No) YES	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO	(Yes/No) NO
	Latest test: -	Latest test: -	Latest test: -	Latest test: -

Hire test:	Type	NA	Serial No.	NA	Mfg date:	NA	and/or	Remarks	NA
------------	------	----	------------	----	-----------	----	--------	---------	----

Verification :	Date of Inspection :	Certificate No. :	Next Inspection :
	27 FEBRUARI 2023	ILR/II/23-002.4	27 FEBRUARI 2024

Remarks / Modification : LIFERAFT IN GOOD CONDITION

This Inflatable Liferaft requires servicing 12 month from the latest inspection date in accordance with SOLAS regulation  
This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed above has been inspected in compliance with the international convention for SOLAS

Mengetahui :

28 FEB 2023



Safety Problems Solution & Partner



Siam Global Marine Safety Co.,Ltd.  
No. 79/4 Moo 4, Bueng, Sriracha, Chonburi, 20230 Thailand  
Tel : + 663 804 2023  
E-mail : sgms@siamgms.com

## CERTIFICATE OF INSPECTION

Vessel Name		Certificate No.
UNIEXPRESS 25		SGMSC 00211/23
Date of Inspection	Classification Society	Port of service
15 <sup>TH</sup> SEPTEMBER 2023	DNV	THAILAND

This is to certify that the following safety equipment or installation as detailed in attached reports have been inspected / tested / refilled / calibrated / analysis where necessary and or supplied, according to the inspection report by our technical staff.

Scope of Inspection	Service Chart
<input type="checkbox"/> CO2 High Pressure System	
<input type="checkbox"/> CO2 Low Pressure System	
<input type="checkbox"/> Foam System	
<input type="checkbox"/> Halon System	
<input type="checkbox"/> Dry Powder System	
<input type="checkbox"/> Smoke / Fire Detection Systems	
<input type="checkbox"/> Fixed Water Sprinkler Systems	
<input checked="" type="checkbox"/> Fire Extinguishers	P1, CS1
<input checked="" type="checkbox"/> Breathing Apparatus / Escape Sets	BA1, ES1, CS1
<input type="checkbox"/> Liferafts and Lifeboat Bottles	
<input type="checkbox"/> Lifeboats Launching Appliances and On-load Release Gear	
<input type="checkbox"/> Foam Concentrate Analysis	
<input type="checkbox"/> Air Quality Analysis	
<input checked="" type="checkbox"/> Other Systems and Equipment (Fireman's Outfit)	OE1

Acknowledge Receipt of Certificate :-

Supdt./Master/Chief Engineer

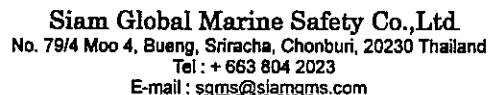
Vessel Stamp and Signature



Lloyd's  
Register



ClassNK



**Siam Global Marine Safety Co.,Ltd.**  
No. 79/4 Moo 4, Bueng, Sriracha, Chonburi, 20230 Thailand  
Tel : + 663 804 2023  
E-mail : sgms@siamgms.com

### Portable Fire Extinguishers and Spare Charges

Page 1 of 1

<b>Siam Global Marine Safety Branch</b>	<b>Place of Service</b>	<b>Classification Society</b>	<b>Service Order No. :</b>
THAILAND	SONGKHLA, THAILAND	DNV	6230108

We hereby certify that the systems and equipment specified below have been inspected and serviced.  
The Chart reference states the quantity and the letter code of relevant enclosed Service Charts

Scope of Service	Service Chart									
	COPLES		COPLES		COPLES		COPLES		COPLES	
<input type="checkbox"/> Co2 High Pressure System		FEX1		HP1		CS1		CS2		
<input type="checkbox"/> Co2 Low Pressure System		FEX1		LP1		CS1		CS2		
<input type="checkbox"/> Foam System		F1		CS1		CS2				
<input type="checkbox"/> Halon System		H1		H2		CS1		CS2		
<input type="checkbox"/> Dry Powder System		DP1		CS1		CS2				
<input type="checkbox"/> Smoke / Fire Detection Systems		SD1		SD2						
<input type="checkbox"/> Fixed Water Sprinkler Systems		WS1								
<input checked="" type="checkbox"/> Fire Extinguishers	1	P1	1	CS1	-	CS2	-	-		2
<input checked="" type="checkbox"/> Breathing Apparatus / Escape Sets	1	BA1	1	ES1	2	CS1		CS2		4
<input type="checkbox"/> Liferafts and Lifeboat Bottles		OE1		CS1		CS2				
<input type="checkbox"/> Lifeboats Launching Appliances and On-load Release Gear		LSA1		LSA2						
<input type="checkbox"/> Foam Concentrate Analysis		F2								
<input type="checkbox"/> Air Quality Analysis		AQ								
<input checked="" type="checkbox"/> Other Systems and Equipment	1	OE1	-	CS1	-	CS2	-	-		1

**This Certificate is valid only when the Certificate and defined Service Charts are duly signed and stamped by S.G.M.S**  
**No issuing of Certificate can take place while urgently required recommendations are outstanding.**

Year 2023	Month 09	Date 15	Type and name of ship/ unit : UNEXPRESS 25	IMO No. : 9770244	Certificate No. : SGMSC 00211/23
--------------	-------------	------------	---	----------------------	-------------------------------------

Description of Type :	Description of working codes :
DP = Dry Powder	1- Inspection
W = Water	2- Recharging (agent and propellant gas)
CO <sub>2</sub> = Carbon Dioxide	3- Hydrostatic test
BCF = Halon 1211	4- Repair
AB = Foam	5- Repaint
AEFF = Foam	6- New Extinguisher
	7- New Bracket
	8- Rejected

[illegible]

Comments: Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart RPI – "Summary of Actions"

**SERVICE CHART P1 - PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS AND SPARE CHARGES**

Description of Inspection / Term :

- Extinguisher body, pressure gauge, discharge head, hose and nozzle are inspected. Where applicable, rising tube checked and cartridge weighed. Internal condition and extinguishing medium inspected.

- When hydrostatic pressure testing is required for CO<sub>2</sub> extinguishers according to Flac state requirements, the Service Chgs C5s will be filled in.

- When hydrostatic pressure testing is required for LULU extinguishers according to P tag time requirements, the Service User's tag will be filled in. NB! Stamping on body of portable fire extinguishers is prohibited, with exception of CO<sub>2</sub> extinguishers – only stickers or label allowed. If stamping is being performed the extinguishers will be condemned.

Doc No. C U1-2  
Rev. 03 Date 10.07.18

Ref Doc No. C 01-14  
Rev 03 Date 10 07 13

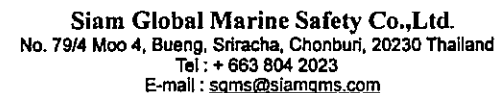


## Page 1 of 1

Description of working codes:		
1- Contents checked by level	4- Recharging	8- External maintenance
2- Contents checked by weighing	5- Hydrostatic test	9- New cylinder
3- Contents checked by pressure	6- Valve renewal	10- Rejected
	7- Valve repair	

Comments: Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart RPI - "Summary of Actions"

- The applicable columns will be filled in upon customers special request or when requested by authorities / classification societies



## Page 1 of 1

Description of working codes:		
1- Contents checked by level	4- Recharging	8- External maintenance
2- Contents checked by weighing	5- Hydrostatic test	9- New cylinder
3- Contents checked by pressure	6- Valve renewal	10- Rejected
	7- Valve repair	

Comments : Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart SP1 - "Summary of Actions"

The applicable columns will be filled in upon customers special request or when requested by authorities / classification societies





### SERVICE CHART BA1

#### Breathing Air Apparatus Sets

Page 1 of 1

Year	Month	Date	Type and name of ship/ unit	IMO No.	Certificate No.:
2023	09	15	LINEEXPRESS 25	9770244	SGMSC 00211/23

[illegible][illegible]

Comments: Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart RPI – "Summary of Actions"

### SERVICE CHART BA1 - BREATHING AIR APPARATUS SETS

Description of Inspection / Tests

**Face Mask** a) Check that there are no cracks in the rubber face piece or in the head straps. b) Check that there are no cracks or discolour in the lens.

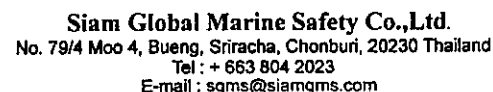
Regulator Unit and Hoses

a) Check condition of low and high pressure hoses b) Check the connections hose/bottle. c) Check pressure gauge for proper working conditions d) Check regulator for correct assembly/connection. e) Check warning device for proper function.

**Back plates and Harness** a) Check condition of backplate and cover. b) Check condition of waist belt and buckle. c) Check condition of shoulder strap / pad and buckle. d) Check condition of cylinder attachment and strap.

Function Test	Function test by use of approved soil equipment and instruction manuals regarding capacity
---------------	--

Ref Doc No C 01-15  
Rev 01 Date 10/07/18



### SERVICE CHART ESI

Page 1 of 1

Year 2023	Month 09	Date 15	Type and name of ship/ unit: UNITEXPRESS 25	IMO No. 9770244	Certificate No. : SGMSC 00211/23
--------------	-------------	------------	--	--------------------	-------------------------------------

Technical Description				
Set No.:	Type	Make :	Serial No.:	Air Capacity ltr
1	THB/10-I	JIANGBO	421200	420
2	THB/10-I	JIANGBO	421137	420
3	THB/10-I	JIANGBO	421171	420
4	THB/10-I	JIANGBO	421168	420
5	THB/10-I	JIANGBO	421178	420

[illegible]

Comments: Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart RPI – "Summary of Actions"

### SERVICE CHART ESI - ESCAPE SETS

Description of Inspection / Test

Face Mask / Hood a) Check that there are no cracks in the rubber face piece or in the head straps. b) Check that there are no cracks or discolour in the visor or perform leak test.

Breathing valve  
Regulator Unit and Hose

Back plates & Harness / Bag: a) Check condition of backplate and cover. b) Check condition of waist belt and buckle. c) Check condition of shoulder strap / pad and buckle. d) Check condition of cylinder attachment and strap. e) Check condition of carrying bag.

**Function Test** Function test by use of approved test equipment and instruction manual regarding capacity

Ref Doc No. C 01-16  
Rev 03 Date 10 07 18



## Page 1 of 1

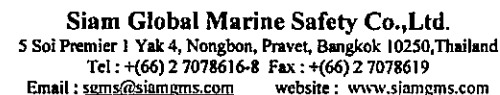
Description of working codes:		
1- Contents checked by level	4- Recharging	8- External maintenance
2- Contents checked by weighing	5- Hydrostatic test	9- New cylinder
3- Contents checked by pressure	6- Valve renewal	10- Rejected
	7- Valve repair	

Comments: Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart RPI – "Summary of Actions"

### SERVICE CHART C33 - CYLINDER SPECIFICATION

Manual weighing of the CO<sub>2</sub> and Helon cylinders

- All applicable columns will be filled in as integral part of the inspection. The specification is included in the price of inspection when weighing cylinders. For CO<sub>2</sub> temperature is  $\pm 2^{\circ}\text{C} / 10^{\circ}\text{F}$
- Liquid level indicator check of the CO<sub>2</sub> cylinders and Helon cylinders :
  - The applicable column will be filled in upon customers special request or when requested by authorities / classification societies



## Page 1 of 1

Description of working codes:		
1- Contents checked by level	4- Recharging	8- External maintenance
2- Contents checked by weighing	5- Hydrostatic test	9- New cylinder
3- Contents checked by pressure	6- Valve renewal	10- Rejected
	7- Valve repair	

[illegible]

Comments : Performed and / or Recommended Actions are listed on Service Chart RP1 - "Summary of Actions"

### SERVICE CHART CSI - CYLINDER SPECIFICATION

**Manual weighing of the CO<sub>2</sub> and Liquefied cylinders**

- All applicable columns will be filled in as integral part of the inspection. The specification is included in the price of inspection when weighing manually. For temperature is  $\geq 27^{\circ}\text{C} / 80^{\circ}\text{F}$

**Liquid Level Indicator check of the CO<sub>2</sub> cylinders and Liquefied cylinders:**

- The applicable columns will be filled in upon customers special request or when required by authorities / classification societies

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unispress 25 Port of Registry : Bangkok  
 IMO No. : 9770244 Call Sign : H585227  
 Date : 30-Sep-2023

INFLATABLE LIFERAFT							
No.	Model/Type	Serial No.	Capacity	Location	Last Service	Next Service	
1	Inflatable Liferaft No.1 (S)	12075902	10 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
2	Inflatable Liferaft No.3 (S)	1199471	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
3	Inflatable Liferaft No.5 (S)	25DK+	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
4	Inflatable Liferaft No.7 (S)	25DK+	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
5	Inflatable Liferaft No.9 (S)	25DK+	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
6	Inflatable Liferaft No.2 (P)	10DK+E	10 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
7	Inflatable Liferaft No.4 (P)	25DK+E	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
8	Inflatable Liferaft No.6 (P)	25DK+E	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
9	Inflatable Liferaft No.8 (P)	25DK+E	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	
10	Inflatable Liferaft No.10 (P)	25DK+	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23	

HYDROSTATIC RELEASE UNIT FOR LIFERAFT				
No.	Model/Type	Serial No.	Location	Expiry Date
1	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 10 person	220700293	Bridge Deck	Dec-25
2	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 10 person	220700297	Bridge Deck	Dec-25
3	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700292	Bridge Deck	Dec-25
4	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700285	Bridge Deck	Dec-25
5	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700299	Bridge Deck	Dec-25
6	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700300	Bridge Deck	Dec-25
7	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700285	Bridge Deck	Dec-25
8	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700289	Bridge Deck	Dec-25
9	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700291	Bridge Deck	Dec-25
10	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700290	Bridge Deck	Dec-25

PYROTECHNIC						
No.	Description	Brand	Quantity	Location	[MFR's Date]	[Expiry Date]
1	Line Throwing Apparatus	Huahal	4 Nos.	Wheelhouse		Jul-28
2	Parachute Rocket	Huahal	12 Nos.	Wheelhouse		Nov-23
3	Man Overboard	Huahal	2 Nos.	Bridge Deck (P&S)		Jun-25

EMERGENCY POSITION INDICATING RADIO BEACON (EPIRB)					
No.	Model/Type	Serial No.	Location	[MFR's Expiry]	[Batt's Expiry]
1	Sailor-SE4001	100-63753	Wheelhouse	Sep-23	Apr-26

SEARCH AND RESCUE RADAR TRANSPONDER (SART)				
No.	Model/Type	Model / Serial No.	Location	Battery Expiry
1	Sailor	SART-II / S4 14-57001	Wheelhouse	Sep-24
2	Sailor	SART-II / S4 14-56979	Wheelhouse	Sep-24

PORTABLE TWO-WAY VHF				
No.	Model/Type	Model/Serial No.	Location	[Batt's Expiry]
1	Sailor / B3501	PN 403501A	Wheelhouse	May-26
2	Sailor / B3501	SN 403501A	Wheelhouse	May-26
3	Sailor / B3501	SN 403501A	Wheelhouse	May-26

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unispress 25 Port of Registry : Bangkok  
 IMO No. : 9770244 Call Sign : H585227  
 Date : 30-Sep-2023

EMERGENCY ESCAPE BREATHING DEVICE (EEBD)							
No.	Model/Type	Serial No.	Volume	Head Mounting Type	Location	Last Service	Next Service
1	Dongtai Janghal THB10-I	919338	2.07 Ltrs.		Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
2	Dongtai Janghal THB10-I	895220	2.10 Ltrs.		Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
3	Dongtai Janghal THB10-I	919201	2.07 Ltrs.		Mess Room	15-Sep-23	Sep-24
4	Dongtai Janghal THB10-I	895256	2.08 Ltrs.		Crew Passage	15-Sep-23	Sep-24
5	Dongtai Janghal THB10-I	895232	2.07 Ltrs.		Engine Room	15-Sep-23	Sep-24

FIREMAN'S OUTFIT WITH BRACKET						
No.	Model/Type	Quantity	Location	Last Service	Next Service	
1	Janghal	1 Set	Fwd. Passenger Room	15-Sep-23	Sep-24	
2	Janghal	1 Set	Fwd. Passenger Room	15-Sep-23	Sep-24	

8A CYLINDER FOR FIREMAN'S OUTFIT							
No.	Model/Type	Serial No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service
1	Janghal	945628	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
2	Janghal	954755	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
3	Janghal (Spare)	930619	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
4	Janghal (Spare)	951089	6.12 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
5	Janghal (Spare)	951040	6.08 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
6	Janghal (Spare)	951105	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24

PORTABLE FIRE EXTINGUISHER							
No.	Model	Cylinder No.	Serial	Capacity	Location	Last Service	Next Service
1	Hercules	J025099	CO2	7.5 Kgs.	Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
2	Combat	J0011	DCP	8.0 Kgs.	Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
3	Combat	J0072	DCP	8.0 Kgs.	Pax. Room	15-Sep-23	Sep-24
4	Combat	J0071	DCP	8.0 Kgs.	Pax. Room	15-Sep-23	Sep-24
5	Hercules	J025090	CO2	7.5 Kgs.	B/T Room	15-Sep-23	Sep-24
6	Combat	J0074	DCP	8.0 Kgs.	Dry Store Rm.	15-Sep-23	Sep-24
7	Combat	J0073	DCP	8.0 Kgs.	Galley Room	15-Sep-23	Sep-24
8	Combat	J0075	DCP	8.0 Kgs.	Mess Room	15-Sep-23	Sep-24
9	Combat	J0076	DCP	8.0 Kgs.	Passage Way	15-Sep-23	Sep-24
10	Unidentified	1800719	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	E/R Tank Rm.	15-Sep-23	Sep-24
11	Unidentified	1800716	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	E/R Tank Rm.	15-Sep-23	Sep-24
12	Unidentified	1800718	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
13	MSC	CY-00042	CO2	8.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
14	MSC	CY-00138	CO2	8.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
15	MSC	CY-00047	CO2	8.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
16	Combat	1803142	DCP	8.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
17	Estimote	J000393	DCP	8.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
18	Estimote	J000395	DCP	8.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
19	Combat	J0017	DCP	8.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
20	Jockel	130560	DP	8.0 Kgs.	Rescue Boat	15-Sep-23	Sep-24

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unispress 25 Port of Registry : Bangkok  
 IMO No. : 9770244 Call Sign : HSB5227  
 Date : 30-Sep-2023

FIXED CO2 CYLINDER SYSTEM								
[No.]	Manufacturer	Cylinder No.	Capacity	Gross Weight	Location	Last Service	Next Service	
1	CHN JP 68 Ltrs.	259130	45.0 KG	125.9	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
2	CHN JP 68 Ltrs.	259173	45.0 KG	127.8	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
3	CHN JP 68 Ltrs.	258120	45.0 KG	128.2	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
4	CHN JP 68 Ltrs.	258159	45.0 KG	125.9	Maindeck	Aug-23	Aug-24	

FIXED CO2 PILOT STARTER CYLINDER								
[No.]	Manufacturer	Cylinder No.	Capacity	Gross Weight	Location	Last Service	Next Service	
1	CHN JP 2.3 Ltrs.	/01914	1.53 KG	5.09	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
2	CHN JP 2.3 Ltrs.	/04718	1.53 KG	4.93	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
3	CHN JP 2.3 Ltrs.	/05094	1.53 KG	5.19	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
4	CHN JP 2.3 Ltrs.	/258120	1.53 KG	4.93	Maindeck	Aug-23	Aug-24	

SA CYLINDER FOR CHEMICAL SUIT								
[No.]	Manufacturer	Serial No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service	
1	Jianghai	954042	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
2	Jianghai	954727	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
3	Jianghai (Spare)	951007	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
4	Jianghai (Spare)	951027	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
5	Jianghai (Spare)	951029	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
6	Jianghai (Spare)	951039	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	

HEAT AND MULTI SENSOR DETECTOR					
[No.]	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Heat Detector	1 Nos.	Galley Room	Good Condition	
2	Multi Sensor Detector	26 Nos.	Accommodation & E/R	Good Condition	

FIRE HOSE BOX WITH NOZZLE					
[No.]	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Hose Box 50A x 15M. Hose with Nozzle	2 Nos.	Engine Room	Good Condition	
2	Hose Box 50A x 18M. Hose with Nozzle	5 Nos.	Galley, MOK Abt & Fwd. Bridge Deck	Good Condition	
3	Hose Box 50A x 18M. Hose with Nozzle	2 Nos.	Fwd. Store	(Spare)	

LIFEBUOY					
[No.]	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Lifbuoy with Man Overboard	2 Nos.	Bridge Deck	MOB Exp. Aug-2025	
2	Lifbuoy with Igniting Light and Life Line	4 Nos.	Maindeck (Fwd & Aft)	Exp. June-2025	
3	Lifbuoy with Life Line	2 Nos.	Maindeck (Aft)		

LIFE JACKET WITH LIGHT AND WHISTLE					
[No.]	Description	Quantity	Location	Light (Expires)	Remarks
1	Life Jacket with Light & Whistle	4 Nos.	Wheelhouse	Jun-24	
2	Life Jacket with Light & Whistle	64 Nos.	Pax. Room	Nov-24	
3	Life Jacket with Light & Whistle	10 Nos.	Crew's Cabin	Nov-24	
4	Life Jacket with Light & Whistle	9 Nos.	Deck Store	Nov-24	(For spare O/B)

FIRST AID KITS					
[No.]	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	First Aids Box No.1	1 Box.	Wheelhouse	Good Condition	
2	First Aids Box No.2	1 Box.	Passenger Room	Good Condition	
3	First Aids Box No.3	1 Box.	Mess Room	Good Condition	

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unispress 25 Port of Registry : Bangkok  
 IMO No. : 9770244 Call Sign : HSB5227  
 Date : 30-Sep-2023

INFLATABLE LIFERAFT									
[No.]	Maker	Type	Serial No.	Capacity	Location	Last Service	Next Service		
1	Inflatable Liferaft No.1 (S)	10DK+E	12075902	10 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
2	Inflatable Liferaft No.3 (S)	25DK+	11986471	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
3	Inflatable Liferaft No.5 (S)	25DK+	11849678	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
4	Inflatable Liferaft No.7 (S)	25DK+	11896345	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
5	Inflatable Liferaft No.9 (S)	25DK+	12086902	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
6	Inflatable Liferaft No.2 (P)	10DK+E	12079497	10 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
7	Inflatable Liferaft No.4 (P)	25DK+E	12086903	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
8	Inflatable Liferaft No.6 (P)	25DK+E	11868175	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
9	Inflatable Liferaft No.8 (P)	25DK+E	11783029	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
10	Inflatable Liferaft No.10 (P)	25DK+	12086904	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		

HYDROSTATIC RELEASE UNIT FOR LIFERAFT				
[No.]	Maker/Type	Serial No.	Location	Expiry Date
1	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 10 person	220700283	Bridge Deck	Dec-25
2	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 10 person	220700297	Bridge Deck	Dec-25
3	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700292	Bridge Deck	Dec-25
4	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700285	Bridge Deck	Dec-25
5	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700299	Bridge Deck	Dec-25
6	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700300	Bridge Deck	Dec-25
7	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700285	Bridge Deck	Dec-25
8	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700289	Bridge Deck	Dec-25
9	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700281	Bridge Deck	Dec-25
10	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700290	Bridge Deck	Dec-25

PYROTECHNIC						
[No.]	Description	Brand	Quantity	Location	MOB/Expire	Expiry Date
1	Line Throwing Apparatus	Hushai	4 Nos.	Wheelhouse		Jul-26
2	Parachute Rocket	Hushai	12 Nos.	Wheelhouse		Nov-23
3	Man Overboard	Hushai	2 Nos.	Bridge Deck (P&S)		Jun-25

EMERGENCY POSITION INDICATING RADIO BEACON (EPIRB)					
[No.]	Maker/Type	Serial No.	Location	MOB/Expire	Expiry Date
1	Sailor SE408II	100-63753	Wheelhouse	Sep-23	Apr-28

SEARCH AND RESCUE RADAR TRANSPONDER (SART)					
[No.]	Maker/Type	Model / Serial No.	Location	MOB/Expire	Expiry Date
1	Sailor	SART-II / S4 14-57001	Wheelhouse		Sep-24
2	Sailor	SART-II / S4 14-56970	Wheelhouse		Sep-24

PORTABLE TWO-WAY VHF					
[No.]	Maker/Type	Model/Serial No.	Location	MOB/Expire	Remarks
1	Sailor / B3501	PN 403501A	Wheelhouse	May-26	Batt. Spare exp. May-26
2	Sailor / B3501	SN 403501A	Wheelhouse	May-26	Batt. Spare exp. May-26
3	Sailor / B3501	SN 403501A	Wheelhouse	May-26	Batt. Spare exp. May-26



## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Uniepress 25  
IMO No. : 9770244  
Date : 30-Sep-2023

Port of Registry : Bangkok  
Call Sign : HSB5227

## EMERGENCY ESCAPE BREATHING DEVICE (EEBD)

S.N.	Manufacturer	Cylinder No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service
1	Dongtai Jianghai THB10-I	910338	2.07 Ltrs.		Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
2	Dongtai Jianghai THB10-I	805220	2.10 Ltrs.		Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
3	Dongtai Jianghai THB10-I	919201	2.07 Ltrs.		Mess Room	15-Sep-23	Sep-24
4	Dongtai Jianghai THB10-I	805256	2.08 Ltrs.		Crew Passage	15-Sep-23	Sep-24
5	Dongtai Jianghai THB10-I	805232	2.07 Ltrs.		Engine Room	15-Sep-23	Sep-24

## FIREMAN'S OUTFIT WITH BRACKET

S.N.	Manufacturer	Quantity	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service
1	Jianghai	1 Set.		Fwd. Passenger Room	15-Sep-23	Sep-24
2	Jianghai	1 Set.		Fwd. Passenger Room	15-Sep-23	Sep-24

## BA CYLINDER FOR FIREMAN'S OUTFIT

S.N.	Manufacturer	Serial No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service
1	Jianghai	945628	6.15 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
2	Jianghai	954755	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
3	Jianghai (Spare)	938819	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
4	Jianghai (Spare)	951089	6.12 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
5	Jianghai (Spare)	951040	6.08 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24
6	Jianghai (Spare)	951105	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24

## PORTABLE FIRE EXTINGUISHER

S.N.	Manufacturer	Cylinder No.	Port	Capacity	Location	Last Service	Next Service
1	Hercules	A25099	CO2	7.5 Kgs.	Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
2	Combat	A0011	DCP	6.0 Kgs.	Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24
3	Combat	A0072	DCP	6.0 Kgs.	Pax. Room	15-Sep-23	Sep-24
4	Combat	A0071	DCP	6.0 Kgs.	Pax. Room	15-Sep-23	Sep-24
5	Hercules	A25030	CO2	7.5 Kgs.	B/T Room	15-Sep-23	Sep-24
6	Combat	A0074	DCP	6.0 Kgs.	Dry Store Rm.	15-Sep-23	Sep-24
7	Combat	A0073	DCP	6.0 Kgs.	Galley Room	15-Sep-23	Sep-24
8	Combat	A0075	DCP	6.0 Kgs.	Mess Room	15-Sep-23	Sep-24
9	Combat	A0076	DCP	6.0 Kgs.	Passage Way	15-Sep-23	Sep-24
10	Unidentified	1800719	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	E/R Tank Rm.	15-Sep-23	Sep-24
11	Unidentified	1800716	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	E/R Tank Rm.	15-Sep-23	Sep-24
12	Unidentified	1800718	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
13	MSC	CY-00042	CO2	6.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
14	MSC	CY-00138	CO2	6.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
15	MSC	CY-00047	CO2	6.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24
16	Combat	1803142	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
17	Estimote	A000393	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
18	Estimote	A000395	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
19	Combat	A0017	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24
20	Jockel	130560	DP	6.0 Kgs.	Rescue Boat	15-Sep-23	Sep-24

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Uniepress 25  
IMO No. : 9770244  
Date : 30-Sep-2023

Port of Registry : Bangkok  
Call Sign : HSB5227

## FIXED CO2 CYLINDER SYSTEM

S.N.	Manufacturer	Cylinder No.	Capacity	Gas Weight	Location	Last Service	Next Service
1	CHN JP 68 Ltrs.	259130	45.0 KG	128.9	Maindeck	Aug-23	Aug-24
2	CHN JP 68 Ltrs.	259173	45.0 KG	127.8	Maindeck	Aug-23	Aug-24
3	CHN JP 68 Ltrs.	258120	45.0 KG	128.2	Maindeck	Aug-23	Aug-24
4	CHN JP 68 Ltrs.	258169	45.0 KG	125.9	Maindeck	Aug-23	Aug-24

## FIXED CO2 PILOT STARTER CYLINDER

S.N.	Manufacturer	Cylinder No.	Capacity	Gas Weight	Location	Last Service	Next Service
1	CHN JP 2.3 Ltrs.	A01914	1.53 KG	5.09	Maindeck	Aug-23	Aug-24
2	CHN JP 2.3 Ltrs.	A04718	1.53 KG	4.93	Maindeck	Aug-23	Aug-24
3	CHN JP 2.3 Ltrs.	A05084	1.53 KG	5.19	Maindeck	Aug-23	Aug-24
4	CHN JP 2.3 Ltrs.	A258120	1.53 KG	4.93	Maindeck	Aug-23	Aug-24

## BA CYLINDER FOR CHEMICAL SUIT

S.N.	Manufacturer	Serial No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service
1	Jianghai	954642	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24
2	Jianghai	954727	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24
3	Jianghai (Spare)	951007	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24
4	Jianghai (Spare)	951027	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24
5	Jianghai (Spare)	951029	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24
6	Jianghai (Spare)	951039	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24

## HEAT AND MULTI SENSOR DETECTOR

S.N.	Description	Quantity	Location	Remarks
1	Heat Detector	1 Nos.	Galley Room	Good Condition
2	Multi Sensor Detector	26 Nos.	Accommodation & E/R	Good Condition

## FIRE HOSE BOX WITH NOZZLE

S.N.	Description	Quantity	Location	Remarks
1	Hose Box 50A x 15M. Hose with Nozzle	2 Nos.	Engine Room	Good Condition
2	Hose Box 50A x 18M. Hose with Nozzle	5 Nos.	Galley, MDA AB & Fwd. Bridge Deck	Good Condition
3	Hose Box 50A x 18M. Hose with Nozzle	2 Nos.	Fwd. Store	(Spare)

## LIFEBUOY

S.N.	Description	Quantity	Location	Remarks
1	Lifbuoy with Man Overboard	2 Nos.	Bridge Deck	MOR Exp. Aug-2025
2	Lifbuoy with Igniting Light and Life Line	4 Nos.	Maindeck (Fwd & Aft)	Exp. June-2025
3	Lifbuoy with Life Line	2 Nos.	Maindeck (Aft)	

## LIFE JACKET WITH LIGHT AND WHISTLE

S.N.	Description	Quantity	Location	Remarks
1	Life Jacket with Light & Whistle	4 Nos.	Wheelhouse	
2	Life Jacket with Light & Whistle	64 Nos.	Pax. Room	Nov-24
3	Life Jacket with Light & Whistle	10 Nos.	Crew's Cabin	Nov-24
4	Life Jacket with Light & Whistle	9 Nos.	Deck Store	Nov-24 (For spare O/B)

## FIRST AID'S KITS

S.N.	Description	Quantity	Location	Remarks
1	First Aids Box No.1	1 Box.	Wheelhouse	Good Condition
2	First Aids Box No.2	1 Box.	Passenger Room	Good Condition
3	First Aids Box No.3	1 Box.	Mess Room	Good Condition

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unispress 25  
IMO No. : 9770244  
Date : 30-Sep-2023

Port of Registry : Bangkok  
Call Sign : HSB5227

INFLATABLE LIFERAFT								
[No.]	Make/Type	Serial No.	Capacity	Location	Last Service	Next Service		
1	Inflatable Liferaft No.1 (S)	10DK+E 12075902	10 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
2	Inflatable Liferaft No.3 (S)	25DK+ 11996471	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
3	Inflatable Liferaft No.5 (S)	25DK+ 11849678	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
4	Inflatable Liferaft No.7 (S)	25DK+ 11898346	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
5	Inflatable Liferaft No.9 (S)	25DK+ 12086902	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
6	Inflatable Liferaft No.2 (P)	10DK+E 12076497	10 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
7	Inflatable Liferaft No.4 (P)	25DK+E 12086903	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
8	Inflatable Liferaft No.6 (P)	25DK+E 11858175	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
9	Inflatable Liferaft No.8 (P)	25DK+E 11763029	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		
10	Inflatable Liferaft No.10 (P)	25DK+ 12086904	25 Persons	Bridge Deck	Dec-22	Dec-23		

HYDROSTATIC RELEASE UNIT FOR LIFERAFT					
[No.]	Make/Type	Serial No.	Location	Expire Date	
1	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 10 person	220700293	Bridge Deck	Dec-25	
2	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 10 person	220700297	Bridge Deck	Dec-25	
3	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700292	Bridge Deck	Dec-25	
4	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700280	Bridge Deck	Dec-25	
5	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700289	Bridge Deck	Dec-25	
6	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700300	Bridge Deck	Dec-25	
7	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700285	Bridge Deck	Dec-25	
8	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700286	Bridge Deck	Dec-25	
9	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700291	Bridge Deck	Dec-25	
10	Hammar H20 for SOLAS Liferaft 25 person	220700290	Bridge Deck	Dec-25	

PYROTECHNIC						
[No.]	Description	Brand	Quantity	Location	MPD/Expiry	Replenish/Expiry
1	Line Throwing Apparatus	Huohai	4 Nos.	Wheelhouse		Jul-26
2	Parachute Rocket	Huohai	12 Nos.	Wheelhouse		Nov-23
3	Man Overboard	Huohai	2 Nos.	Bridge Deck (P&S)		Jun-25

EMERGENCY POSITION INDICATING RADIO BEACON (EPIRB)					
[No.]	Make/Type	Serial No.	Location	MMU Expiry	Test/Expiry
1	Sailor-SE406II	100-63753	Wheelhouse	Sep-23	Apr-26

SEARCH AND RESCUE RADAR TRANSPONDER (SART)				
[No.]	Make/Type	Model / Serial No.	Location	Battery/Expiry
1	Sailor	SART-II / S4 14-57001	Wheelhouse	Sep-24
2	Sailor	SART-II / S4 14-56079	Wheelhouse	Sep-24

PORTABLE TWO-WAY VHF					
[No.]	Make/Type	Model/Serial No.	Location	Batt. Expiry	Remarks
1	Sailor / B3501	PN 400501A	Wheelhouse	May-26	Batt. Spare exp. May-26
2	Sailor / B3501	SN 400501A	Wheelhouse	May-26	Batt. Spare exp. May-26
3	Sailor / B3501	SN 400501A	Wheelhouse	May-26	Batt. Spare exp. May-26

## LIFE SAVING APPLIANCE &amp; FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unispress 25  
IMO No. : 9770244  
Date : 30-Sep-2023

Port of Registry : Bangkok  
Call Sign : HSB5227

EMERGENCY ESCAPE BREATHING DEVICE (EEBD)								
[No.]	Make/Type	Serial No.	Volume	Head Hydro Test	Location	Last Service	Next Service	
1	Dongtai Jianghai THB/10-1	919338	2.07 Ltrs.		Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24	
2	Dongtai Jianghai THB/10-1	895220	2.10 Ltrs.		Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24	
3	Dongtai Jianghai THB/10-1	919201	2.07 Ltrs.		Mess Room	15-Sep-23	Sep-24	
4	Dongtai Jianghai THB/10-1	895258	2.06 Ltrs.		Crew Passage	15-Sep-23	Sep-24	
5	Dongtai Jianghai THB/10-1	895232	2.07 Ltrs.		Engine Room	15-Sep-23	Sep-24	

FIREMAN'S OUTFIT WITH BRACKET					
[No.]	Make/Type	Quantity	Location	Last Service	Next Service
1	Jianghai	1 Set	Fwd. Passenger Room	15-Sep-23	Sep-24
2	Jianghai	1 Set	Fwd. Passenger Room	15-Sep-23	Sep-24

SA CYLINDER FOR FIREMAN'S OUTFIT								
[No.]	Make/Type	Serial No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service	
1	Jianghai	945628	6.16 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
2	Jianghai	954755	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
3	Jianghai (Spare)	938619	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
4	Jianghai (Spare)	951089	6.12 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
5	Jianghai (Spare)	951040	6.08 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
6	Jianghai (Spare)	951105	6.10 Ltrs.	300 Bar	Fwd. Pax. Rm.	15-Sep-23	Sep-24	

PORTABLE FIRE EXTINGUISHER								
[No.]	Make/Type	Cylinder No.	Gas	Capacity	Location	Last Service	Next Service	
1	Hercules	/025080	CO2	7.5 Kgs.	Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24	
2	Combat	/0611	DCP	6.0 Kgs.	Wheelhouse	15-Sep-23	Sep-24	
3	Combat	/0072	DCP	6.0 Kgs.	Pax. Room	15-Sep-23	Sep-24	
4	Combat	/0071	DCP	6.0 Kgs.	Pax. Room	15-Sep-23	Sep-24	
5	Hercules	/025030	CO2	7.5 Kgs.	B/T Room	15-Sep-23	Sep-24	
6	Combat	/0074	DCP	6.0 Kgs.	Dry Store Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
7	Combat	/0073	DCP	6.0 Kgs.	Gatey Room	15-Sep-23	Sep-24	
8	Combat	/0075	DCP	6.0 Kgs.	Mess Room	15-Sep-23	Sep-24	
9	Combat	/0076	DCP	6.0 Kgs.	Passage Way	15-Sep-23	Sep-24	
10	Unidentified	1800719	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	E/R Tank Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
11	Unidentified	1800716	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	E/R Tank Rm.	15-Sep-23	Sep-24	
12	Unidentified	1800718	Foam AFFF	9.0 Ltrs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24	
13	MSC	CY-00042	CO2	6.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24	
14	MSC	CY-00136	CO2	6.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24	
15	MSC	CY-00047	CO2	6.8 Kgs.	Engine Room	15-Sep-23	Sep-24	
16	Combat	1803142	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24	
17	Estintore	/000393	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24	
18	Estintore	/000395	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24	
19	Combat	/0017	DCP	6.0 Kgs.	IMDG Box	15-Sep-23	Sep-24	
20	Jockey	130550	DP	6.0 Kgs.	Rescue Boat	15-Sep-23	Sep-24	



### LIFE SAVING APPLIANCE & FIRE FIGHTING APPLIANCE CHECKLIST

Vessel Name : Unipress 25 Port of Registry : Bangkok  
IMO No. : 9770244 Call Sign : HSB5227  
Date : 30-Sep-2023

FIXED CO2 CYLINDER SYSTEM								
No.	Description	Cylinder No.	Capacity	Gas Weight	Location	Last Service	Next Service	
1	CHN JP 68 Ltrs.	259130	45.0 KG	128.9	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
2	CHN JP 68 Ltrs.	259173	45.0 KG	127.8	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
3	CHN JP 68 Ltrs.	258120	45.0 KG	128.2	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
4	CHN JP 68 Ltrs.	258169	45.0 KG	125.9	Maindeck	Aug-23	Aug-24	

FIXED CO2 PILOT STARTER CYLINDER								
No.	Description	Cylinder No.	Capacity	Gas Weight	Location	Last Service	Next Service	
1	CHN JP 2.3 Ltrs.	/01914	1.53 KG	5.09	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
2	CHN JP 2.3 Ltrs.	/04718	1.53 KG	4.93	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
3	CHN JP 2.3 Ltrs.	/05064	1.53 KG	5.19	Maindeck	Aug-23	Aug-24	
4	CHN JP 2.3 Ltrs.	/258120	1.53 KG	4.93	Maindeck	Aug-23	Aug-24	

BA CYLINDER FOR CHEMICAL SUIT								
No.	Description	Serial No.	Volume	Work Pressure	Location	Last Service	Next Service	
1	Jianghai	954642	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
2	Jianghai	954727	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
3	Jianghai (Spare)	951007	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
4	Jianghai (Spare)	951027	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
5	Jianghai (Spare)	951029	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	
6	Jianghai (Spare)	951039	6.0 Ltrs.	300 Bar	IMDG Box	Sep-23	Sep-24	

HEAT AND MULTI SENSOR DETECTOR					
No.	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Heat Detector	1 Nos.	Galley Room	Good Condition	
2	Multi Sensor Detector	20 Nos.	Accommodation & E/R	Good Condition	

FIRE HOSE BOX WITH NOZZLE					
No.	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Hose Box 50A x 15M. Hose with Nozzle	2 Nos.	Engine Room	Good Condition	
2	Hose Box 50A x 18M. Hose with Nozzle	5 Nos.	Galley, MDX AB & Fwd. Bridge Deck	Good Condition	
3	Hose Box 50A x 18M. Hose with Nozzle	2 Nos.	Fwd. Store	(Spare)	

LIFEBUOY					
No.	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Lifbuoy with Man Overboard	2 Nos.	Bridge Deck	MOB Exp. Aug-2025	
2	Lifbuoy with Igniting Light and Life Line	4 Nos.	Maindeck (Fwd & Aft)	Exp. June-2025	
3	Lifbuoy with Life Line	2 Nos.	Maindeck (Aft)		

LIFE JACKET WITH LIGHT AND WHISTLE					
No.	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	Life Jacket with Light & Whistle	4 Nos.	Wheelhouse	Jun-24	
2	Life Jacket with Light & Whistle	64 Nos.	Pax. Room	Nov-24	
3	Life Jacket with Light & Whistle	10 Nos.	Crew's Cabin	Nov-24	
4	Life Jacket with Light & Whistle	9 Nos.	Deck Store	Nov-24	(For spare O/B)

FIRST AID'S KITS					
No.	Description	Quantity	Location	Remarks	
1	First Aids Box No.1	1 Box.	Wheelhouse	Good Condition	
2	First Aids Box No.2	1 Box.	Passenger Room	Good Condition	
3	First Aids Box No.3	1 Box.	Mess Room	Good Condition	



The manufacturer is a member of  
**ISSETA**  
INFLATABLE SAFETY AND SURVIVAL EQUIPMENT  
TRADE ASSOCIATION LIMITED

Certificate no.: 302745325

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK + Fabric type: Natural rubber	25 Length of painter: 36 m/inside m/outside	12086903	12-2016 Max stowage height: 25 m

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	16W399005	10,220 kg	0,420 kg	10-2016

Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
Emergency pack:		SOLAS A	12086903	12-2023
EPIRB:				
SART:				
IRU:	Seamate		220700289	12-2025
Radar reflector:	VIKING SOLAS			
First aid kit:	SOLAS			03-2026 / 05-2033

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test:
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)	Next test*: 12-2027	Next test*: 12-2026	Next test*: 12-2026	Latest test :

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Chulburi		
	Date of inspection (month/year):	Date of next service (month/year):	Date issued to ship (month/year):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship: **THAILAND**  
IMO no.: **9770244**  
International call sign: **HSB5227**  
Name of ship: **UNIEXPRESS 25**  
Owner:

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.

For auth

Signature



Ref  
ACT  
JAN 17

The manufacturer is a member of  
**isseta**  
INFLATABLE SAFETY AND SURVIVAL EQUIPMENT  
TRADE ASSOCIATION LIMITED

Certificate no.: 302745286

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK +	25	11868175	02-2015
Fabric type:		Length of painter:	Max stowage height:	
Natural rubber		36 m/inside m/outside	25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	14M774123	10,770 kg	0,420 kg	09-2029

Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
	Emergency pack:	SOLAS A	11868175	12-2023
EPIRB:				
SART:				
HRR:		Seamate	220700297	12-2025
Radar reflector:		VIKING SOLAS		
First aid kit:		SOLAS		12-2024 / 09-2029

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)				
Next test*: 02-2026		Next test*: 09-2025	Next test*: 02-2025	Latest test :

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY):	Date of next service (DD-MM-YYYY):	Date issued to ship (DD-MM-YYYY):
22-12-2022		22-12-2023	
National Marine authority ID no.		Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.

Signature



Don't  
forget  
with you

The manufacturer is a member of  
**isseta**  
INFLATABLE SAFETY AND SURVIVAL EQUIPMENT  
TRADE ASSOCIATION LIMITED

Certificate no.: 302733794

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25 DK +	25	11763029	02-2014
Fabric type:		Length of painter:	Max stowage height:	
Natural rubber		36 m/inside m/outside	25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	13M453071	10,235 kg	0,420 kg	10-2013

Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
	Emergency pack:	SOLAS A	11763029	12-2023
EPIRB:				
SART:				
HRR:		Seamate	220700291	12-2025
Radar reflector:		VIKING SOLAS		
First aid kit:		SOLAS		03-2026 / 10-2028

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)				
Next test*: 02-2025		Next test*: 12-2023	Next test*: 02-2024	Latest test :

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY):	Date of next service (DD-MM-YYYY):	Date issued to ship (DD-MM-YYYY):
22-12-2022		22-12-2023	
National Marine authority ID no.		Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.

Signature





Certificate no.: 302745326

**CERTIFICATE OF RE-INSPECTION**

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

**Inflatable Liferaft**

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK +	25	12086904	12-2016
	Fabric type:	Length of painter:	Max stowage height:	
	Natural rubber	36 m/inside	m/outside	
			25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	16W399038	10,220 kg	0,420 kg	10-2016

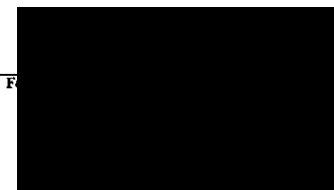
Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
Emergency pack:		SOLAS A	12086904	12-2023
EPIRB:				
SART:				
HRU:		Seamate	220700290	12-2025
Radar reflector:		VIKING SOLAS		
First aid kit:		SOLAS		03-2026 / 05-2033

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test:
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
	Next test*: 12-2027	Next test*: 12-2026	Next test*: 12-2026	Latest test:

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY):	Date of next service (DD-MM-YYYY):	Date issued to ship (DD-MM-YYYY):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship: THAILAND  
IMO no.: 9770244  
International call signal: HSB5227  
Name of ship: UNIEXPRESS 25  
Owner:

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.



Signature



Certificate no.: 302661762

**CERTIFICATE OF RE-INSPECTION**

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

**Inflatable Liferaft**

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	10DK +	10	12079497	11-2016
	Fabric type:	Length of painter:	Max stowage height:	
	Natural rubber	36 m/inside	m/outside	
			25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	16W004102	4,225 kg	0,170 kg	01-2016

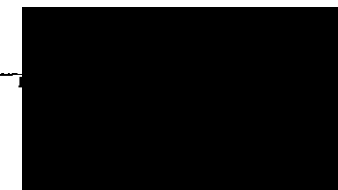
Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
Emergency pack:		SOLAS A	12079497	12-2023
EPIRB:				
SART:				
HRU:		Seamate	220700300	12-2025
Radar reflector:		VIKING SOLAS		
First aid kit:		SOLAS		10-2024 / 01-2030

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test:
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
	Next test*: 11-2027	Next test*: 07-2026	Next test*: 11-2026	Latest test:

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY):	Date of next service (DD-MM-YYYY):	Date issued to ship (DD-MM-YYYY):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship: THAILAND  
IMO no.: 9770244  
International call signal: HSB5227  
Name of ship: UNIEXPRESS 25  
Owner:

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.



Signature



STBD  
AFT  
OUTER

The manufacturer is a member of  
**ISSETA**  
INFLATABLE SAFETY AND SURVIVAL EQUIPMENT  
TRADE ASSOCIATION LIMITED

Certificate no.: 302745303

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK +	25	11966471	11-2015
	Fabric type:	Length of painter:	Max stowage height:	
	Natural rubber	36 m/inside m/outside	25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	15w298100	10,220 kg	0,420 kg	10-2020

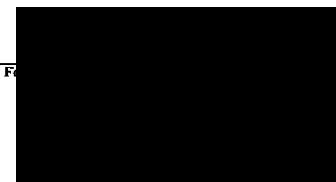
Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
	Emergency pack:	SOLAS A	11966471	12-2023
	EPIRB:	na		
	SART:	na		
	IRU:	Seamate	220700286	12-2025
	Radar reflector:	VIKING SOLAS		
	First aid kit:	SOLAS		12-2026 / 07-2030

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test:
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)				
Next test*: 11-2026    Next test*: 10-2025    Next test*: 11-2025    Latest test :				

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (month/year):	Date of next service (month/year):	Date issued to ship (month/year):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.



Signature



STBD  
AFT  
INNER

The manufacturer is a member of  
**ISSETA**  
INFLATABLE SAFETY AND SURVIVAL EQUIPMENT  
TRADE ASSOCIATION LIMITED

Certificate no.: 302745283

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96 \*

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK +	25	11849678	11-2014
	Fabric type:	Length of painter:	Max stowage height:	
	Natural rubber	36 m/inside m/outside	25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	14M591118	10,240 kg	0,420 kg	07-2014

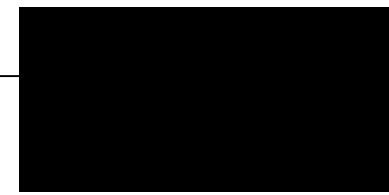
Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
	Emergency pack:	SOLAS A	11849678	12-2023
	EPIRB:			
	SART:			
	IRU:	Seamate	220700293	12-2025
	Radar reflector:	VIKING SOLAS		
	First aid kit:	SOLAS		12-2026 / 06-2029

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test:
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)				
Next test*: 11-2025    Next test*: 12-2026    Next test*: 11-2024    Latest test :				

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (month/year):	Date of next service (month/year):	Date issued to ship (month/year):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.



Signature



Certificate no.: 302745292

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK +	25	11898346	05-2015
	Fabric type:	Length of painter:	Max stowage height:	
	Natural rubber	36 m/inside	m/outside 25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	14W057200	10,185 kg	0,420 kg	12-2014

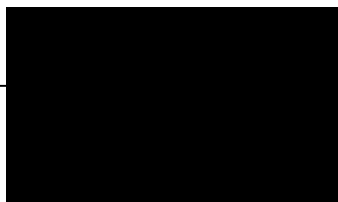
Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
	Emergency pack:	SOLAS A	11898346	12-2023
	EPIRB:			
	SART:			
	IRU:	Seamate	220700292	12-2025
	Radar reflector:	VIKING SOLAS		
	First aid kit:	SOLAS		12-2026 / 01-2030

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)				
	Next test*: 05-2026	Next test*: 09-2024	Next test*: 05-2025	Latest test :

Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY):	Date of next service (DD-MM-YYYY):	Date issued to ship (USCG only):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.



Signature



Certificate no.: 302745324

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96

### Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	25DK +	25	12086902	12-2016
	Fabric type:	Length of painter:	Max stowage height:	
	Natural rubber	36 m/inside	m/outside 25 m	

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	16W399033	10,210 kg	0,420 kg	10-2016

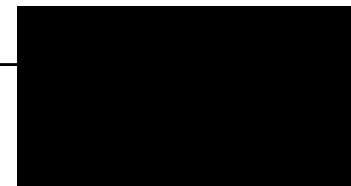
Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
	Emergency pack:	SOLAS A	12086902	12-2023
	EPIRB:			
	SART:			
	IRU:	Seamate	220700285	12-2025
	Radar reflector:	VIKING SOLAS		
	First aid kit:	SOLAS		12-2024 / 09-2031

Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)				
	Next test*: 12-2027	Next test*: 12-2026	Next test*: 12-2026	Latest test :

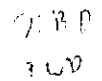
Verification:	Servicing station name and no.:		
	VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY):	Date of next service (DD-MM-YYYY):	Date issued to ship (DD-MM-YYYY):
	22-12-2022	22-12-2023	
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.



Signature



Isseta

INFLATABLE SAFETY AND SURVIVAL EQUIPMENT  
TRADE ASSOCIATION LIMITED

## CERTIFICATE OF RE-INSPECTION

This is to certify that the Inflatable Liferaft detailed below has been surveyed, controlled and tested in compliance with requirements from:  
THAILAND and the manufacturer and in accordance with IMO Res. A.761(18) SOLAS 74/96

## Inflatable Liferaft

Identification:	Type:	Capacity:	Serial no.:	Date of manufacture:
	10DK +	10	12075902	11-2016
	Fabric type:	Length of painter:		Max storage height:
	Natural rubber	36 m/inside m/outside		25 m

Cylinders:	Serial no.:	Contents CO <sub>2</sub> :	Contents N <sub>2</sub> :	Latest hyd. test:
	16W005040	4,215 kg	0,170 kg	01-2016

Equipments:	Unit:	Type:	Serial no.:	Expiry date(s):
Emergency pack:	SOLAS A	12075902	12-2023	
EPIRB:				
SART:				
IIRU:	Seamate	220700299	12-2025	
Radar reflector:	VIKING SOLAS			
First aid kit:	SOLAS		10-2024 / 06-2031	

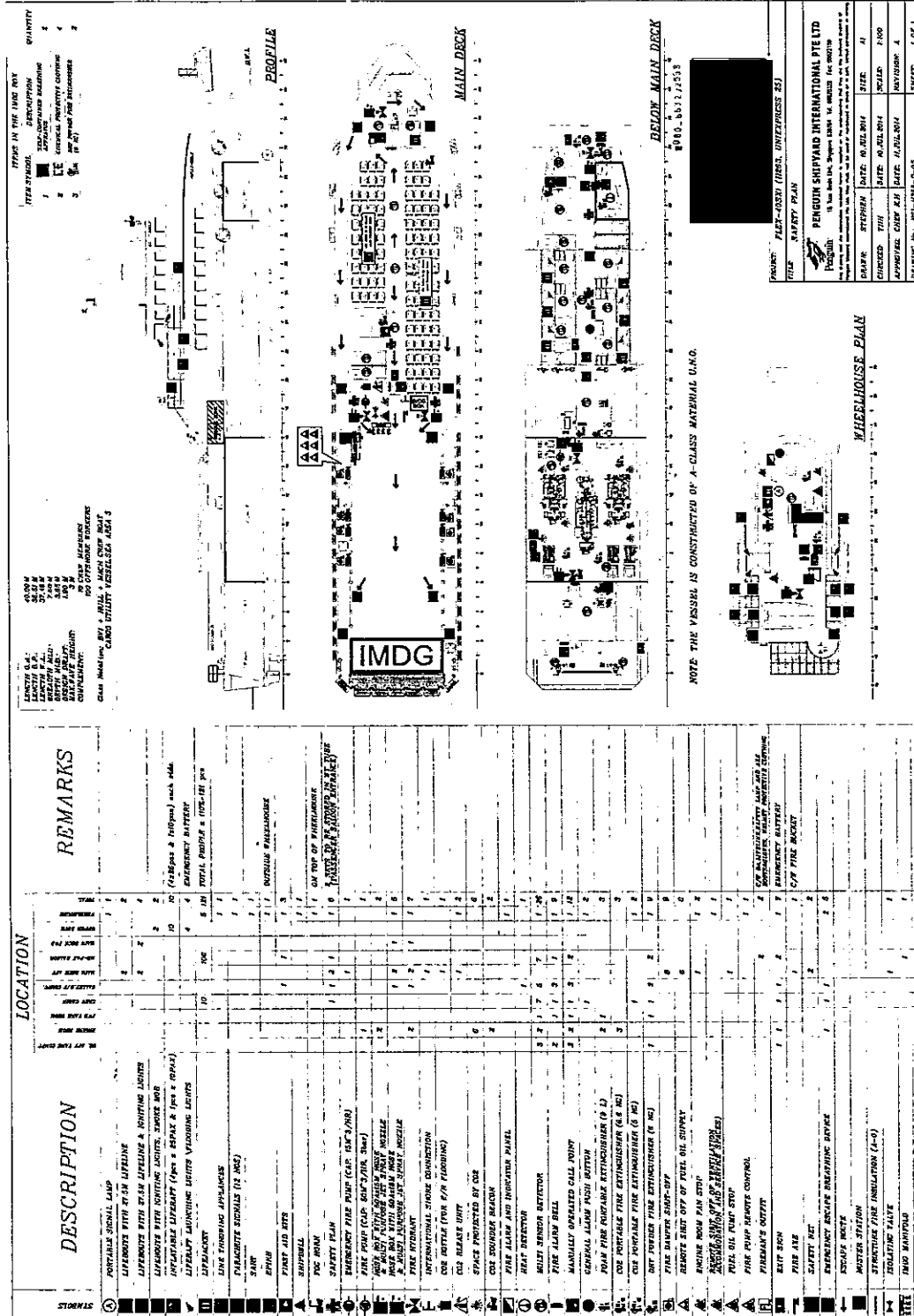
Tests:	NAP test:	Gas inflation test:	Floor seam test:	Load test
	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No	Yes/no: No
* Next test date (month/year)	Next test*: 11-2027	Next test*: 07-2026	Next test*: 11-2026	Latest test :

Verification:	Servicing station name and no.: VIKING Service Base 833, Cholburi		
	Date of inspection (DD-MM-YYYY): 22-12-2022	Date of next service (DD-MM-YYYY): 22-12-2023	Date issued to ship (USCO only):
	National Marine authority ID no.	Remarks/modification:	

Flagstate of ship:	THAILAND
IMO no.:	9770244
International call signal:	HSB5227
Name of ship:	UNIEXPRESS 25
Owner:	

This inflatable liferaft requires servicing 12 months from the latest inspection date in accordance with the SOLAS regulation.

Signature \_\_\_\_\_





---

## เอกสารแนบที่ 19

ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

---


## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021277

**Instruction:** Use this checklist to weekly inspect food establishment and living quarter to improve condition of the MOPU and promote employee's health.

Location **MOPU ingenium** Inspected by **[REDACTED]** Inspection Date **07 Oct 2023.**

FOOD ESTABLISHMENT			
ITEMS	YES/NO OR N/A	COMMENTS (LOCATION AND BRIEF DETAILS)	RECOMMENDATION / ACTION TAKEN
<b>KITCHEN ELEMENT</b> <input type="checkbox"/> Are all utensils clean and well maintaining in good condition? – specify any defect items.  <input type="checkbox"/> Are color coded chopping boards available?	Yes    Yes	All utensils are clean and well maintained in good condition advised room boy to clean every day.  	

INTERNAL

Page 1 of 20

## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021277


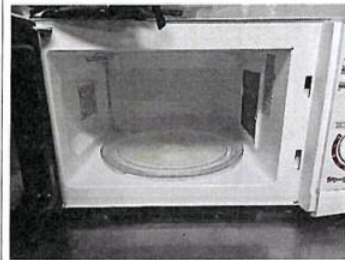

<b>DEEP FRYERS</b> <input type="checkbox"/> Is the fat removed from the deep fryers regularly? <input type="checkbox"/> Is the cleanliness satisfied? <input type="checkbox"/> Is the oil removed and drained into the container properly? <input type="checkbox"/> Has used oil been tested for suitable repeat used?	Yes  Yes  Yes  Yes		Clean and well-maintained
<b>REFRIGERATORS</b> <input type="checkbox"/> Are refrigerators in good working order and Correct temperature setting? <input type="checkbox"/> Is cleanliness and tidiness satisfied? <input type="checkbox"/> Are food items kept in correct technique and cover with plastic wrap to prevent cross contamination? <input type="checkbox"/> Have food been labeled date issue and used before date?	Yes  Yes  Yes  Yes	Refrigerators are in good working order and correct temperature setting observed.  	Well organized and no expired provision in place Keeping in proper containers.

INTERNAL

Page 2 of 20





# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>MICROWAVE</b> <input type="checkbox"/> Has microwave been used correctly follow the manufacturer user handbook? <input type="checkbox"/> Is microwave in good working order? <input type="checkbox"/> Is cleanliness satisfied?	Yes  Yes  <b>NO</b>	The inside of the microwave is not clean; it needs to be cleaned. 	Clean and in good condition. 
<b>TEMPERATURE LOGBOOK</b> <input type="checkbox"/> Have temperature (Chiller, Freezer) been recorded in the logbook daily?	Yes	Temp log sheet in practice 	No comment.
<b>CHEMICALS USED</b> <input type="checkbox"/> Is chemical used labeled, kept in	Yes	- All chemicals used labeled and stored in suitable/original container - SDS sheets are available	No comment.

INTERNAL

Page 3 of 20


# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

suitable/original containers? <input type="checkbox"/> Are chemicals MSDS available for Thai & English? <input type="checkbox"/> Are all chemicals kept in a designed place, separate from the food items?	Yes  Yes	- All chemicals kept in a designated place, separate from the food items	
<b>STORAGE AND ROTATING TECHNIC</b> <input type="checkbox"/> Do not keep food stuff on the floor and keep the top surface below the ceiling 15 cm. <input type="checkbox"/> Does staff follow the principle" First in, First Out"? <input type="checkbox"/> Dry store - Are all products labeled properly? - Have any food items been found expired? <input type="checkbox"/> Chiller - Is chiller temperature in acceptable range (0-4 degree °C)? <input type="checkbox"/> Freezer <input type="checkbox"/> - Is freezer temperature in acceptable range (-18 degree °C or below) - Different frozen food kept in separate freezer – fish, meat	Yes  Yes  Yes  Yes  Yes	No fresh provision on the floor and keep the top shelf clearance to the ceiling at 15 cm. Staff apply the principle" First In, First Out" on provision inventory. 	FIFO inventory control is practiced and labelling. No expired provisions found. Shelves of dry provisions are in good order. Freezer / chiller are well stocked and in good order. Temp is correct. Emergency for door jammed tested. Result is in good function. 

INTERNAL



Page 4 of 20

# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>HAND WASHING FACILITIES</b> <input type="checkbox"/> Are wash hand basins readily accessible, clean, and free of utensil/food waste? <input type="checkbox"/> Is there sufficient hot and cold water? <input type="checkbox"/> Have soap and drying facilities been supplied and refilled? <input type="checkbox"/> Are wash hand basins installed with taps that are not hand operated (e.g. surgeon taps or foot operated)?	Yes  Yes  Yes  Yes		Hygiene is well maintained.
<b>FOOD HANDLING</b> <input type="checkbox"/> Is open food on display, buffets, etc., cover to prevent cross contamination? <input type="checkbox"/> Have hot serving and cold severing food been displayed on the correct temperature? <input type="checkbox"/> Is cooked & raw food stored & prepared separately? <input type="checkbox"/> Are other cool storage areas below 10 °C? <input type="checkbox"/> Is the temperature of food display cabinets checked regularly?	Yes  Yes  Yes  Yes  Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cooked and raw food are kept separately and prepared.</li> <li>▪ Cool storage temp is below 10 °C.</li> <li>▪ Food temperature on display of cabinets and observed regularly.</li> </ul>	No comment

INTERNAL

# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>DINING AREA</b> <input type="checkbox"/> Are dining surfaces, shelves, wall, floor, and window kept clean & tidy?	Yes	 	Mess room is clean and in good condition.
---	-----	---	---



INTERNAL



# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021277

<b>SEWAGE/WASTE WATER DISPOSAL SYSTEM</b>  <input type="checkbox"/> Is sewage/wastewater properly disposed?  <input type="checkbox"/> Dumpsters located outside are closed, have a drain plug, and are stored on an easily cleanable surface such as concrete or machine-laid asphalt.  <input type="checkbox"/> Do dumpsters have proper enclosure?	Yes  Yes  Yes	  	Good waste segregation and correct bins in use. Waste bins have lids and foot paddle for opening and closing.
<b>GALLEY STAFF</b>  <input type="checkbox"/> Has all staff been trained on Basic food hygiene course? If not, specify number/percentage of staff that completed the course.  <input type="checkbox"/> Have all staff practiced and maintained a high standard of personal hygiene?	Yes  Yes	-All staff has been practiced and maintained a high standard of personal hygiene. -Galley crew wearing clean uniform and maintain good personal hygiene.	
<b>FIRST AID BOX</b>  <input type="checkbox"/> Is first aid box available in the kitchen?  <input type="checkbox"/> Has first aid box inspected and refilled regularly?	NA  NA		Report to ISOS medic hospital room. Onboard medic for First Aider.




INTERNAL

Page 7 of 20

# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST





Document no. PMMOPU23021277

<b>DEFORTING (THAWING) TECHNIQUE</b>  <input type="checkbox"/> Have frozen food been correctly defrosted by the correct technique?  <input type="checkbox"/> What type of defrosting technique used?	Yes  Yes	-Frozen foods are defrosted in chiller, Temperature around 4-6 C.	
<b>KITCHEN FIRE BLANKET</b>  <input type="checkbox"/> Is fire blanket available in the kitchen?  <input type="checkbox"/> Has fire blanket been regularly inspection?  <input type="checkbox"/> Have galley staffs been trained to use fire blanket?	Yes Yes  Yes	Fire blanket is available in the kitchen.  	Fire blanket is available in the kitchen. And seen in good condition.
<b>OTHERS</b>		  Found some food have no label expire date.	  Labels expire date. - Action closed.


INTERNAL

Page 8 of 20

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**



	 <p>Found some stuff put on the floor.</p>	 <p>Immediately remove and cleaning. - action closed.</p>
--	---	--

**LIVING QUARTERS**

ITEMS	YES/NO OR N/A	COMMENTS (LOCATION AND BRIEF DETAILS)	RECOMMENDATION/ACTION TAKEN
<b>CABIN</b> <input type="checkbox"/> Are the sleeping quarters clean and well maintaining? <input type="checkbox"/> Are the mattresses in good condition? <input type="checkbox"/> Are sheets, blankets, pillows in good condition? <input type="checkbox"/> Are sheets and pillowcases changed regularly? <input type="checkbox"/> Are the beds, lockers, desks, bed lights and chairs in good condition? <input type="checkbox"/> Is there a waste bin with cover in each room? <input type="checkbox"/> Are emergency lights in proper working order? <input type="checkbox"/> Are emergency exits properly marked? <input type="checkbox"/> Can all relevant alarms be clearly heard in living quarters?	Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes	 Found a water bottle in the bedroom.	Communicated to all staff and follow. - action closed.

INTERNAL

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

	 Found electrical wire on the ceiling.   Found a shelf add in the bed.	Work order NO. MOPUR 23000300. -action closed   Communicated to all staff and follow. And remove the shelf. - action closed
--	--	--



INTERNAL

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

	 Found a toilet lid is broken.  Found water leak at the at M01 room.	<p>Work order NO. MOPUR 23000301. -action closed</p> <p>Work order NO. MOPUR 23000302. -action closed</p>
--	---	---

INTERNAL




**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

<b>WALLS, FLOORS, CEILING AND STRUCTURES</b> <input type="checkbox"/> Are floors, walls, and ceiling clean and in good condition? <input type="checkbox"/> Are other structures such as doors or windows in good Working order?	<p>Yes</p> <p>Yes</p>		
<b>CORRIDORS</b> <input type="checkbox"/> Are emergency routes free of obstructions? <input type="checkbox"/> Are corridors clean and tidy?	<p>Yes</p> <p>Yes</p>		<p>No comment</p>

INTERNAL







**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

<p><b>CHANGING ROOM AND LOCKERS</b></p> <p><input type="checkbox"/> Are lockers regularly emptied and cleaned?</p> <p><input type="checkbox"/> Are changing rooms clean and tidy?</p>	<p>Yes</p> <p>Yes</p>	 <p>Found some bottle is on the cabinet.</p>	 <p>Communicated to all staff and follow - action closed.</p>
<p><b>LAUNDRY</b></p> <p><input type="checkbox"/> Are all laundry facilities clean and in good working order?</p> <p><input type="checkbox"/> Is housekeeping maintained in good condition?</p> <p><input type="checkbox"/> Is there adequate hot water for washing clothes?</p> <p><input type="checkbox"/> Are washing machines/dryers in good working order?</p> <p><input type="checkbox"/> Are the dryer filters cleaned on a regular basis?</p> <p><input type="checkbox"/> Are all pumping/electrical fitting in good working order?</p>	<p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p> <p>Yes</p>		<p>All Laundry facilities are working and good condition.</p>

INTERNAL

Page 13 of 20

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**




		 <p>Found a garbage at the back laundry machine.</p>  <p>Found some food in the cabinet at laundry room.</p>	 <p>Cleaning and keep clean – action closed.</p>  <p>Communicated to all staff and follow. Do not bring the food in to the laundry room - action closed.</p>
--	--	--	--

INTERNAL

Page 14 of 20





**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

<b>SMOKING ROOM</b> <input type="checkbox"/> Is smoking room clean and tidy? <input type="checkbox"/> Is ventilation acceptable?	Yes Yes		
<b>GYM ROOM</b> <input type="checkbox"/> Is equipment in gym room in good working order? <input type="checkbox"/> Is gym room clean and tidy?	Yes Yes	   Found a lubricant oil in Gym room.	Gym Room cleaned well maintain.           Remove and Communicated to all staff and follow. – <b>action closed</b> .


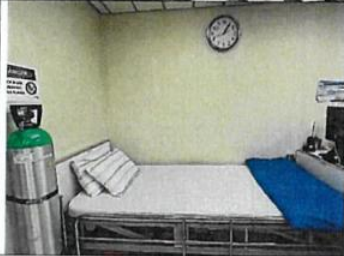
INTERNAL

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

<b>TV ROOM</b> <input type="checkbox"/> Is furniture in TV room in good working order? <input type="checkbox"/> Is TV room clean and tidy?	Yes Yes		TV Room cleaned well maintain
<b>TOILETS</b> <input type="checkbox"/> Are sanitary facilities accessible, hygienic and in good Working order? <input type="checkbox"/> Are toilets clean?	Yes Yes		Public toilets are cleaned well maintain.

INTERNAL



**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

			
<b>CLINIC/HOSPITAL</b> <input type="checkbox"/> Are medical equipment and supplies provided as per standard requirements? <input type="checkbox"/> Is clinic clean and tidy? <input type="checkbox"/> Are medical data confidentially recorded and securely kept up to date	Yes Yes Yes		-Overall clinic is clean and in good order.
<b>LIGHTING AND VENTILATION</b> <input type="checkbox"/> Adequate lighting must be provided in food preparation and storage areas. <input type="checkbox"/> All lights must be covered with a shatter resistant covering. <input type="checkbox"/> Ventilation must be sufficient to prevent grease and condensation from accumulating on walls and ceilings. <input type="checkbox"/> Ventilation filters must be kept clean and free of build-up (dust, grease, etc.).	Yes Yes Yes Yes	All lights are in good conditions.	No comment.

INTERNAL

Page 17 of 20

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

			
<b>OTHERS</b> <b>CCR ROOM</b>		 Found light in CCR room is not working.	Work order NO. MOPUR 23000303. -action closed.

INTERNAL

Page 18 of 20

MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021277

	<div data-bbox="754 315 997 629"></div> <div data-bbox="754 629 1050 654"><p>Found a bag obstruct fire extinguisher.</p></div> <div data-bbox="754 674 971 960"></div>	<div data-bbox="1137 315 1374 629"></div> <div data-bbox="1137 629 1433 676"><p>Remove and cleaning the area -Action closed.</p></div>
--	--	--

INTERNAL

MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021277

	<div data-bbox="758 1267 983 1556"></div>	
--	---	--

Prepared by [redacted]

OIM	OPS Lead	EUS Officer	MEDIC
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

INTERNAL



## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST






Document no. PMMOPU23021011

**Instruction:** Use this checklist to weekly inspect food establishment and living quarter to improve condition of the MOPU and promote employee's health.

Location FSO Tanker

Inspected by

Inspection Date 06 Sep 2023

FOOD ESTABLISHMENT			
ITEMS	YES/NO OR N/A	COMMENTS (LOCATION AND BRIEF DETAILS)	RECOMMENDATION / ACTION TAKEN
<b>KITCHEN ELEMENT</b> <input type="checkbox"/> Are all utensils clean and well maintaining in good condition? – specify any defect items. <input type="checkbox"/> Are color coded chopping boards available?	Yes  Yes	All utensils are clean and well maintained in good condition Notify the room boy to clean every day.  -Utensil knife is not clean properly and chopping boards surface are not good condition	 



INTERNAL

Page 1 of 17

## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021011

		 Found the food on the table no plastic seal or cover. Found a lot of flies.  Poor pests control management: found house flies, flies, cockroaches, rodents?? found around cabin area: Captain room, inside cooking preparation, mess room, bedroom, gym room.	 Pest Control ( Mr. PASIN TOWTHAWAN / Conntarak Catering ) on board 07- 14 September 2023 in progress carried out control all area on accommodation
<b>DEEP FRYERS</b> <input type="checkbox"/> Is the fat removed from the deep fryers regularly? <input type="checkbox"/> Is the cleanliness satisfied? <input type="checkbox"/> Is the oil removed and drained into the container properly? <input type="checkbox"/> Has used oil been tested for suitable repeat used?	Yes  Yes Yes Yes		No comment
<b>REFRIGERATORS</b> <input type="checkbox"/> Are refrigerators in good working order and Correct temperature setting?	Yes	Refrigerators are in good working order and correct temperature setting observed.	Well organized and no expired provision in place. Keeping in proper containers.

INTERNAL

Page 2 of 17





## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<input type="checkbox"/> Is cleanliness and tidiness satisfied?	Yes		
<input type="checkbox"/> Are food items kept in correct technique and cover with plastic wrap to prevent cross contamination?	Yes		
<input type="checkbox"/> Have food been labeled date issue and used before date?	Yes		
<b>MICROWAVE</b>	Yes		No comment
<input type="checkbox"/> Has microwave been used correctly follow the manufacturer user handbook?	Yes		
<input type="checkbox"/> Is microwave in good working order?	Yes		
<input type="checkbox"/> Is cleanliness satisfied?	Yes		
<b>TEMPERATURE LOGBOOK</b>	Yes	Temp log sheet in practice	No comment.
<input type="checkbox"/> Have temperature (Chiller, Freezer) been recorded in the logbook daily?	Yes		
<b>CHEMICALS USED</b>	Yes	- All chemicals used labeled and stored in suitable/original container	No comment.
<input type="checkbox"/> Is chemical used labeled, kept in suitable/original containers?	Yes	- SDS sheets are available	
<input type="checkbox"/> Are chemicals MSDS available for Thai & English?	Yes	- All chemicals kept in a designated place, separate from the food items	
<input type="checkbox"/> Are all chemicals kept in a designated place, separate from the food items?	Yes		

INTERNAL

## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>STORAGE AND ROTATING TECHNIC</b>	Yes	 <p>Found the food put on the floor.</p>	FIFO inventory control is practiced and labelling. No expired provisions found.
<input type="checkbox"/> Do not keep food stuff on the floor and keep the top surface below the ceiling 15 cm.	Yes		Shelves of dry provisions are in good order.
<input type="checkbox"/> Does staff follow the principle "First in, First Out"?	Yes		Freezer / chiller are well stocked and in good order. Temp is correct.
<input type="checkbox"/> Dry store	Yes		Emergency for door jammed tested. Result is in good function.
- Are all products labeled properly?	Yes		
- Have any food items been found expired?	Yes		
<input type="checkbox"/> Chiller	Yes	 <p>the food put on the Table</p>	
- Is chiller temperature in acceptable range (0-4 degree °C)?	Yes		
<input type="checkbox"/> Freezer	Yes		
- Is freezer temperature in acceptable range (-18 degree °C or below)	Yes		
- Different frozen food kept in separate freezer – fish, meat	Yes		
<b>HAND WASHING FACILITIES</b>	Yes		
<input type="checkbox"/> Are wash hand basins readily accessible, clean, and free of utensil/food waste?	Yes		
<input type="checkbox"/> Is there sufficient hot and cold water?	Yes		
<input type="checkbox"/> Have soap and drying facilities been supplied and refilled?	Yes		
<input type="checkbox"/> Are wash hand basins installed with taps that are not hand operated (e.g. surgeon taps or foot operated)?	Yes		

INTERNAL



## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>FOOD HANDLING</b> <input type="checkbox"/> Is open food on display, buffets, etc., cover to prevent cross contamination? <input type="checkbox"/> Have hot serving and cold severing food been displayed on the correct temperature? <input type="checkbox"/> Is cooked & raw food stored & prepared separately? <input type="checkbox"/> Are other cool storage areas below 10 °C? <input type="checkbox"/> Is the temperature of food display cabinets checked regularly?	Yes Yes Yes Yes Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooked and raw food are kept separately and prepared.</li> <li>• Cool storage temp is below 10 °C.</li> <li>• Food temperature on display of cabinets and observed regularly.</li> </ul>	No comment
<b>DINING AREA</b> <input type="checkbox"/> Are dining surfaces, shelves, wall, floor, and window kept clean & tidy?	Yes		

INTERNAL

Page 5 of 17

## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>SEWAGE/WASTE WATER DISPOSAL SYSTEM</b> <input type="checkbox"/> Is sewage/wastewater properly disposed? <input type="checkbox"/> Dumpsters located outside are closed, have a drain plug, and are stored on an easily cleanable surface such as concrete or machine-laid asphalt. <input type="checkbox"/> Do dumpsters have proper enclosure?	Yes Yes Yes	 <p>Found the many bins was broken and no labels.</p>	Garbage Bins has been replaced with a New and marked CLOSED 08 September 2023 
<b>GALLEY STAFF</b> <input type="checkbox"/> Has all staff been trained on Basic food hygiene course? If not, specify number/percentage of staff that completed the course. <input type="checkbox"/> Have all staff practiced and maintained a high standard of personal hygiene?	Yes Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Found many exp food does not follow First In-First Out</li> <li>-No expiry date label on food container</li> <li>-Not store food in sealed plastic container</li> <li>-Not follow colour code, use wrong chopping board and knife during cutting &amp; preparing food may cause of cross contamination of food</li> <li>-Utensil knife is not clean properly and chopping boards surface are not good condition</li> <li>-Ready to eat food does not wrap and cover properly</li> <li>-Poor housekeeping.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expired Food ingredients have been separated by catering crew for landing ashore ( 08th September 2023 )</li> <li>- Camp boss cross check the all Provision store. Convinced that all types of can food must have an expiry date, if not, separated to be landing to ashore.</li> <li>- Brief to Chief Cook regarding color code of Chopping boards and understood. The Chopping boards must be stored and arranged properly on location.( 09 September 2023 )</li> <li>- Cleaning of Chopping board is done by washing with hot water to sterilize the equipment. ( 09 September 2023 ).</li> <li>- Wrapping eat food was done before it was served. ( 09 Sept 2023 )</li> </ul>



INTERNAL

Page 6 of 17

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**



Document no. PMMOPU23021011

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform to catering crew regularly Housekeeping should be carried ( 09 sept 2023 )</li> </ul>
<b>FIRST AID BOX</b> <input type="checkbox"/> Is first aid box available in the kitchen?	NA		
<b>SEWAGE/WASTE WATER DISPOSAL SYSTEM</b> <input type="checkbox"/> Is sewage/wastewater properly disposed? <input type="checkbox"/> Dumpsters located outside are closed, have a drain plug, and are stored on an easily cleanable surface such as concrete or machine-laid asphalt. <input type="checkbox"/> Do dumpsters have proper enclosure?	Yes  Yes  Yes	 <p>Found the many bins was broken and no labels.</p>	Garbage Bins has been replaced with a New and marked CLOSED 08 September 2023 

INTERNAL

Page 7 of 17

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**



Document no. PMMOPU23021011

<b>GALLEY STAFF</b> <input type="checkbox"/> Has all staff been trained on Basic food hygiene course? If not, specify number/percentage of staff that completed the course. <input type="checkbox"/> Have all staff practiced and maintained a high standard of personal hygiene?	Yes  Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Found many exp food does not follow Fist In-First Out</li> <li>-No expiry date label on food container</li> <li>-Not store food in sealed plastic container</li> <li>-Not follow colour code, use wrong copping board and knife during cutting &amp; preparing food may cause of cross contamination of food</li> <li>-Utensil knife is not clean properly and chopping boards surface are not good condition</li> <li>-Ready to eat food does not wrap and cover properly</li> <li>-Poor housekeeping.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expired Food ingredients have been separated by catering crew for landing ashore ( 08<sup>th</sup> September 2023 )</li> <li>- Camp boss cross check the all Provision store. Convinced that all types of can food must have an expiry date, if not, separated to be landing to ashore.</li> <li>- Brief to Chief Cook regarding color code of Chopping boards and understood. The Chopping boards must be stored and arranged properly on location.( 09 September 2023 )</li> <li>- Cleaning of Chopping board is done by washing with hot water to sterilize the equipment. ( 09 September 2023 ).</li> <li>- Wrapping eat food was done before it was served. ( 09 Sept 2023 )</li> <li>- Inform to catering crew regularly Housekeeping should be carried.( 09 sept 2023 )</li> </ul>
<b>FIRST AID BOX</b> <input type="checkbox"/> Is first aid box available in the kitchen?	NA		

INTERNAL

Page 8 of 17



## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021011

<input type="checkbox"/> Has first aid box inspected and refilled regularly?	NA		
<b>DEFORTING (THAWING) TECHNIQUE</b>			
<input type="checkbox"/> Have frozen food been correctly defrosted by the correct technique?	Yes	-Frozen foods are defrosted in chiller, Temperature around 4-6 C.	
<input type="checkbox"/> What type of defrosting technique used?	Yes		
<b>KITCHEN FIRE BLANKET</b>			
<input type="checkbox"/> Is fire blanket available in the kitchen?	Yes	Fire blanket is available in the kitchen.	Fire blanket is available in the kitchen. And seen in good condition.
<input type="checkbox"/> Has fire blanket been regularly inspection?	Yes		
<input type="checkbox"/> Have galley staffs been trained to use fire blanket?	Yes		
<b>OTHERS</b>			
-Good personal hygiene for catering staff.	Yes	Galley crew wearing clean uniform and maintain good personal hygiene.	



INTERNAL

Page 9 of 17

## MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST



Document no. PMMOPU23021011





LIVING QUARTERS			
ITEMS	YES/NO OR N/A	COMMENTS (LOCATION AND BRIEF DETAILS)	RECOMMENDATION/ACTION TAKEN
<b>CABIN</b> <input type="checkbox"/> Are the sleeping quarters clean and well maintaining? <input type="checkbox"/> Are the mattresses in good condition? <input type="checkbox"/> Are sheets, blankets, pillows in good condition? <input type="checkbox"/> Are sheets and pillowcases changed regularly? <input type="checkbox"/> Are the beds, lockers, desks, bed lights and chairs in good condition? <input type="checkbox"/> Is there a waste bin with cover in each room? <input type="checkbox"/> Are emergency lights in proper working order? <input type="checkbox"/> Are emergency exits properly marked? <input type="checkbox"/> Can all relevant alarms be clearly heard in living quarters?	Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes	 Found a clothes rack in the room.	 Remove The Clothes Rack from the cabin CLOSED 09 September 2023

INTERNAL

Page 10 of 17







**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

	 <p>Found many power sockets in the bedroom.</p>  <p>Found a washing powder, bathroom cleaner and messed up.</p>	 <p>Cleaning the area CLOSED 08 September 2023</p>  <p>Remove The Washing powder and Cleaning bathroom CLOSED 08 September 2023</p>
--	--	---

INTERNAL

Page 11 of 17


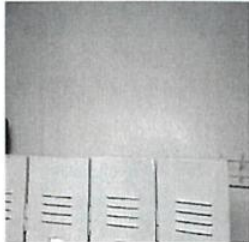
**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

	 <p>Found a broken lamp. No cover.</p>  <p>Found some food and beverage in the bedroom.</p>	 <p>Renewed the cover lamp 09 Sept 2023</p>  <p>Cleaning area on 08 Sept 2023</p>
WALLS, FLOORS, CEILING AND STRUCTURES		No comment.

INTERNAL

Page 12 of 17





# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

<b>CORRIDORS</b> <input type="checkbox"/> Are emergency routes free of obstructions? <input type="checkbox"/> Are corridors clean and tidy?	Yes Yes Yes Yes		No comment
<b>CHANGING ROOM AND LOCKERS</b> <input type="checkbox"/> Are lockers regularly emptied and cleaned? <input type="checkbox"/> Are changing rooms clean and tidy?	Yes Yes	 <p>Found a hat food and box is on the cabin.</p>	The Bread tins and box have Remove from location  CLOSED 08 September 2023 
<b>CORRIDORS</b> <input type="checkbox"/> Are emergency routes free of obstructions? <input type="checkbox"/> Are corridors clean and tidy?	Yes Yes		No comment

INTERNAL

Page 13 of 17


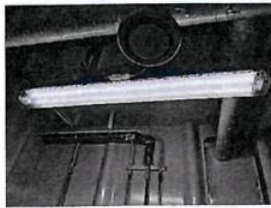
# MOPU FOOD AND HYGIENE WEEKLY INSPECTION CHECKLIST

		 <p>Found the water leak on the floor.</p>	Repaired Fresh Water Valve Officer & Crew's Changing room have done, Found no any leakage.  CLOSED 08 September 2023 
<b>LAUNDRY</b> <input type="checkbox"/> Are all laundry facilities clean and in good working order? <input type="checkbox"/> Is housekeeping maintained in good condition? <input type="checkbox"/> Is there adequate hot water for washing clothes? <input type="checkbox"/> Are washing machines/dryers in good working order? <input type="checkbox"/> Are the dryer filters cleaned on a regular basis? <input type="checkbox"/> Are all pumping/electrical fitting in good working order?	Yes Yes Yes Yes Yes Yes	 <p>Found a sink was dirty. And the floor is not clean.</p>	 <p>Cleaning to The Sink and floor on Upper deck Laundry room have done             CLOSED 08 September 2023</p>



INTERNAL

Page 14 of 17

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

			
		Found the lamp cover was damage.	Renewed the Cover lamp 10 September 2023
<b>SMOKING ROOM</b> <input type="checkbox"/> Is smoking room clean and tidy? <input type="checkbox"/> Is ventilation acceptable?	Yes Yes		
<b>GYM ROOM</b> <input type="checkbox"/> Is equipment in gym room in good working order? <input type="checkbox"/> Is gym room clean and tidy?	Yes Yes		No comment
<b>TV ROOM</b> <input type="checkbox"/> Is furniture in TV room in good working order? <input type="checkbox"/> Is TV room clean and tidy?	Yes Yes		No comment
<b>TOILETS</b> <input type="checkbox"/> Are sanitary facilities accessible, hygienic and in good	Yes		

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**

Working order? <input type="checkbox"/> Are toilets clean?	Yes		
<b>CLINIC/HOSPITAL</b> <input type="checkbox"/> Are medical equipment and supplies provided as per standard requirements? <input type="checkbox"/> Is clinic clean and tidy? <input type="checkbox"/> Are medical data confidentially recorded and securely kept up to date	Yes Yes Yes		
<b>LIGHTING AND VENTILATION</b> <input type="checkbox"/> Adequate lighting must be provided in food preparation and storage areas. <input type="checkbox"/> All lights must be covered with a shatter resistant covering. <input type="checkbox"/> Ventilation must be sufficient to prevent grease and condensation from accumulating on walls and ceilings. <input type="checkbox"/> Ventilation filters must be kept clean and free of build-up (dust, grease, etc.).	Yes Yes Yes Yes		Cleaning to exhaust fan of The Air Condition have done CLOSED 08 September 2023 

**MOPU FOOD AND HYGIENE  
WEEKLY INSPECTION CHECKLIST**



Document no. PMMOPU23021011

OTHERS			
--------	--	--	--

Prepared by **Suchart Rakdeesirikul.**

OIM	Captain master	Deck foreman	EHS Officer	MEDIC

INTERNAL



VESSEL HOUSEKEEPING AND HYGIENE CHECKLIST

Always read the Instructions Tab before starting on this form.

VESSEL PARTICULARS		Date of Inspection		25-Sep-23	
UNWISE ADVANCER		Signature		[Redacted]	
Name of Inspector		Rank of Inspector		Master	
VESSEL PARTICULARS					
No.	Topics	YES	NO	N/A	Remark
1	Walkways maintained clear without obstructions	X			
2	Structure & furnishings without protruding hazards (e.g. nails & screws)	X			
3	Damage flooring repaired	X			
4	Loose fittings and handles repaired	X			
5	Lamined doors or loose hinges fixed	X			
6	Emergency exit/doors from or to ship unobstructed	X			
7	Lighting in all areas should be adequate. Failed or flickering lights been replaced	X			
8	Spilled oil, chemical and/or water cleaned	X			
9	Waste including food waste appropriately collected and disposed	X			
10	Washroom tips and toilet flushes in working condition and clean	X			
11	In laundry room tidy and uncollected clothing removed? Dirty and clean laundry should be segregated.	X			
12	Are all safety instruction plates, notices and operating indicators legible and working?	X			
13	Have objects likely to shift or fall secured?	X			
14	In galley exhaust hood and ducting outlet clear of excessive oil residue	X			
15	In galley waste food and garbage segregated and disposed accordingly	X			
16	In the galley floor clean and dry?	X			
17	Are the unused pots and pans cleaned and stowed?	X			
18	Ensure no dirty clothing is allowed in the mess room?	X			

MAIN DECK					
No.	Topics	YES	NO	N/A	Remark
1	Have ropes and wires stowed so as not to pose a tripping hazard?	X			
2	W/T Doors working normally and secured. Are rubber door seals in working conditions?	X			
3	Walkways maintained clear without obstructions	X			
4	Emergency exit/doors from or to ship unobstructed	X			
5	Lighting in all areas should be adequate. Failed or flickering lights been replaced	X			
6	Is spilled oil or chemical cleaned?	X			
7	Have litter, unused boxes, pallets, garbage on deck been cleaned?	X			
8	Are all stores, including paint stores tidy and items secured? Is the MSDS posted in paint store.	X			
9	Are gas cylinder appropriately stowed and secured?	X			
10	Have objects likely to shift or fall been secured?	X			
11	Are drip trays cleaned of oil residues? Are the plugs in place and in working order?	X			

ENGINE ROOM					
No.	Topics	YES	NO	N/A	Remark
1	Walkways maintained clear without obstructions	X			
2	Emergency exit from engine room unobstructed	X			
3	Lighting in all areas should be adequate. Have failed or flickering lights been replaced	X			
4	Is spilled oil or chemical cleaned	X			
5	Have litter, including scrap steel, welding rod ends, tags and other waste in E/R cleaned	X			
6	Are all stores, including storage of chemicals tidy and secured	X			
7	Have objects, engine spares likely to shift or fall been secured	X			
8	Are the E/R bilges clean and dry	X			

9 Are the E/R floor plates clean and dry		X			
COMMENTS					
No.	1				Requires OFFICE Action?
	2				NO
	3				NO
	4				NO
	5				NO
	6				NO
	7				NO

[illegible]

**Weekly hygiene inspection carried out all round saws factory**

2	NO
3	NO
	NO

5		NO
6		NO
7		NO

---

เอกสารแนบที่ 20

Operation Emergency Response Plan

---



## Thailand – Health, Safety, Security and Environment

### Thailand Emergency Response

Manual (MAN)

Published

Document Number:  
TH-GEN-HS-HS-MAN-0008  
Revision R11

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## Thailand – Health, Safety, Security and Environment

### Thailand Emergency Response Manual (MAN)

Electronic Version is Current—Uncontrolled Hard Copy Valid Only at the Time of Printing

#### Additional Metadata

Record Number	GN006:Policies, Procedures, Standard and manual
Document Type	Manual (MAN)
Country	Thailand
Asset	General
Function	Thailand
Department	HSSE & AIM
Discipline	Health, Safety and Environment (HS)
Review Period	5 Years

#### Document Lifecycle

Approval Status	Approved
Document Creators	
Updated on	08-Dec-2023
Document Reviewers	
Reviewed on	08-Dec-2023
Document Approvers	
Approved on	08-Dec-2023
Additional Comments	



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### CHANGE SHEET

All major changes to the document at this current revision are recorded below.

(Does not include correction of typos or formatting changes)

Revision:	Date:	Originator:	Description of Change:
R0	May 11		- Issued for approval
R0	Aug 14		- Change Pearl Oil (Thailand) Ltd. To The Company (Thailand) Ltd. And MODEC to Petrofac - Add fire and explosion, hydrocarbon gas release into offshore emergency response - Add Appendix 10 Jasmine/ Manora/ Nongyao locations
R1	Sep 14		- Review as ISO requirement - Format to EDMS template
	Sep 15		• Page10, modify emergency decision flow chart • Page 11, add Angela to the comms, call list • Page 21, add call out tree • Page 59, add vessel fire scenario Add Appendix 11 Pre-Incident Plan form • Add Appendix 12 Station Bill • Add some requirements from Resilience Standard
R2	Dec 17		• Added appendix 12 : Guideline for SRT drill • Page 24, add paragraph Appendix 12 is providing a guideline for SRT drill and exercise scenarios.
R3	Jan 19		• Update telephone numbers • ECC Layout
R4	Jun 19		• Revise Role and Responsibility
R5	Oct 19		• Section 1.6: Revised from Head of Drilling and/or Head of Operations to "Operation Manager, Jasmine, Manora and NongYao.
R6	Jan 21		• Amend ERP flowchart to show a BC connectivity with the emergency response

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



Revision:	Date:	Originator:	Description of Change:
R7	May 21		• Added requirement from new resilience standard
R8	18 Apr 2022		• Added Communication Team number in ERP room
R9	Apr 2023		• Reviewed for approval
R10	Oct 2023		• Reviewed for Wassana field • Update SRT chart • Update Wassana satellite phone number • Updated GOT map • Added G10/48 map



## TABLE OF CONTENTS

1	EMERGENCY MANAGEMENT PHILOSOPHY .....	6
2	MANAGING AN EMERGENCY – ONSHORE .....	20
3	MANAGING AN EMERGENCY – OFFSHORE.....	23
4	DRILLS AND EXERCISES.....	25
5	APPENDICES & FORMS.....	62



## 1 EMERGENCY MANAGEMENT PHILOSOPHY

## 1.1 INTRODUCTION

The primary objective of this Emergency Response Plan (ERP) is to provide operational guidelines for the effective handling of foreseeable emergency situations. The most effective way of dealing with emergencies is to plan and be prepared in advance.

This plan does not cover all possible emergency situations, but it does provide a framework of procedures and actions which should help instill confidence and leadership direction when dealing with such emergency situations.

This Emergency Response Plan will be tested by exercise and simulation at least once each year. The results will be analyzed, and the plan adjusted accordingly. Additionally, training exercises and drills will be systematically carried out to enhance competencies of all persons with ER responsibilities.

All company's and Contractor's employees who may be involved in response to emergency situations are encouraged to make suggestions leading to improvements of the Plan.

The success of the Emergency Response Plan depends on the full cooperation of all individuals and groups within the company and contractor organization.

The company as used in this document refers to Valeura Energy operating assets and its affiliates. This manual applies to the company facilities, both offshore and onshore.

This manual applies to all employees, contractors, their employees and subcontractors while working in the company premises or conducting official business.

## 1.2 STRATEGY

The Company installations have been constructed in accordance with recognized standards for this region. The production facilities have minimal firefighting capability, and it is not the intention to attempt to fight a significant fire using platform-based facilities or staff. The emphasis and focus of our effort are based on prevention of incidents, and should an incident occur, preventing escalation.

## a) Site Emergency Response

The Platform Operations staff fulfills the role of emergency response personnel; their capability is limited due to numbers of staff and equipment, from hereafter referred to as the Site Response Team (SRT). Operations personnel are supported by staff on the FPSO/ FSO and attending vessels.

Site Response Team Leader will be On Scene Commander and has responsibility for tactical response. Site Response Team Leaders are head of emergency locations.

- Field Manager (FM) in case of emergency location on Platform
- Offshore Installation Manager (OIM) in case of emergency location on FPSO / FSO / MOPU

## b) Country Emergency Response

The Company will form and maintain a Bangkok based Emergency support team, from hereafter referred to as the Country Response Team (CRT). The function of this team is to provide support/guidance to the site-based teams and provide the interface with regulatory agencies, local media, and public and respective corporate staff/ departments/ Crisis Management Teams (CMT).

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



company has three CRTs, Red, Yellow and Blue as well as a pool of competent personnel to step in to replace missing members. The teams are "on call" for two weeks on a rotation basis.

At the end of the two weeks the off-going team EC and SC should have a handover meeting with the on-coming team to ensure all on-going activities in the field are passed on.

It is not the function of the CRT to take over tactical response of the emergency.

#### c) Emergency on FPSO/ FSO/ Drilling Rig/ Barges / MOPU

Emergencies occurring at any of the above facilities shall be managed according to the respective contractor's emergency response plan.

Notifications must be given to the Company's Field Manager or Offshore Installation Manager who will offer guidance and assistance where possible.

### 1.3 OBJECTIVES

In accordance with the Company policy, in the event of an emergency occurring on the company's premises, the response is directed towards:

- Saving life and or caring for the injured or both
- Protection of the environment
- Limitation of damage to assets

The organization, facilities, and procedures for coordinated actions to manage the situation will be provided together with the establishment and maintenance of close liaison with the appropriate government and authorities.

These objectives will be supported by exercise / drills to:

- Familiarize those potentially involved with the emergency procedures.
- Confirm effectiveness and maintain readiness for any eventuality.

This manual provides guidance for leading and coordinating the response for effective management of emergency.

Emergency Contact phone numbers are in the Emergency Call out List in this Manual or in the Company and Contractor's telephone directory.

### 1.4 SCOPE

The scope of this document covers:

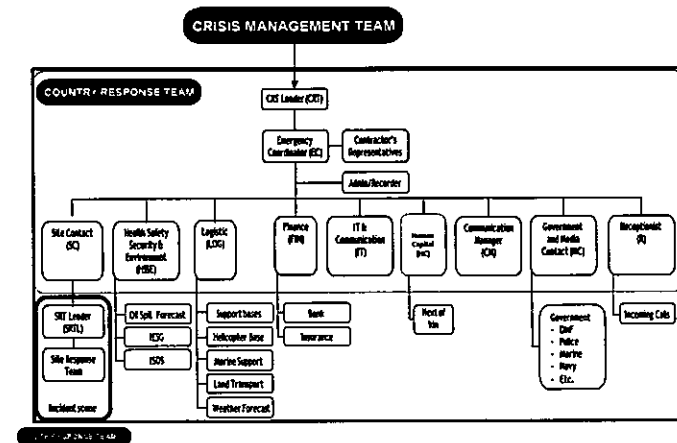
1. Company Emergency Management Structure (see figure below)
2. Team Structure and Roles
3. Emergency scenarios
4. Individual duties and Responsibilities
5. Reporting procedures, in the event of an emergency situation at any company facility

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



Thailand Emergency Response Organization Chart



### 1.5 DEFINITION

#### An Emergency

An emergency is a situation which poses an immediate risk to life, health, the environment, property, or company reputation.

The seriousness of the emergency may include one or a combination of:

- Death or serious injury
- Potential for significant pollution or environmental damage
- Substantial damage to property or
- Major media interest.

#### Declaration

The emergency may be the escalation of an ongoing problem or be spontaneous e.g., fire and or explosion, typhoon conditions, serious adverse weather, severe food poisoning, etc.

The situation must be reported to Emergency Commander (EC). Who, after consultation with the Team Leader (TL) makes a decision on whether or not to declare an emergency. If an emergency is declared and the CRT



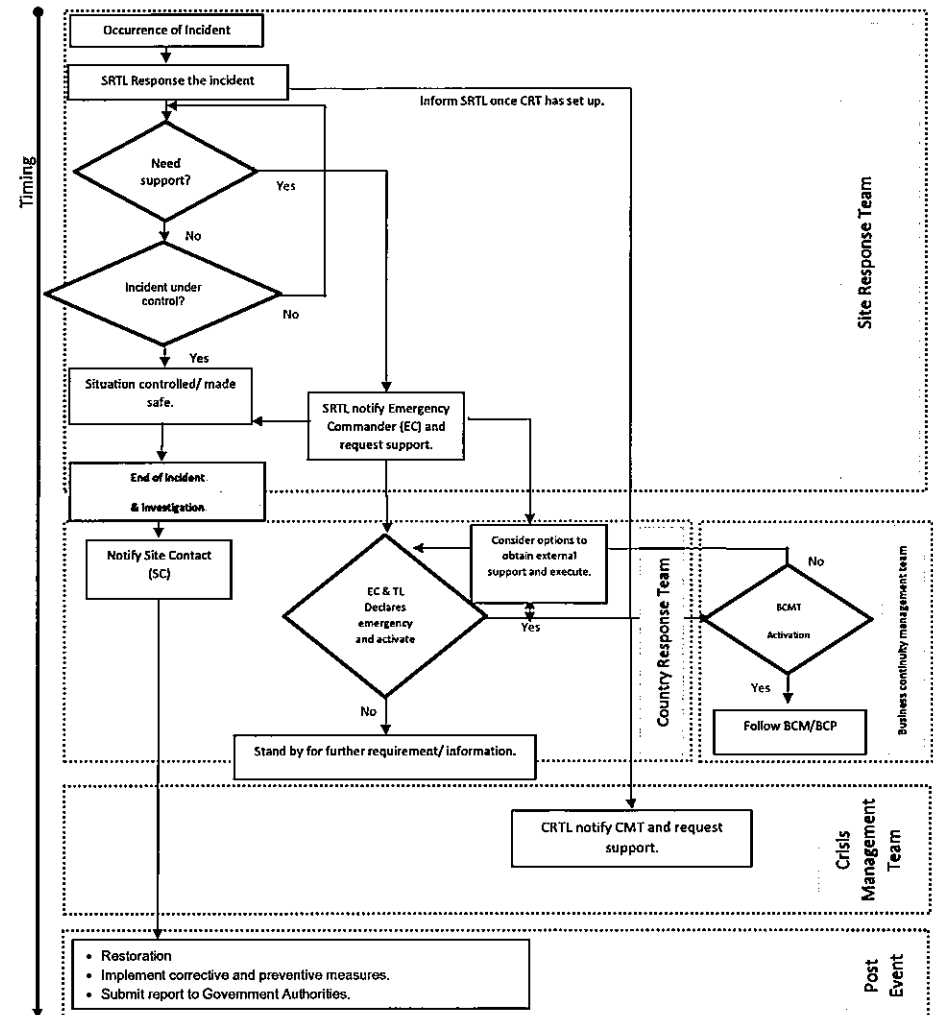
mobilized or any part thereof the Team Leader (TL) must notify the Crisis Management Team within 15 minutes after declaring an emergency.

#### Activation of the Emergency Control Center (ECC)

Until an emergency is formally declared, normal operating procedures and responses to the incident will be implemented. If an emergency is declared, the procedures in this manual must be followed. Figure 1 outlines the decision tree for activation of the Emergency Control Center (ECC). The ECC is located at Room 3142, (31st floor) of Shinnawatra Tower 3, Viphavadi Rangsit Road. See layout in Figure 4.



**Figure 1: Emergency Decision Flow Chart**





Published

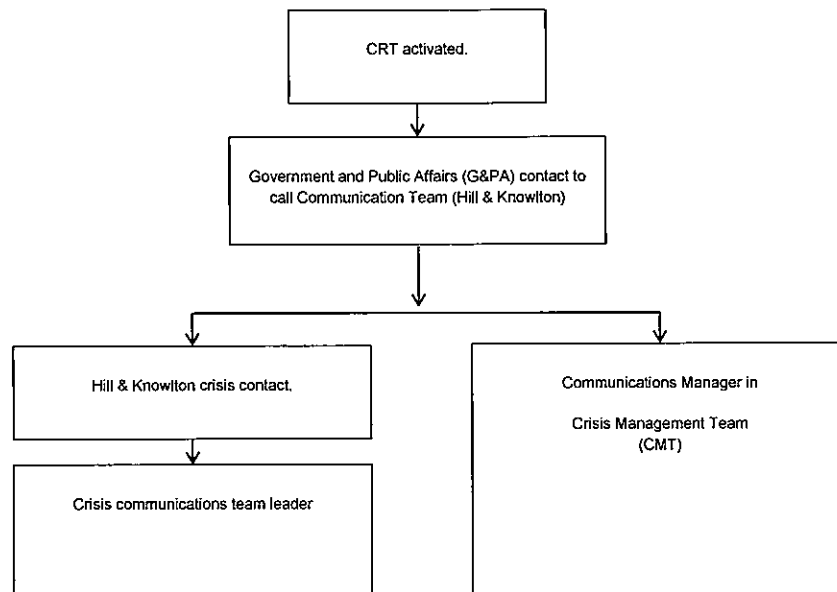
Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### Activation of Communication Team (3<sup>rd</sup> party services company)

Emergencies are likely to require response to media interest; therefore, it is important to call in the Communication Team which is the 3<sup>rd</sup> party service company (Hill & Knowlton) as soon as practical.

#### Call out procedure for Communication Team (Thailand)



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### Mobilization to ECC

The Emergency Control Center (ECC) is in room number 3142 on 31st Floor of Shinawatra Tower 3. Entry to the Shinawatra Tower 3 is available at the lobby (L) on 24 hours basis; a company badge shall be worn and shown at the Building Security Desk at the lobby. See Figures 2 and 3 Building and Office and Car parking maps.

The alternative entry can be obtained via the 2nd floor from the car parking building (24 hours open).

The duty HSSE person will escort external agencies who require entry to the building.

The Government and Public Affairs (G&PA) person will escort Communication Team on their arrival to their designed location.

Figure2: Location Map of Shinawatra Tower 3

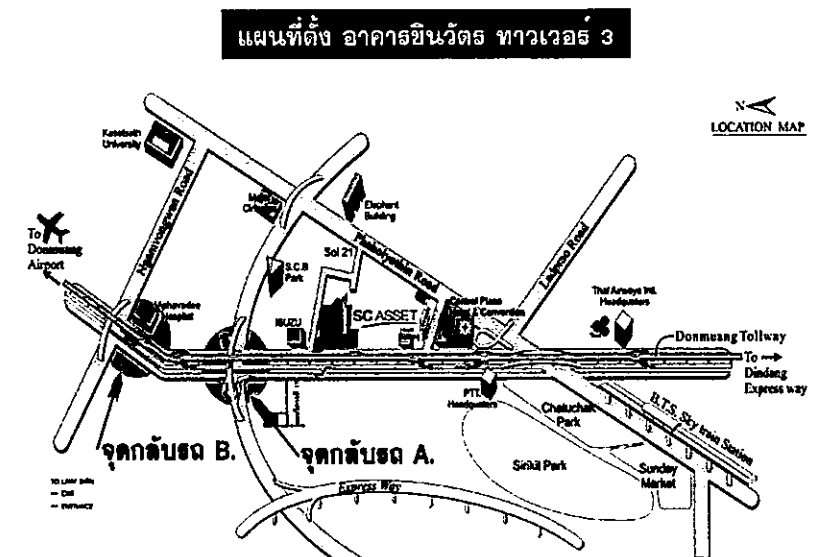




Figure 3: Site Plan of Shinawatra Tower 3

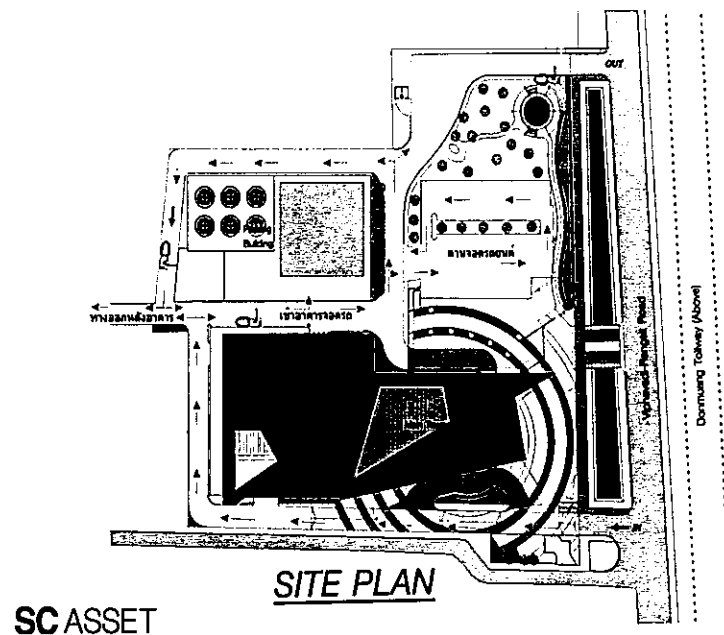
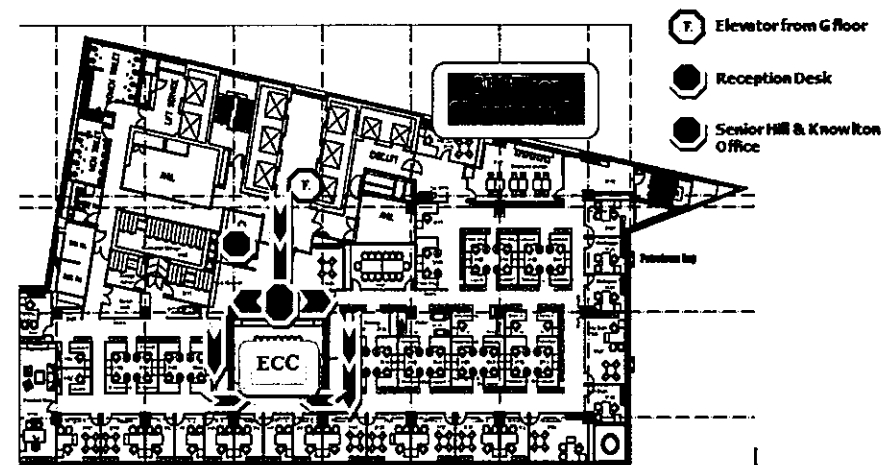


Figure 4: Floor Plan

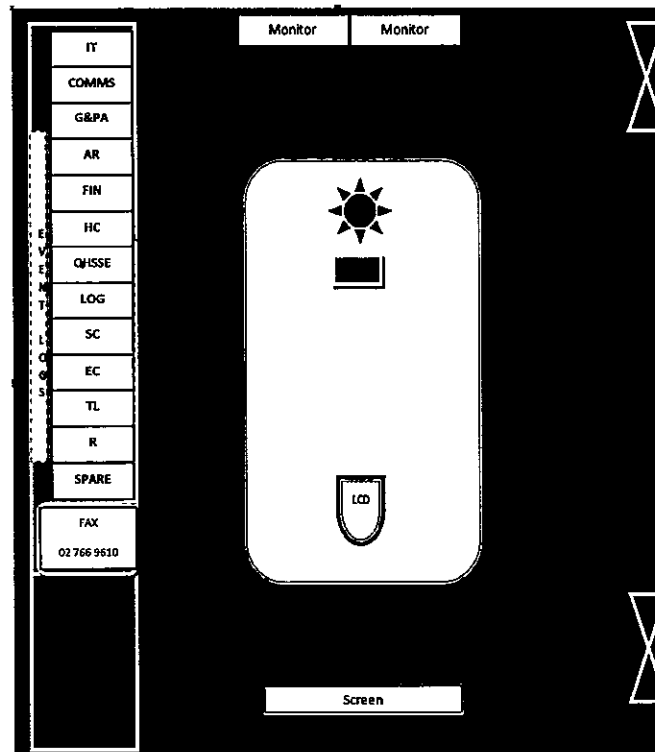


The first CRT member to arrive shall commence layout of equipment, dedicated telephone numbers, and document for the Emergency Control Center (ECC), as Figure 5

## Dedicated Phone Number

Conference Call (Emergency Command)	02 766 9746
Emergency Commander (EC)	063 215 2710
Team Leader (TL)	063 215 2661
HSSE	063 215 2720
Site Contact (SC)	063 215 2716
Logistics (LOG)	063 215 2718
Administration Recorder (AR)	063 215 2730
Human Capital (HC)	063 215 3387
Finance (FIN)	063 215 2783
Government and Public Affairs (G&PA)	063 215 3043
Communication Team	063 215 3486
IT	061 417 4457
Receptionist*	063 215 3470

Figure 5 ECC Layout



#### The Emergency Control Center Facilities

The basic facilities in the ECC consist of:

- Direct international, external telephones lines
- Fax machine
- Lap top computers (preprogrammed)
- Projector
- TV and video player
- Logbooks for an accurate record
- Situation and marine charts maps
- Event board
- Logistics board
- Personnel board
- Procedures / operating manuals

- Contingency plans
- Vessel, rig, platform schematics
- White boards with pc link to save file.
- FPSO/ FSO / MOPU maps, plot plan
- Process and Instrument Diagram (P&ID)
- Satellite phone

#### Country Response Team (CRT)

Country Manager or his designate shall serve as the **Team Leader (TL)**. The TL shall give instruction to members of the Country Response Team and shall provide guidance on matters of policy.

Operation Manager: Jasmine, Manora, Nong Yao, and Wassana will serve as the **Emergency Commander (EC)**. The EC & TL will consult to each other, consider, declare, and activate the **Country Response Team (CRT)** and set up the **Emergency Control Center (ECC)**.

The Country Response Team (CRT) consists of the following positions:

- Team Leader (TL),
- Emergency Commander (EC),
- Site contact (SC),
- Logistics (LOG)
- HSSE (HSSE)
- Admin. Recorder (AR)
- Finance (FIN)
- Communications Team fulfilled by G&PA
- Government and Public Affairs (G&PA)
- IT Representative (IT)
- Human Capital (HC)
- Receptionist (R)
- Key Contractor Representative (KCR) and other contractors as required.
- Stakeholders

The following describes the major function and duties of key positions within the incident command system, and outlines various actions to take in the event of an incident:

#### Team Leader (TL)

During an emergency, the TL is to;

- Provide direction and guidance to all members of the CRT.
- Implement and, if necessary, establish company policy and practice in respect of the conduct of the emergency response.
- Has primary responsibility to act on behalf of the company and Partners.
- Call Crisis Management Team (CMT) in within 15 minutes of activation.
- Review an initial response statement from Communication Team prior to verbal approval by Company Communication in CMT.
- Inform Management of Joint Venture partners of the emergency situation and follow-up through approved statement unless the TL needs to provide JV partners more information.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### Emergency Commander (EC)

During an emergency, the EC:

- Consult with TL to activate the Emergency Control Center (ECC)
- Determines the level of response.
- Co-ordinates efforts to bring the situation back to normal.
- He has secondary authority to act on behalf of the company and Partners.
- Co-ordinates the CRT responses and outside resources as required.
- Updates and keeps corporate offices informed.
- Informs Management of relevant contractors of the emergency situation through approved statements unless contractor requires more information.
- Ensures that an accurate record of events is maintained and provides information for external use.
- When the emergency situation is contained, provide/write a report on the incident.
- Act as duty officer, On-Call person must always be available 24x7 hr. on call.

#### Site Contact (SC)

The SC communicates with the emergency site to:

- Establish single point communication.
- Determine extent of the emergency and ascertain the number of people involved.
- Assist with the interpretation of the (site) technical needs.
- Provide advice on the structural integrity of damaged installations.
- Provide firsthand information, confirm event boards are accurate and up to date.

#### Logistics (LOG)

LOG is responsible for arranging the movement of equipment and people as appropriate and required. The duties and responsibilities are:

- Co-ordinate Helicopter and Boat movements
- Prepare and mobilize equipment, materials and personnel as required.
- Ascertain the status and location of all possible air / sea rescue.
- Coordinate Search and Rescue efforts with authorities, if required
- Update meteorological data from weather services provider.
- Pass information to the administration/recorder!

#### Health Safety Security and Environment (HSSE)

HSSE is responsible for providing technical assistance to the EC and the duties and responsibilities are:

- Advise on resources required to contain an emergency.
- Liaise with and update external authorities e.g., Police, Marine Department, Military, Department of Mineral Fuel, Department of Environment, etc.
- Decide and mobilize Tier 2 oil spill clean-up equipment, if needed
- Co-ordinate with LOG to bring assets to bear on the situation.
- Advise the building management not to let anyone upstairs to Company office.

#### Administration Recorder (AR)

The position provides secretarial support to the team members. The job includes maintaining an accurate timed log of events, instructions, and communications during the emergency period. The duties and responsibilities are:

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Keep and maintain all records, which includes:
  - The team composition
  - Time of arrival of members
  - Items noted by the EC
  - Events as provided by team members.
- Verify principal information conveyed or received from the SC
- Provide general secretarial support to EC and other CRT members.
- Establish the accurate number of casualties with HC to record and keep inform to EC
- Maintain a Timed Log of actions and summarize telephone contacts.

#### Finance (FIN)

Provide financial support to the CRT by:

- Coordinate with Supply Chain Department to expedite PO process, prepare and issue contract, PO's, sharing agreements to ensure required resources are provided.
- Provide proof of financial security to external resources.
- Ensure sufficient funds are made available.
- Ensure all cost documents are accurately prepared.
- Establish and monitor "total spend" with respect to DOA compliance.
- Liaise with legal consult to facilitate any financial/legal requirements need to support CRT.
- Assist to complete the required information in events log charts.

#### Government and Public Affairs (G&PA)

The G&PA representative ensures that the required local and national government departments and if required communities are informed and regularly updated as to incident status.

- Secure approval for statements from regulator if required, send internally approved statement to regulator.
- Activate 3<sup>rd</sup> party services company of Communication Team to join the CRT and provide access to company office.
- Coordinates information release with the Communication Team, EC, and TL
- Provides and ensures single point contact with all required government agencies, NGOs, and communities.
- Keep CRT members updated on the government reporting and informing.

#### Communications Team (Fulfilled by G&PA)

Represents and protects the reputation, credibility, and interest of the company:

- Providing timely advice and input on communications issues to the CRT
- Ensure initial "media readiness" communicated to Reception and company floor security, employees, CRT, Communication and Media Support Teams
- Managing media contact (responsive and proactive)
- Monitoring media and analysis, providing regular updates on media, handling interviews and press briefings
- Logging of all communication activities for Communication Support and Media Support Teams
- Guidance to CRT on communication strategy developed in conjunction with G&PA
- Generate all stakeholder messaging/statements to:
  - i. Media



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- ii. External stakeholders (distributed by each responsible CRT member)
- iii. Employees (distributed by G&PA)
- Once the initial response statement has been issued, Communication Team will get in touch with the G&PA and Communication Contact at JV partners to ensure channeling of all communication through company.
- Secure approval for statements from Legal, Operations Management and CRT.
- Liaising with CRT members directly responsible for stakeholder relationships to ensure consistency of messages
  - i. Next of kin – HC
  - ii. Authorities – G&PA, QHSSE
  - iii. NGO/communities – G&PA

#### IT Representative (IT)

Assists the EC in preparing and setting up of the ECC

- Establishes IT and communications equipment is available, prepared and in working order.
- Standby to assist the EC and other members of the CRT in any matter regarding communications.

#### Reception (R)

- Field Incoming calls and direct to the appropriate team member
- Provide general secretarial support to EC and other team members
- All calls from the media shall be diverted to Media Support Team once confirmed by Communications Team as "ready"

#### Human Capital (HC)

- Minor casualty handling, tracking status
- Liaison with medical services
- Inform Next of Kin or emergency contact
- Liaison with families for transportation, accommodation, telephone, catering
- Liaison with HC of contractors on personnel matters
- Liaison with local police for incident investigation, if require

#### Key Contractor Representatives (KCR)

- Attends the ECC on the invitation of the EC
- Provides assistance and liaison within the CRT as required
- Coordinates any media release through their contractor staff

See the KCR list in the Appendix 7: Duty Officer Roster schedule.

#### Joint Venture Partners (JV)

- Coordinate with Company CRT TL to get fact of incident
- Ensure message to press/ media is approved statement from company.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## 2 MANAGING AN EMERGENCY – ONSHORE

The CRT is responsible to resolve an emergency and organize support to personnel on-scene.

The responses are geared to the:

- Safety and welfare of personnel at the emergency
- Containment of damage to the environment and assets
- Restoration of facilities
- Return to normal operations and
- Pass information to outside parties

#### Mobilization of Country Response Team (CRT)

The Emergency Commander (EC) is a person who will announce to mobilize the CRT, upon receiving information from the SRT, the EC will assess the situation from all available data and consult CRT TL/ Country Manager to decide on the need to activate emergency situation and then sending out SMS to CRT and reconfirm by phone.

The EC determines the information need to, and if necessary, prior to mobilize the CRT.

The basic guidelines are:

- a) Verify:
  - What (actually) happened
  - When did it happen
  - Where did it happen
  - Any casualty
  - Any support required
  - What is the weather condition
  - Steps taken so far to prevent escalation and control
  - Any other contact(s) with 3rd parties (anybody)
- NOTE: complete the pro-forma form as per Appendix 1, Communications Log & Records.
- b) Request for latest POB list
- c) Make up the Event Board according to the information received (NOTE: Nominate a team member whose support is not immediately required for this)
- d) Arrange for site support based on information from the Site Response Team Leader (SRTL)
- e) Consider dispatching personnel to the emergency site
- f) Display facility layout and any other (useful) visual aids
- g) Update site weather conditions
- h) Inform/Liaise with Corporate Office
- i) Inform appropriate authorities
- j) Confirm that all instructions given and decisions made have been duly recorded in the Emergency Situation Information Record Form in Appendix 2.
- k) Contact site for situation update. Request summary of the incident only if necessary
- l) Confirm statement is ready
- m) Review incident progress with the CRT

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



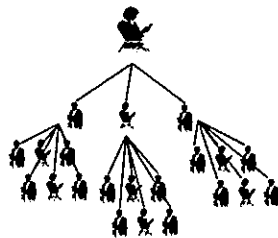
- n) Record names of casualties or those missing
- o) Check on details of Next-of-Kin for company casualties and confirm that appropriate contractors management have been informed
- p) Seek specialist advice as appropriate and send confirmatory fax to the site summarizing advice/or instructions
- q) Periodically obtain situation update and keep team members abreast by calling for briefing
- r) Where the emergency is prolonged, consider relief and nourishment for CRT
- s) Demobilize the CRT when the incident is contained, and situation has reverted to normal
- t) Inform by either e-mail, phone or fax all concerned that the ECC is at a "Stand Down"
- u) Ensure an full incident investigation is conducted with findings reported and disclosed to all concerned groups
- v) Compile the emergency report for lessons learnt in managing the emergency

CRTs shall be by means of written situation reports in an approved format, at least after the first two hours

#### CRT Call Out

The Country Response Team (CRT) will be one of three designated teams, each of which are on active duty for a period of two weeks. In the event of prolonged emergency, the team not on duty may be required to relieve the duty team if available.

In the event of ECC activation, all members of the CRT team shall be contacted via SMS or call out tree by Emergency Commander (EC) calling to CRT member. In such a scenario, each person on the call tree contacts the next person on the list and that person contacts the next person (and so on) until everyone on the call tree has been reached.



The first person who comes to the ECC room shall set up the ECC facilities and ready to use.

**Note: Persons on the duty roster must arrive at the ECC in less than 2 hours of activation of CRT.**

The CRT will assemble at the designated location (see Section 1.6). For the duration of the incident, the room is known as the Emergency Control Center (ECC). A separate Media Support Team Room and, if necessary, a Family Relations Room will be set up in order to provide an information to their relations.

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### Relief Manning Procedures

It is very important to keep the Key Individual's "fresh" during an emergency, thus planning for relief manning is essential. Either leave it up to the discretion of the EC or have an arbitrary period.

When an emergency occurs the Country Manager is responsible for implementing a Relief Manning Schedule for the Key Onshore and Emergency Site personnel handling the emergency. Use the list of Key Individuals in the Emergency Response Manuals and the Emergency Organization Diagrams to plan relief manning as required.

If necessary, Off-Duty and Back-up personnel should be called in to aid with the relief manning. Consideration should also be given to request personnel from other The Company Operations.

All Relief Manning Schedules should be completed and show the time, date and names for each shift. These should be retained as part of the Incident Response Records.

#### Communication and Media Management

In case of the emergency may be developed and wide range of communication issue, a crisis response may be activated. The 3<sup>rd</sup> party services company (Hill & Knowlton) will be called for consulting and handling Communications position. The dedicated room will be at 3101 located at 31st floor for communication support team.

The media support team room will be allocated to take all media calls. It will be located on the 30th floor Meeting room number 3001.

In some circumstance, the media will approach the office and attempt to get the information regarding the incident condition. Communications will handle and arrange to host them at Centara Grand Hotel.

It is responsible of Country Response Team Leader to initially inform the JV partners of the emergency situation and approved statements.

The JV partners shall not give any information to press/ media unless COMPANY CRT Leader sends the approved statement from company.

Press briefings/press conferences for the media will be outside the actually building. The initially room for press briefing will be provided as an option to minimize the unavailability of its. Below is the list of hotel and priority set up:

1. Sofitel Centara Grand Bangkok & Bangkok Convention Centre (BCC)  
1695 Phaholyothin Road, Chatuchak,  
Bangkok 10900  
Tel: +66 (0) 25411234
2. Northgate  
Sasakanok (Kew) Sinikulawoot  
Sales & Marketing Coordinator  
Mobile: +66 8 1988 3147
3. Grand Mercure Fortune Bangkok  
Ratchadaphisek Road, Dindeang, Bangkok 10400, Thailand  
Tel: 66 (0) 2641 1500 Fax: 66 (0) 2641 1530

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



### 3 MANAGING AN EMERGENCY – OFFSHORE

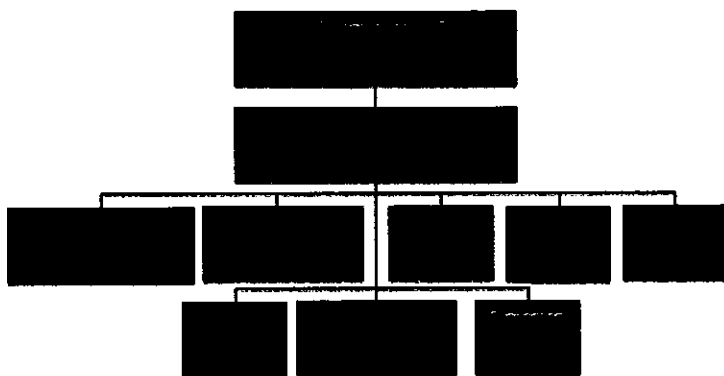
#### Jasmine Field/ Manora/ Nong Yao

Site Response Team (SRT) of Jasmine Field/ Manora/ Nong Yao, if emergency occurs on production platforms, marine support vessels, the Field Manager will be a Site Response Team Leader and OIM of FPSO/ FSO / NYC MOPU will be an Assistant Team Leader.

If emergency occurs on FPSO/ FSO / NYC MOPU the OIM will be a Site Response Team Leader and Field Manager of Jasmine Field/ Manora/ Nong Yao will be an Assistant Team Leader instead.

#### Wassana

Site Response Team (SRT) of Wassana, if emergency occurs on MOPU, the Offshore Installation Manager (OIM) will be a Site Response Team Leader, but for the emergency case occurs on the FSO, the MOPU OIM will be informed, standby and to activate the CRT if necessary.



The Site Response Team (SRT) comprises the following personnel.

- Field Manager or Offshore Installation Manager (Wassana / NYC) acting as Site Response Team Leader (SRTL)
- OIM (PETROFAC/ OMNI / E360 / T7) acting as Assistant Team Leader (ATL)
- Production Supervisor (PS) or Operation Lead (Wassana)
- Logistic Coordinator (LC) or Radio Operator (Wassana)
- Planner (PL)
- Safety Technician (ST) or HSE Officer (Wassana)
- Medic (ISOS) (MD)
- HLO (PETROFAC/ OMNI/ T7 / E360) (HL)
- First Response Team (FRT)
- Additional supporting personnel from Contractors as may be appropriate.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



Normally, the "FPSO/ FSO / MOPU" radio room, where the communication equipment is located, is the **Site Emergency Control Room (SCR) or Central Control Room (CCR)**. The SRTL leads and co-ordinates response efforts from this location. In the event that this room is not available, an alternate location will be designated.

\*For events out with the Jasmine / Manora/ NongYao /Wassana, refer to relevant contractor's emergency response plan e.g., Drilling Unit bridging document.

Once an SRT has been mobilized, the SRT must report its mobilization to the CRT Emergency Commander (EC) within 15 minutes.

#### Duties and Responsibilities

The SRT duties and responsibilities depend on incident scenarios, refer to section 5.3



#### 4 DRILLS AND EXERCISES

The response capability and skills of the overall (emergency) response system shall be tested with periodic drills. Within 30 days of the start of each newly commenced operation, an exercise, involving both on and offshore personnel will be conducted. It is recommended that a regular (e.g., every 30 minutes or so) "time-out" be taken to allow the CRT to consolidate information and relieve stress. All incoming and outgoing calls will be terminated and diverted to Receptionist Desk during this period.

The frequency and type of drills and exercises for Site Response Team (SRT) Country Response Team (CRT) and Crisis Management Team (CMT) are periodically schedule as below table.

Exercise type	SRT	CRT	CMT
Drill	Weekly		-
Live exercise	Every four years	Every four years	-
Simulation exercise	3 per year	One per year for each CRT	One per year
Unannounced call-out	Annually	Annually	Annually

For SRT will follow KPP-Emergency drills and exercises program.

##### 4.1 SITE PERSONNEL WITH EMERGENCY DUTIES

Personnel with Emergency Duties are expected to be completely familiar with all the actions necessary to carry out their specific tasks in an Emergency.

Dedicated personnel should have undergone training in following areas:

- Fighting (small) fires, hose handling etc.
- The use of escape breathing apparatus
- Search and rescue
- Basic first aid and
- Must be able to work as a team during an emergency

CRT members will be tested during drills depicting a variety of emergency situations and must know the:

- Complete layout of the installation and the hazards to be expected
- Functions of the installation's equipment
- Classification of fires and the best means to extinguish them
- Function and suitability of the emergency equipment
- Whereabouts of all fixed and portable emergency equipment
- Correct procedure in response to a specific emergency

Personnel with emergency duties, other than CRT, should participate in all Emergency Drills to familiarize themselves with the response to an emergency.



#### 4.2 SITE PERSONNEL WITHOUT EMERGENCY DUTIES

Personnel without Emergency duties are expected to know at least:

How to handle portable fire extinguishers and

- Where to muster
- Who to report an observation to and
- What to report if they observe an incident that may escalate into an emergency

During "Emergency Drills" the opportunity should be taken to instruct personnel while they are at their Muster Point. Aspects such as: Use of Portable Fire Extinguishers, Launching of Life-rafts, reviewing Escape Routes, etc. should therefore be discussed.

#### 4.3 CASUALTY PROCEDURE HANDLING FATALITIES

- HC liaise with local Police informed
- Logistics can arrange the necessary items along with making available empty refrigerated containers for the boats
- Ensure Body bags are provided at offshore facilities
- HC contact Next-of-Kin
- Logistics prepare transportation onshore and offshore to carry out the body bag

#### 4.4 ONSHORE EMERGENCY RESPONSE CHECKLISTS

The guidelines provided are primary actions to be taken by the CRT when dealing with emergencies. These response checklists only provide a basis for understanding what each team member are expected to carry out.

Note: check list for Typhoon Evacuation and for weather related issues i.e., Typhoons, Tropical Depressions, or any other declared weather emergency will be addressed in the separate "Typhoon Evacuation Guideline".

Oil spill, containment failure, leakage, or release of toxic gas contingencies are covered under a separate document "Oil Spill Response Plan".

- MEDEVAC / Serious Injury or Illness
- Search and Rescue / Man Overboard
- Helicopter Emergency (Ditching / Crash Landing)
- Evacuation / Abandon Platform
- Structural Failure
- Fire / Explosion
- Well Control Incident
- Pirates / Terrorists / Refugees / Trespassers
- Serious Crime / Sabotage / Bomb threat
- Oil Spill
- Adverse Weather

##### 4.4.1 MEDEVAC / SERIOUS INJURY / ILLNESS

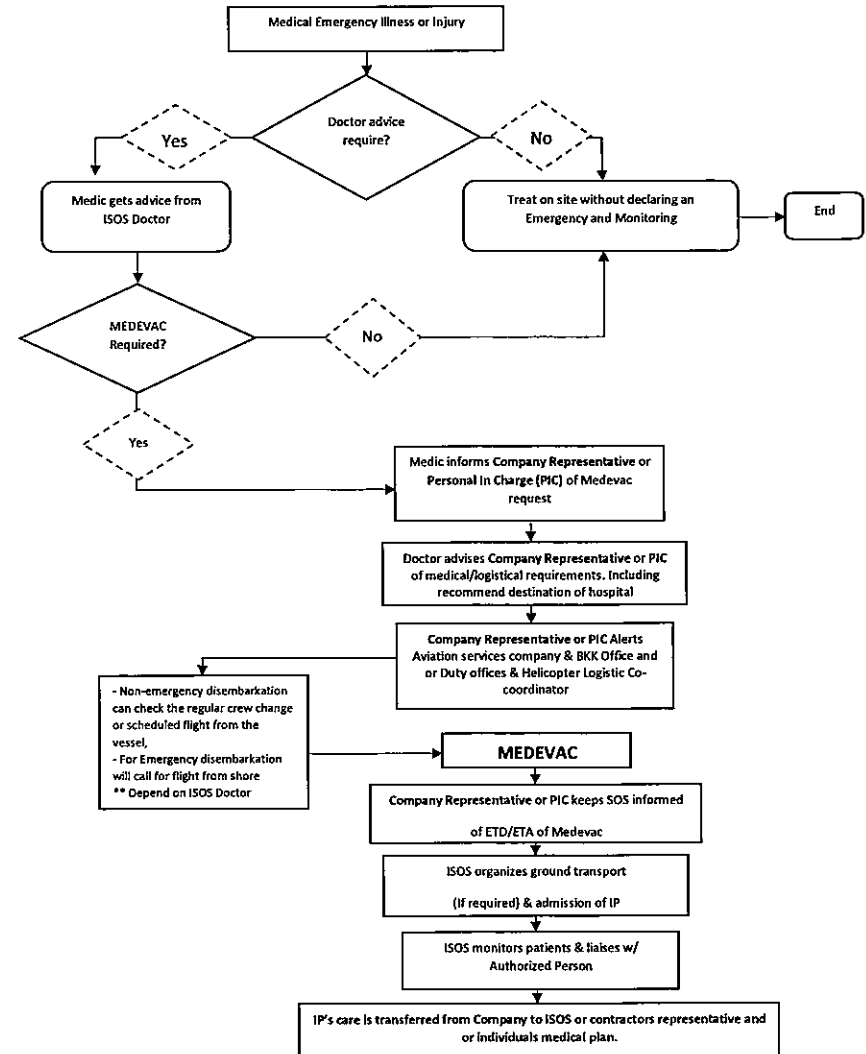
A medical evacuation (MEDEVAC) is necessitated by the need for urgent medical attention to prevent death or serious damage to a person's health. It has priority over all normal operations.

Where a serious injury or fatality has occurred, work ceases, and must not resume at the accident scene except with the permission from the management or the site supervisor. Preserve all evidence related to the accident in its original state and statements from eyewitnesses and other relevant information recorded for subsequent investigation.



**MEDEVAC ACTION CHECK LIST**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Informing senior management of JV partners	X										
	Establish Contact with Site Emergency Controller		X							X		
	Confirm the numbers of casualties and employer			X			X					
	Inform company Management		X									
	Inform Contractor Management											
	Initiate arrangement to cater for welfare needs				X					X		
	Inform Marine Police Department					X						
	Inform Department of Mineral Fuel										X	
	Establish contact with relatives or next-of-kin and handle any inquiries from next of kin									X		
	Arrange visits to relatives and give explanation									X		
	Dispatch Police and Medical personnel to site	X	X	X	X					X		
	Keep abreast with development	X	X	X	X	X				X		
	Inform other installations and seek support			X	X							
	Update team members on progress of response			X	X	X	X					
	Seek expert advice from others, if necessary				X	X						
	Prepare media statements								X			
	Handle Media queries								X			
	Ensure principal information are maintained								X			
	Summarize action taken by team members						X					
	Render necessary assistance, if requested			X	X	X				X		
	Liaison with medical services, minor casualty handling									X		

**MEDEVAC FLOW CHART**



## 4.4.2 SEARCH AND RESCUE / MAN OVERBOARD

The objective in a Search and Rescue (SAR) / Man Overboard is to (locate and) rescue the (missing) person(s), potentially under threat. Establishing and refining a search datum for the search pattern(s) is the key. The search includes Air, Sea, and possibly Land search facilities.

The Gulf of Thailand Search and Rescue Center (SARC) is based in Bangkok with the Department of Civil Aviation.

SAR ACTION CHECKLIST

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position									
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital
	Informing senior management of JV partners	X									
	Establish Contact with location		X							X	
	Establish the number of personnel missing		X	X							
	Inform Management		X								
	Inform Contractor Management										
	Inform Department of Mineral Fuel										X
	Establish a search datum and mobilize transport				X						
	Brief SAR pilot and marine captain on coordinates				X						
	Implement SAR operations from search datum		X		X						
	Initiate arrangement to cater for welfare needs									X	
	Co-ordinate efforts made by team members		X								
	Keep abreast with development		X	X	X	X	X				
	Inform other installations and seek support			X	X						
	Update team members on progress of response		X	X	X	X	X				
	Provide focal point for emergency supports		X	X							
	Seek expert advice from others operators					X	X				
	Mobilize additional supports, when necessary			X	X						

SAR ACTION CHECKLIST (CON'T)

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position									
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital
	Inform airport authorities and marine department										X
	Provide sea chart of accident location				X						
	Log location of survivors and pick-up points				X						
	Arrange aerial surveillance or visit to site		X		X						
	Obtain up-to-date weather condition		X		X						
	Arrange visit to relatives and next-of-kin, if necessary					X				X	X
	Prepare media statements							X			
	Handle media queries							X			
	Provide general support to team members					X					X
	Ensure principal information are maintained					X		X			
	Summarize action taken by team members		X			X					
	Render necessary assistance, if requested			X	X	X	X			X	X

**4.4.3 HELICOPTER INCIDENT (DITCHING / FORCED LANDING)**

If an incident occurs whilst the aircraft is enroute to/from the FPSO/ FSO/ Drilling rig / MOPU, the following actions must be taken immediately.

**AIRCRAFT DITCHING OR FORCED LANDING ACTION CHECKLIST**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Environment	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
												IT
												Receptionist
	Informing senior management of JV partners	X										
	Establish Contact with Emergency Site Supervisor		X							X		
	Obtain manifest of personnel travelling	X		X								
	Establish the number of personnel injured	X	X									
	Inform Management and Partners	X										
	Inform contractors Management	X		X								
	Inform airport authorities and operator			X							X	
	Implement SAR operations, if necessary	X	X	X								
	Inform Department of Mineral Fuel										X	
	Inform Marine Police and Royal Thai Navy										X	
	Provide sea chart of accident location				X							
	Initiate arrangement to cater for welfare needs									X		
	Co-ordinate efforts made by team members	X				X						
	Inform other installations and seek support		X	X								
	Keep abreast with development	X	X	X	X	X				X	X	
	Provide focal point for emergency supports		X	X	X	X						
	Seek expert advice from others operators	X		X	X							
	Advise EC on potential for escalation				X	X						
	Mobilize additional supports, when necessary			X	X	X						

**AIRCRAFT DITCHING OR FORCED LANDING ACTION CHECKLIST (CON'T)**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
												IT
												Receptionist
	Log location of survivors and pick-up points			X	X							
	Give advice on measures to secure the site				X							
	Arrange aerial surveillance or visit to site				X							
	Obtain up-to-date weather condition				X							
	Dispatch surface vessels and aircraft to location				X							
	Arrange transportation of support equipment to site				X							
	Confirm the numbers of casualties and employer				X							
	Arrange visit to relatives and next-of-kin, if necessary										X	
	Prepare media statements								X			
	Handle media queries								X			
	Confirm priority to evacuate the injured		X		X							
	Agree on method used and destination		X		X							
	Deploy medical team to the site, if necessary				X	X						
	Provide general secretarial support to team members						X					X
	Ensure principal information are maintained						X		X			
	Summarize action taken by team members		X				X					



## 4.4.4 EVACUATION / ABANDON PLATFORM

An explosion / fire, structural failure, storm conditions etc., may lead to the decision to evacuate those not involved in the containment of the incident.

Evacuation could either be by crane basket or manrope to a vessel alongside, life rafts, or in an extreme situation, access to the sea for subsequent rescue.

EVACUATE/ABANDON PLATFORM ACTION CHECKLIST

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Informing senior management of JV partners	X										
	Establish Contact with Site Emergency Controller		X							X		
	Confirm decision to evacuate - total/partial		X	X								
	Obtain lists of personnel at location		X		X		X					
	Establish the mode of evacuation and destination		X	X	X							
	Inform Management and Partners		X									
	Inform Contractors' Management		X									
	Inform Department of Mineral Fuel					X					X	
	Mobilize appropriate transport to assist				X							
	Initiate welfare arrangement				X						X	
	Co-ordinate efforts made by team members		X									
	Agree on communication link to be used		X	X	X							
	Keep abreast with development		X	X	X	X	X					
	Inform other installations and seek support			X	x							
	Update team members on progress of response		X	X	X	X	X					
	Provide focal point for emergency supports			X	X	X	X					
	Mobilize additional supports, when necessary				X	X					X	

EVACUATE/ABANDON PLATFORM ACTION CHECKLIST (CON'T)

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Inform and seek assistance from Royal Thai Navy											X
	Seek assistance from Marine Police and Fisheries Dept.					X						X
	Mobilize personnel to landing point(s)				X						X	
	Inform Port Authority and Airport Authority				X							
	Alert surface vessels and aircraft within the vicinity			X	X							
	Pick survivors and conduct SAR, if necessary		X	X	X							
	Confirm the numbers of casualties and employer			X							X	
	Prepare media statements								X			X
	Handle media queries								X			
	Confirm priority to evacuate the injured		X	X								
	Agree on method used and destination		X	X	X							
	Deploy medical team to the site, if necessary				X	X						
	Arrange for medical personnel to meet survivors					X						
	Ensure principal information are maintained						X		X			
	Summarize action taken by team members for EC			X	X	X	X					



## 4.4.5 STRUCTURAL FAILURE

The hazards potentially leading to a failure include blowout, severe fire or explosion, sea bed movement, collision and / or severe weather. Where there is a suspected or structural failure, the line supervisor assesses the degree of the failure and the need to activate ESD system, the evacuation of non-essential personnel and / or the total abandonment of installation.

## PLATFORM STRUCTURAL FAILURE ACTION CHECKLIST

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Informing senior management of JV partners	X										
	Establish Contact with Site Emergency Controller		X							X		
	Ascertain the cause and seriousness		X	X								
	Obtain lists of personnel at location			X	X							
	Establish the number of personnel injured		X	X								
	Activate Technical Support		X									
	Inform Management and Partners		X									
	Inform Contractors Management		X								X	
	Mobilize resources to implement remedial actions				X	X						
	Initiate arrangement to cater for welfare needs			X			X				X	
	Co-ordinate efforts made by team members		X		X							
	Keep abreast with development		X	X	X	X	X					
	Inform other installations and seek support			X	X							
	Update team members on progress of response		X	X	X	X	X					
	Provide focal point for emergency supports			X	X							
	Seek expert advice from others, if necessary				X							
	Advise EC on potential for escalation			X	X							



## PLATFORM STRUCTURAL FAILURE ACTION CHECKLIST (CON'T)

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Mobilize additional supports, when necessary				X	X					X	
	Inform Department of Mineral Resources											X
	Inform Fisheries Dept. and Marine Police											X
	Give advice on measures to secure the site				X							
	Arrange aerial surveillance or visit to site				X							
	Obtain up-to-date weather condition			X	X							
	Alert surface vessels and aircraft within the vicinity			X	X							
	Arrange transportation of support equipment to site		X		X							
	Provide general secretarial support to team members						X					X
	Prepare media statements								X			
	Handle media queries								X			
	Ensure principal information are maintained						X		X			
	Summarize action taken by team members for EC						X					
	Seek specialist advice on control measures											
	Advise EC on integrity and potential problems			X	X	X	X					
	Plan on methods to restore normal operations		X									





## 4.4.6 FIRE / EXPLOSION

In a major fire, the Site Response Team Leader (SRTL) will probably be confronted with casualties, personnel missing, or (serious) damage to facilities. The prime objectives are of rescue, (immediate) treatment and control without risk to personnel.

**FIRE/EXPLOSION ACTION CHECKLIST**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Informing senior management of JV partners	X										
	Establish Contact with Site Emergency Controller	X							X			
	Confirm type of fire and source, if possible	X	X									
	Obtain lists of personnel at location			X	x							
	Inform Management and Partners	X										
	Inform Contractors Management	X										
	Establish the number of personnel injured		X									
	Initiate arrangement to cater for welfare needs			X						X		
	Co-ordinate efforts made by team members	X										
	Keep abreast with development	X	X	X	X	X			X			
	Update team members on progress of response	X	X	X	X	X			X			
	Provide focal point for emergency supports				X							
	Mobilize resources to implement remedial actions	X										
	Seek expert advice from others, if necessary	X	X	X	X	X						
	Advise EC on potential for escalation		X									
	Mobilize additional supports, when necessary	X										

**FIRE/EXPLOSION ACTION CHECKLIST (CON'T)**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Inform other installations and seek support				X							
	Provide focal point for emergency supports				X	X	X					
	Inform Department of Mineral Fuel										X	
	Inform Fisheries Dept and Marine Police										X	
	Alert surface vessels and aircraft within the vicinity										X	
	Arrange transportation of support equipment to site				X							
	Prepare press media statements								X			
	Handle media queries								X			
	Provide general secretarial support to team members						X					
	Ensure principal information are maintained						X		X			
	Summarize action taken by team members for EC			X	X	X	X					
	Seek specialist advice on control measures											
	Advise EC on integrity and potential problems						X					
	Plan on methods to restore normal operations	X										



## 4.4.7 WELL CONTROL INCIDENT

During drilling, the well may encounter reservoir fluid pressures higher than that exerted by the downward column of drilling fluid or in the case of well maintenance, the column of work-over fluid. This pressure is normally contained within the system with equipment and facilities on board. However, there is the possibility of escalation, requiring professional advice and mobilization of emergency services when the situation gets out of control.

WELL CONTROL ACTION CHECKLIST

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Establish Contact with Site Emergency Controller		X							X		
	Ascertain the cause and seriousness		X	X								
	Inform Management and Partners		X									
	Inform Management and Contractors		X			X	X					
	Mobilize resources to implement remedial actions		X		X	X						
	Activate Technical Support		X	X								
	Determine method to regain control of well		X									
	Co-ordinate efforts made by team members		X									
	Alert oil spill team for clean-up activities		X		X	X						
	Secure well and activate ESD		X	X								
	Advise method for well control		X	X								
	Plan for relief well and possible re-entry		X									
	Keep abreast with development		X	X	X	X	X					
	Inform other operators and seek support			X								
	Update team members on progress of response		X	X	X	X	X					
	Provide focal point for emergency supports			X	X	X	X					
	Advise EC on potential for escalation				X	X						

WELL CONTROL ACTION CHECKLIST (CON'T)

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Mobilize additional supports, when necessary			X	X	X						
	Inform Department of Mineral Fuel											X
	Inform Fisheries Dept. and Royal Thai Navy											X
	Give advice on measures to secure the site				X							
	Obtain up-to-date weather condition			X	X							
	Arrange transportation of support equipment to site			X	X							
	Deploy firefighting vessels to location/area		X	X	X	X						
	Prepare media statements								X			
	Handle media queries								X			
	Ensure principal information are maintained						X		X			
	Summarize action taken for EC						X					
	Seek specialist advice on containment and control					X						
	Advise EC on integrity and potential problems		X	X	X	X						
	Plan on methods to restore normal operations											
	Render assistance, if requested			X	X	X	X					X

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### 4.4.8 PIRATES, REFUGEES OR TRESPASSERS

When there is a forced attempt to board the platform, no physical resistance should be made. Confrontation and violence often increase the risk to the safety of personnel. General guidelines for Supervisors are:

- Keep a lookout for suspicious vessels
- Report first sighting by the quickest available means on relevant information
- Do not encourage strangers to board or offer assistance, other than to save life
- Use verbal and visual means to dissuade them from boarding and or smoking

#### PIRACY ACTION CHECKLIST

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position												
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs	IT	Receptionist
	Establish Contact with Site Emergency Controller	X												
	Determine identify and numbers of intruders		X											
	Obtain lists of personnel at location		X											
	Determine no. of personnel injured		X											
	Advise personnel to group together at 'safe' area		X											
	Alert Police and Security										X			
	Inform Management and Partners	X												
	Inform Contractors Management									X				
	Liaise with relevant government agencies	X									X			
	Inform Department of Mineral Fuel										X			
	Initiate arrangement to cater for welfare needs			X						X				
	Co-ordinate efforts made by team members	X												
	Confirm site is secured and operations ceased		X											
	Keep abreast with development	X	X	X	X	X								
	Inform other installations on potential dangers		X											

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### PIRACY ACTION CHECKLIST (CON'T)

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position												Receptionist
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs	IT	
	Provide focal point for emergency supports			X	X									
	Seek expert advice from others, if necessary					X								
	Advise EC on potential for escalation			X		X	X							
	Mobilize additional supports, when necessary			X	X		X				X		X	X
	Give advice on measures to secure the site			X	X	X								
	Arrange aerial surveillance or visit to site		X		X									
	Alert surface vessels and aircraft within the vicinity				X							X		
	Prepare media statements								X					
	Handle media queries								X					
	Ensure principal information are maintained							X						
	Summarize action taken by team members for EC						X							
	Render necessary assistance, if requested			X	X	X	X						X	X
	Provide focal point for emergency supports			X	X									
	Seek expert advice from others, if necessary					X								
	Advise EC on potential for escalation			X		X	X							

**4.4.9 SERIOUS CRIME / SABOTAGE / TERRORISM/ BOMB THREAT**

Serious crime and terrorism endanger the safety of all personnel on-site or in the office. In many instances awareness and reporting of suspicious activities or packages along with maintaining a low personal and corporate profile are the best measure against preventing or avoiding an incident. Several categories include:

- Kidnapping
- Armed robbery
- Murder/terrorism
- Arson/mischief by fire.

The Site Supervisor may take reasonable measures to safeguard the safety of personnel in the installation and/or restrain the perpetrators until the arrival of the Police to investigate and arrest the perpetrator(s). Whilst the offender is under restraint, the Site Supervisor is responsible for his safety. The room where a potentially violent person is detained must be stripped of any article that could be used as a weapon. The person should be searched and potential weapons e.g., belt buckle, shoes must be removed.

**SERIOUS CRIME ACTION CHECKLIST**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Establish Contact with Site Emergency Controller	X								X		
	Obtain lists of personnel at location		X								X	
	Establish the number of personnel involved		X									
	Inform Management	X										
	Inform Contractors Management	X									X	
	Co-ordinate efforts made by team members	X										
	Keep abreast with development	X	X	X		X						
	Advise EC on potential for escalation		X	X								
	Mobilize additional supports, when necessary	X		X		X					X	
	Inform Department of Mineral Resources										X	

**SERIOUS CRIME ACTION CHECKLIST (CON'T)**

Status	ACTIONS TO BE TAKEN	CRT Position										
		Team Leader	Emergency Commander	Site Contact	Logistics	Quality, Health, Safety, Security & Env.	Administration Recorder	Finance	Communication Team	Duty Officer	Human Capital	Government and Public Affairs
	Inform Marine Police Department											X
	Give advice on measures to secure the site	X	X	X	X							
	Arrange visit for Police personnel to site											X
	Obtain emergency details		X				X					
	Prepare media statements								X			
	Handle media queries								X			
	Ensure principal information are maintained						X		X			
	Summarize action taken by team members						X					
	Render necessary assistance, if requested		X	X	X	X						X

**4.4.10 OIL SPILL**

Refer to Country Oil Spill Response Plan Part 1 & 2

Link to HSSE SharePoint

Document Location: Procedures, Practices, and others

Document no: TH-GEN-HS-HS-MAN-0006 & TH-GEN-HS-HS-MAN-0007

Document title: Country Oil Spill Response Plan Part 1 & 2

**4.4.11 ADVERSE WEATHER**

Refer to Thailand Typhoon Evacuation Guideline

Link to HSSE SharePoint:

Document Location: Procedures, Practices and others

Document no: TH-GEN-HS-HS-GUI-0002

Document title: Thailand Typhoon Evacuation Guideline



#### 4.5 OFFSHORE EMERGENCY RESPONSE CHECKLIST

1. MEDEVAC / Serious Injury or Illness
2. Search and Rescue
3. Helicopter Emergency (Ditching / Forced landing)
4. Evacuation / Abandon Platform
5. Pirates, Terrorists, Refugees or Trespassers
6. Serious Crime / Sabotage / Bomb Threat
7. Fire and Explosion
8. Hydrocarbon Gas Release
9. Vessel fire

##### Note:

Only First Aid, Firefighting should be carried out in the event of a fire on a Platform. Should a serious fire develop or explosion take place, immediate Platform evacuation should be carried out.

Evacuation for weather related issues i.e. Typhoons, Tropical Depressions, or any other declared weather emergency is addressed in the "Typhoon Evacuation Guideline". Oil spill, leakage or toxic gas release or Well Control Incident contingencies are contained in a separate "Oil Spill Response Plan".

##### 4.5.1 OFFSHORE SITE EMERGENCY RESPONSE

In an Emergency, the Site Response Team Leader (SRTL) reports the following in the initial information by contact with the SC, normally in English:

- Name and Designation
- What happened
- When and Where
- The total POB (Personnel on Board) and the number of persons missing, injured or dead (The Names follow on a separate as this is confidential information).
- Current status of Operations
- Actions taken / planned
- Contacts made with outside authorities
- Specific support required
- Local Weather: Cloud cover, Wind Direction, Wind Speed, Wave Height

##### 4.5.2 INITIAL RESPONSE

Once the alarm is activated, everyone must immediately:

- "Stop" and "Make Safe" all Work.
- All Permits to Work are cancelled with immediate effect
- Proceed to their designated Muster Point
- Report to the Platform Person in Charge

Personnel with no specific duties must follow instructions given at the Muster Point.

If abandonment is imminent, due to severe weather conditions, take warm and/or waterproof clothing.

If previously detailed for Emergency Duties, report to the Emergency Commander/ Team Leader of the CRT for assignment.

Personnel with Hand-held Portable Radios return them, if possible, to the Radio Operator for redistribution.



#### 4.5.3 GENERAL RESPONSE

- A person (Observer) discovering an Emergency must immediately
- Initiate an alarm by activating the nearest Break Glass Call Point (Red)
- If a fire is discovered, raise an audible alarm i.e. shouting "Fire" "Fire" "Fire", but remember, this call might not be heard
- Inform the Control Center Room (CCR) of the Emergency and its extent; whether any persons are trapped, injured, or in the water and also stating, your name.
- Confirm a safe escape route
- Shut off (any) source of fuel to a fire or leakage
- Throw a Life buoy(s) to the person(s) in the water
- If trained in the use of Portable Fire-fighting Extinguishers and only if considered safe to do so, attempt to fight the fire
- When the Emergency Response Team (ERT) arrives, provide them with the information concerning persons trapped, injured, in the water, etc.
- Proceed to the designated Muster Station and report to the Platform Person in Charge

#### 4.5.4 EMERGENCY SCENARIOS/ ROLES AND RESPONSIBILITIES

Emergency exercise and drill should be prepared emergency scenarios by using Appendix 11 Pre-Incident Plan form.

##### 4.5.4.1 MEDEVAC / SERIOUS INJURY OR ILLNESS

A MEDEVAC is a medical emergency mission. It indicates a "Life Threatening" Emergency requiring immediate evacuation, or attendance by a doctor to prevent death or serious consequences to a person's health.

The Site Response Team Leader (SRTL) or Platform Person in Charge and Medic shall discuss the case with the ISOS doctor to establish the need or advisability to transfer sick or injured patients to the FPSO/ FSO or shore.

The Production Supervisor (PS)/Operation Lead (OL/Wassana) and Planner (PL)/Radio Operator (Wassana) initiate the MEDEVAC procedures and coordinate, as necessary, with other parties to avoid delay.

A MEDEVAC take precedence over normal operations.

Transport to shore must be effected by the quickest means. If weather permits, this is usually by helicopter / boat (Wassana) and the Medic will normally accompany the patient. In case of Medic is not available a First Aider will escort the patient on helicopter.

Only an ISOS Doctor can certify that a person is dead. Therefore, in the event of suspected death, the ISOS Doctor must be contacted and every attempt made to continue resuscitation, even during the MEDEVAC to shore.

All communications dealing with a MEDEVAC Emergency **should normally** be conducted in the English language.

##### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

When informed of a MEDEVAC requirement, by the Medic, the SRTL immediately:

- Informs shore-based Emergency Commander (EC) of a MEDEVAC need
- Agrees with the EC on the actions for the MEDEVAC
- Passes details affecting the MEDEVAC e.g., weather, injured party's condition etc.
- Request Logistic Coordinator (LC) to contact the ISOS doctor for Medic to discuss the condition of the injured party, if he is not already in contact with the ISOS doctor
- Alerts all First Aiders to report to the Medic



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- If necessary, details the Medic plus a Qualified First Aider to attend to the injured party
- Review the operational situation with the Platform Person in Charge, where the Medic is required to travel to any High-Risk area, or where Non-routine Operations are in progress or planned
- Nominates a Qualified First Aider to stand in as Deputy Medic or assign a First Aider to escort the patient on helicopter, if required
- Briefs the Deputy Medic on non-medical duties only
- Co-ordinates all external communications through LC and Medic follow approved statements prepared by Communications and approved following approval process

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS) / OPERATION LEAD (OL)

- Assist to SRTL When informed of a MEDEVAC requirement
- Proceed to the Radio Room or CCR at FPSO/ FSO/ MOPU and report to the SRTL
- Review the operational situation with the SRTL, should the Medic be required to travel, if there is any High Risk, Non-Routine operations in progress or planned
- Proceed to the Radio Room and report to the SRTL.
- Provide technical advice as to any High Risk or Non Routine operations in progress or planned.
- Provide advice concerning Platform facilities or access, as may be needed to facilitate access to or removal of the injured party

#### LOGISTIC COORDINATOR (LC)

- Proceed to or stay in the Radio Room or CCR at FPSO/ FSO/ MOPU
- Log all communications and instructions during the MEDEVAC
- Contact the SC to send basic details on the Injury Person as follows or as directed by the Medic.
- Contact the ISOS doctor for the Medic to discuss the Injury Person (IP) condition
- Suspend all radio, telephone and communication, except for those dealing with the MEDEVAC

#### PLANNER (PL)/ RADIO OPERATOR

- Proceed to the Radio Room or CCR at FPSO/ FSO/ MOPU and report to SRTL
- Ensure adequate and appropriate transportation arrangements are promptly made.
- Provide Dispatch services for boats or aircraft

#### SAFETY TECHNICIAN (ST) / HSE OFFICER

- Proceed to Radio Room or CCR at FPSO/ FSO/ MOPU and report to SRTL.
- Verify the provision of adequate and appropriate emergency equipment to assist with the MEDEVAC
- Ensure prompt replacement of any equipment used
- Commence investigations into the cause of the injury or illness

#### MEDIC (MD)

Where an injury or illness requires the advice of a Doctor, the Medic must immediately:

- Advise the SRTL that MEDEVAC is required
- In consultation with the SRTL, prepare and inform the ISOS doctor, giving the following detailed information:
  - Name, nationality and language spoken
  - Occupation, company and Department
  - Brief details of the incident/circumstances
  - The number of casualties/injured parties - walking, sitting and stretcher cases
  - The nature of the injuries or symptoms and the condition of the casualty/Injury Person

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Provide updated information to the SRTL regularly, especially if there is any change in the condition of the casualty/injured party
- Enter all the necessary medical details in the Medical Log
- Prepare the Sick Bay for the casualty/injured party, if the Doctor is coming to the FPSO/ FSO/MOPU
- When the Qualified First Aiders report to the Sick Bay, assign them to:
  - Attend the casualty/Injury Person whilst awaiting evacuation or for the Doctor to arrive
  - Prepare the casualty/Injury Person, if being evacuated
- Detail one First Aider to accompany the casualty/Injury Person if required
- If instructed to accompany the casualty/Injury Person ashore, hand over the Administrators Duties and Personnel on Board (POB) listings, etc. to the nominated Deputy Administrator. Pass over relevant medical information to the nominated Deputy Medic (ISOS in charge).

#### HELICOPTER LANDING OFFICER (HLO)

The Helicopter Landing Officer (HLO) prepares the Helideck for Helicopter landing and take-off.

#### 4.5.4.2 SEARCH AND RESCUE / MAN OVERBOARD

If a person or persons fall overboard, raise the general alarm from a point nearest to the point of observation. Maintain visual contact with the man overboard.

All communications dealing with a Man Overboard *should be* conducted in the English language.

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) or Central Control Room (CCR) on MOPU
- Detail appropriate personnel to proceed to the nearest location where the personnel in the water can be seen and monitored and assist in the recovery as necessary.
- Order the Standby Boat to proceed to the location of the man overboard at full speed.
- Initiate the launching of a Lifeboat if weather permits. Detail a search and rescue crew for a designated Lifeboat, consisting of:
  - The Coxswain
  - The Engine Driver
  - Four Lookouts
  - A First Aider
- Consider the use of Helicopter rescue (if available)
- Initiate the use of the Crane if the Person(s) in the water is within boom length
- Inform the EC
- Initiate Search and Rescue Procedure if person cannot be found
- When the person(s) is/are recovered from the water, ascertain their physical condition from the Medic
- The local search must not be abandoned unless instructed by the EC

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS) / OPERATION LEAD (OL)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Central Control Room (CCR)
- Contact and assist the SRTL
- Provide input to the team decision making process from a position of marine experience

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### LOGISTIC COORDINATOR (LC)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Central Control Room (CCR) and ensure all appropriate radios are switched "on" and set to the appropriate channels/frequencies.
- Take instructions from SRTL
- Confirm the location of the Person(s) in the water
- Activate the alarm if it has not already been done
- Broadcast "Man Overboard" "Man Overboard", then give the location e.g. "150 meters from the North East corner of Bravo 2" over the appropriate radio frequencies and Public Address System.
- Instruct support vessels to proceed to the location immediately
- Co-ordinate rescue operations with:
  - Supply Boat, Barges or Vessels alongside
  - Any vessel or aircraft in the area, that can assist
- Suspend all Radio, Telephone and communications except for those dealing with the Emergency
- Maintain contact with Standby Vessel and any other searching vessel or Helicopter
- If the Person(s) in the water are not recovered immediately, contact / inform the following and advise of the action being taken:
  - The EC via the SC
  - Barges or Vessels alongside
  - Any vessel or aircraft in the area that may be of assistance
- If/when person(s) is/are recovered, inform:
  - The EC via the SC
  - The Standby Boat, Barges or Vessels alongside
  - Any vessel or aircraft in the area, which came to assist

#### PLANNER (PL) / RADIO OPERATOR

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Radio Room or CCR
- Take instructions from the SRTL
- Verify the identity of the person(s) overboard
- Verify that all other Platform personnel are accounted for
- Advise SRTL on the capacities and capabilities of vessels or aircraft involved in rescue operations

#### SAFETY TECHNICIAN (ST) / HSE OFFICER

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Radio Room or CCR
- Take instructions from SRTL
- Ensure that any required emergency equipment is promptly mobilized to the rescue site.
- Ensure that all equipment used in the rescue is returned to its designated stowage location in good order and condition immediately after use
- Commence enquiries into the cause of the incident

#### MEDIC (MD)

- Contact and instruct the Logistic Coordinator (LC) to inform the Planner (PL) for POB accounting purposes
- Prepare the Sick Bay for casualty reception
- If the Lifeboat is to be launched for search and rescue, prepare a First Aid Bag and a stretcher for the First Aider

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Brief the Lifeboat First Aider
- Act to further instructions from the SRTL
- When the person(s) is/are recovered from the water:
  - Move the casualty to the Sick Bay for physical examination
  - Inform the SRTL of the physical condition of the casualty
  - Enter all necessary details in the Medical Log
  - Prepare the casualty for MEDEVAC, if necessary

#### HELICOPTER LANDING OFFICER (HLO)

When the general alarm is activated for a Man Overboard and the Search and Rescue by Helicopter initiated, the Deputy Helicopter Landing Officer will assume the role of HLO and must immediately:

- Proceed to the Helideck with the Helideck crew to receive helicopter returning from the search
- Follow the procedures for general alarm otherwise.

#### PLATFORM PERSON IN CHARGE (PIC)

- Identify missing POB and relay information to the Logistic Coordinator (LC)
- Direct Crane Driver to start the crane if the crane is to be used for rescue
- Detail a Banks man to assist the Crane Driver
- Detail two persons, one to hook-up Personnel Basket and one as Rescuer, wearing a Lifejacket and lifeline with an extra Lifeline and a Lifejacket to effect the rescue
- Maintain close contact with LC and with any vessels or aircraft taking part in the rescue
- Once the casualty (s) is recovered, take advice from the Medic concerning his handling and first aid treatment

#### MASTER OF THE SUPPORT VESSEL

- Proceed at speed towards the location given
- Alert the crew "Look Out Stations"
- Prepare the scrambling nets for lowering
- Prepare the Rescue Launch
- Maintain radio contact with the Logistic Coordinator (LC) for guidance to the last known location of the person(s) in the water
- When the person(s) in the water is/are sighted, recover from the sea by the quickest and best means, depending on the sea state and the persons condition
- Assess the physical condition of the casualty and obtain advice on his handling or treatment from the Medic
- Prepare to transfer the casualty, as advised by the SRTL
- If the person(s) has/have been lost sight of, commence a search of the area downwind/down current from the position where the person(s) went overboard
- If the person(s) is/are not recovered, continue the search until instructed to stop by SRTL

#### 4.5.4.3 HELICOPTER EMERGENCY (DITCHING OR FORCED LANDING)

This procedure deals with the action to be taken when a Helicopter ditches or carries out an emergency landing away from the FPSO/ FSO/ MOPU Helideck.

When the Pilot has an emergency and is uncertain about making a safe landing on a Helideck, he is more likely to ditch in the sea, choosing, if circumstances permit, an area where assistance is close at hand.

For imminent danger requiring immediate assistance, the Pilot will transmit a "MAYDAY". Message, either on 121.5 kHz or on the frequency he is currently working.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



Under such circumstances, it means that the Pilot has little or no control over the Aircraft and ditching or crash landing is imminent – landing on the Installation would be out of the question

(The "MAYDAY" signal consists of the word "MAYDAY" spoken three times, followed by as many as possible of the following details:

- Aircraft Identification
- Nature of distress condition
- Intention of the Pilot
- Present position, level and heading

All communications dealing with a Helicopter Emergency should be conducted in the English language.

Any person seeing a Helicopter crashing or ditching in the sea must immediately:

- Activate the nearest general alarm
- Inform the Radio Room by telephone or Portable Hand-held Radio, giving brief details of the Crash or Ditching and stating your name

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Radio Room or CCR
- Assess the situation and co-ordinate all necessary actions for the Recovery of Personnel from the Helicopter.
- Instruct the Logistic Coordinator (LC) to alert the Standby Boat and any other vessels or aircraft in the immediate area
- Inform facility personnel of the situation, over the Public Address system, then keep them updated regularly
- Inform the Emergency Commander (EC)

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS) / OPERATION LEAD (OL)

- Report to the SRTL at the Site Emergency Control Room (SCR)
- Assist and act according to instructions

#### LOGISTIC COORDINATOR (LC)

- Alert the Air Traffic Controller at the relevant airport and the SRTL and then:
  - Proceed to or stay in the Radio Room
  - Attempt to maintain contact with the distressed aircraft
  - Maintain radio silence for all non-emergency radio traffic
- Alert the Standby Boat and direct them to the (likely) ditching location and prepare for rescue operations

#### PLANNER (PL)/RADIO OPERATOR

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Radio Room or CCR and report to the SRTL
- Determine the number and identity of persons on board the distressed aircraft

#### SAFETY TECHNICIAN (ST)/HSE OFFICER

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) / Radio Room or CCR and report to the SRTL
- Advise on the location and nature of any emergency equipment which may be needed.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Ensure any equipment used is promptly returned to its designated stowage in good order and condition

#### MEDIC (MD)

- Prepare the Sick Bay for casualty reception
- If the Lifeboat is to be launched for search and rescue, prepare a First Aid Bag and a stretcher for the First Aider
- Brief the Lifeboat First Aider
- Act to further instructions from the SRTL
- If a Helicopter recovers the casualties from the sea proceed to the Helideck, Helideck Crew manages the Helicopter landing
- Move the casualties to the Sick Bay for physical examination
- Inform the SRTL of the physical condition of the casualties
- Enter all necessary details in the Medical Log
- Prepare the casualties for MEDEVAC, if necessary

#### HELICOPTER LANDING OFFICER (HLO)

- The Deputy Helicopter Landing Officer assumes the role of HLO and must immediately:
- Follow the procedure for general alarm

#### MASTER OF THE SUPPORT VESSEL

- Proceed at speed towards the location of the distressed aircraft
- Alert the crew and advise them of the incident
- Follow procedures as laid down for Search and Rescue/Man Overboard

#### 4.5.4.4 EVACUATION / ABANDON PLATFORM/ MOPU

A Fire, Explosion, Well control complications, Structural Failure, Severe Weather conditions, etc., may result in a decision by the SRTL, or the Emergency Commander (EC) to carry out a partial or full evacuation of one or all Platforms. The general alarm would have already been activated and personnel would be present at the designated Muster Points.

All communications dealing with an Emergency *should normally* be conducted in the English Language.

When the decision to evacuate the Platform is made, all personnel will be advised, at their Muster Point, as to the method of evacuation to be carried out.

#### GENERAL RESPONSE

All personnel will be advised, at their Muster Point, on the method of evacuation. It will be announced either by Public Address, radio or word of mouth, giving details of the method of Evacuation, or by initiating an abandon Platform where all personnel proceed immediately to their Life raft Station, then deploy to an abandonment position from there.

Evacuation may be by one or more of the following methods:

#### JASMINE/ MANORA/ NONGYAO

- Life raft
- Support vessels in the vicinity.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### WASSANA MOPU

- Life raft
- Lifeboat
- Support vessels in the vicinity (receiving personnel from lifeboat & lift raft or rescue from man overboard)

#### ABANDONMENT TO LIFE RAFT

When abandonment to a Life-raft is ordered, personnel must:

- Put on a Lifejacket
- Proceed to the nearest or safest Life-raft Station
- Launch the Life-raft
- If the Life-raft inflates upside-down in the water, allow one person to enter the water and right it
- Descend to water level by rope ladder or knotted rope and enter the Life-raft

*Where possible do not drop into the water from a height in excess of 10 meters*

#### ABANDONMENT TO STAND BY BOAT

##### JASMINE/ MANORA/ NONGYAO

When abandonment of a platform via Support Vessel is ordered, evacuation may be accomplished by means of swing-ropes at the boat landing level of the Platform that all Personnel must

- Put on a lifejacket
- Proceed to the Boat landing area
- Embark onto the Support Vessel in an orderly manner, only when advised to do so by the Boat's Crew

#### WASSANA MOPU

- Put on a lifejacket
- All personnel must proceed immediately to their Lifeboat Station, then deploy to an abandonment position from there.
- Embark onto the Support Vessel in an orderly manner, only when advised to do so by the Boat's Crew

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

- Inform the Emergency Commander (EC) via the Site Contact (SC) of the intention to evacuate, giving the preferred method
- Instruct the Logistic Coordinator (LC) to confirm with the support vessel and any other vessels in the immediate area that evacuation from the platform(s) is being carried out and for them to standby to receive personnel
- Instruct the LC to advise all involved personnel as to the method of evacuation to be carried out
- Confirm, through the Platform Person in Charge (PIC), that any search and rescue, or emergency work has been abandoned and all personnel are proceeding to the evacuation point

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS)/OPERATION LEAD (OL)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR)/ Radio Room or CCR and report to SRTL

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Make arrangements to receive evacuees aboard the FPSO/ FSO/ MOPU or muster point
- Provide advice to SRTL on matters relating to Platform status or operation

#### LOGISTICS COORDINATOR (LC)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR)/ Radio Room or CCR and report to SRTL
- Order support vessel to proceed to the affected platform(s) and prepare to take on evacuees.
- Make contact with the following and advise them of the action being taken:
  - The Emergency Commander (EC) via the Site Contact (SC)
  - Barges or Vessels alongside
  - Any vessel or aircraft in the area, that may be of assistance
- On instructions from the SRTL, advise all involved personnel as to the method of evacuation to be carried out

#### PLANNER (PL)/RADIO OPERATOR

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR)/ Radio Room or CCR and report to SRTL
- Verify number and identity of persons to be evacuated and report to SRTL and LC.
- Verify if any persons are missing or not accounted for either before or after evacuation and report to SRTL and LC
- Verify if any persons are in need of medical attention either before or after evacuation and report to MD and SRTL
- Advise SRTL of the capacities and capabilities of vessels involved in the evacuation

#### SAFETY TECHNICIAN (ST)/HSE OFFICER

- Report to the Site Emergency Control Room (SCR) / Radio Room or CCR and report to SRTL
- Advise SRTL on the location of any equipment which may be required in the evacuation
- Ensure that all equipment used during the evacuation is returned to its designated stowage location immediately after use

#### MEDIC (MD)

- Collect logbooks and records from Operators Cabin, if possible
- Verify that all persons are accounted for and properly identified at the Muster Point
- Verify that all persons are wearing lifejackets properly
- Determine either directly or via LC how evacuation is to be accomplished
- Accompany all personnel at the Muster Point to the point of Evacuation
- Verify that all personnel have crossed to the evacuating vessel or boarded life rafts, before leaving the Platform

#### PLATFORM PERSON IN CHARGE (PIC)

- Collect logbooks and records from Operators Cabin, if possible
- Complete Platform shut down, if not already completed
- Verify that all persons are accounted for and properly identified at the Muster Point
- Verify that all persons are wearing lifejackets properly
- Determine either directly or via LC how evacuation is to be accomplished
- Accompany all personnel at the Muster Point to the point of Evacuation
- Verify that all personnel have crossed to the evacuating vessel or boarded life rafts, before leaving the Platform

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### MASTER OF THE SUPPORT VESSEL

- Upon instructions from LC, proceed at speed towards the Platform
- Alert the crew and advise them of the situation.
- Prepare Fire Monitors and Fire Hoses, in the likelihood of an oil slick fire on the sea
- Lower scramble nets and prepare to launch the Fast Rescue Craft (FRC). All crew not otherwise engaged to be provided with heaving lines and stand by on deck to assist evacuees.
- On arrival in the vicinity, proceed to approach the boat landing for evacuation, if possible. If not possible, stand-off upwind and request further instructions from LC or Platform Person in Charge (PIC)
- If personnel abandon to life rafts or the sea, act according to Search and Rescue Procedures.
- Immediately all evacuees are aboard, report to LC of the identity of all persons, and if any require medical assistance.

#### 4.5.4.5 PIRATES, TERRORISTS, REFUGEES OR TRESPASSERS

##### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

Where the presence of a suspicious vessel points to pirates, refugees or trespassers, the SRTL should immediately:

Use discretion, common sense and judgment in dealing with these people. Do not antagonize them. If forced attempt is being made by people to board, especially armed pirates, do not offer physical resistance, as under such circumstances confrontation and violence should be avoided in order to safeguard the lives of all personnel

- Alert all Personnel to the situation and advise to stay calm. (Use discretion in initiating general alarm. It may be advisable not to muster all personnel in one area)
- Instruct the LC to contact SC with known details of the incident
- Request the EC contact the Police
- Do not wait until the sighting is too close. Act early.
- Instruct LC to make safe and suspend
- Keep the EC fully informed of any changes in the situation until the Police arrive on site
- Pass as much information as possible e.g., size and type of boats, number of persons, including women and children and weapons, to the EC
- Do not encourage anyone to come on board and do not offer assistance other than to save life
- Normal humanitarian assistance such as food and medicines may be given if required
- Use verbal and visual means to dissuade them from boarding and or smoking

##### PRODUCTION SUPERVISOR (PS)/OPERATION LEAD (OL)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR)/ Radio Room or CCR and report to the SRTL
- When directed, supervise making safe and/or suspending operations on the affected Platform

##### LOGISTICS COORDINATOR (LC)

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR)/ Radio Room or CCR or CCR) and report to the SRTL
- Inform the Platform Person in Charge (PIC) of the situation, if not already aware of it.
- Inform the Standby Boat and request they get under weigh but remain in the vicinity.
- Inform EC of the situation
- Maintain a log of events

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### PLANNER (PL)/RADIO OPERATOR

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR)/ Radio Room or CCR and report to the SRTL
- Verify the number and identity of all persons on the affected Platform.
- Pass this information to SRTL and EC

#### SAFETY TECHNICIAN (ST) / HSE OFFICER

- Proceed to the Site Emergency Control Room (SCR) and report to the SRTL

#### MEDIC (MD)

- Prepare the Sick Bay for use
- Lock away all drugs and equipment
- Report to the SRTL
- Act on the instructions of SRTL

#### HELICOPTER LANDING OFFICER (HLO)

- Act on instructions

#### PLATFORM PERSON IN CHARGE (PIC)

- Carry out a POB count of personnel and report the count to the LC.
- Take note of the whereabouts of all POB
- Keep out of sight, preferably in the Operators Cabin
- Do not allow POB to congregate in one place

#### MASTER OF THE SUPPROT VESSEL

- Inform the LC
- Act on the instructions
- If safe to do so, deter the trespassing vessel from approaching the facility

#### 4.5.4.6 SERIOUS CRIME / SABOTAGE / BOMB THREAT

The following are some examples of Serious Crime:

##### Significant Theft

- Deliberate Bodily Injury
- Murder
- Sabotage
- Bomb threat
- Suspected Drug Abuse/Possession
- Persistent Aggression

If the SRTL or others can restrain the person(s), send him ashore, or take any reasonable measures to safeguard the safety of personnel onboard. Whilst under restraint or protective custody, the SRTL is responsible for the well-being and safety of that person(s). A 24-hour guard must be maintained until that person is put ashore or the arrival of the Police.

The suspect must be taken into detention. This detention is for the suspect's own safety and note the following:



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Any room, where a violent suspect is being detained, must be stripped of any article which may be used as a weapon
- The suspect must be searched and items capable of being used as weapons or causing personal injury, removed
- A 24-hour guard must be placed on the suspect

Do not assume the cause of any problem. It may be due to an accident, emotional upset, etc.

If sabotage is suspected, inspect, and confirm any damage done.

If there has been significant theft on the Platform and a suspect has been identified, initiate a search of the person's Cabin, personal effects, and place of work.

After the incident has been reported to the Police, the Police are responsible for any subsequent action to address the crime. This action may entail, for example:

- The Police coming offshore to conduct investigations or to escort person(s) back onshore
- The Police receiving a restrained person that has been sent onshore
- The Police cautioning or searching a suspect on arrival onshore

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

Where a criminal action has been observed or a complaint received warranting notification to the Police, or a person is suspected of being under the influence of illicit (or abuse of) Drugs or Alcoholic Drink, the SRTL must immediately:

- Interview the complainant as soon as possible, which interview must be carried out in the presence of Production Supervisor (PS) or other responsible person
- Record statements made by the suspected person(s) and obtain his signature against such
- Identify suspect(s) and any witness(es)
- Instruct the LC to contact the SC with the details of the incident
- Request the EC to contact the Police

In cases of Persistent Aggression, Violence, Deliberate Bodily Injury, Suspected Alcohol use, Drug Abuse or Possession, detail responsible persons to

- restrain the suspect
- take into custody and
- detain in a lockable room, even if no longer violent, or
- in the Sick Bay if injured or suspected of being under the influence of alcohol or drugs

- Summon the medic to attend the suspect if suspected of being under the influence of Alcohol or Drugs or if injured
- Any person behaving abnormally or suspected of being under the influence of alcohol or drugs must be examined by the Medic
- If or when directed by the EC, arrange for the suspect to be sent back onshore. An escort may be required. If the crime is serious or the suspect is considered too dangerous, wait for the Police to come out and escort the suspect ashore.

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS)/OPERATION LEAD (OL)

- Act under the direction of the SRTL
- Attend as a witness at any interview with suspected persons.
- Carry out joint searches of cabins or other spaces, as directed by SRTL

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Prepare detention rooms or other suitable accommodation in which to detain suspected persons.
- Verify if any damage has resulted from a suspected sabotage act
- Assist in a search of the suspect and that person's Cabin and personal effects and place of work
- The suspect must agree and a witness in attendance during any personal, cabin or personal effects search
- Detain the suspect in a safe, lockable room
- Carry out a search all Living Quarters rooms and cabins
- The occupant of a cabin being searched must be in agreement and a witness in attendance during any cabin or personal effects search
- Search the facility if nothing is found in the Living Quarters
- Verify and damage resulting from any suspected sabotage attempt
- Any significant article(s) found in the possession of a suspect or the occupant of a cabin or in a specific area must be noted, confiscated and then locked away as evidence for the Police

#### LOGISTICS COORDINATOR (LC)

- Establish and maintain contact with EC or Duty Officer
- Act under the direction of the SRTL
- Log all related events

#### PLANNER (PL)/RADIO OPERATOR

- Act under the direction of the SRTL
- Verify the identity of all suspects and complainants

#### SAFETY TECHNICIAN (ST)/HSE OFFICER

- Act under the direction of the SRTL

#### MEDIC (MD)

- Report to the SRTL
- Prepare the Sick Bay if the Person is suspected of having taken Alcoholic Drink or Drugs
- Confiscate any remaining alcoholic drink or drugs
- Lock these away, as evidence for the Police
- Detain the suspect in the Sick Bay
- Carry out medical examinations of both complainant and suspect, if appropriate.
- Act according to instructions as required

#### HELICOPTER LANDING OFFICER (HLO)

No action required unless directly involved in the incident

#### PLATFORM PERSON IN CHARGE (PIC)

No action required unless directly involved in the incident

#### 4.5.4.7 FIRE AND EXPLOSION

Confirmed fire detection will normally result in a General Public Alarm (GPA) and ESD being initiated as per the shutdown hierarchy accompanied by a PA announcement or Manual Call Points.

Any person discovering a fire should:



- Evacuate the area.
- Raise the alarm (notify the CCR by Manual Call Point, telephone, radio).
- Provide CCR with information regarding the incident such as location of fire and which piece of equipment is involved
- Attempt to isolate the ignition source if the equipment is known and it is safe to do so
- Not attempt to fight the fire unless trained firefighting and it is safe to do so.
- Proceed to Muster point station for head count

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

- Confirm type of fire and source, if possible
- Obtain lists of personnel at location
- Establish the number of personnel injured
- Update team members on progress of response
- Assess all information determine actions to be taken
- Notify Duty Emergency Commander (EC) via Site Contact (SC) and maintain an open line of communication
- Monitor facility status, take action as required
- Consider potential for escalation
- Determine if there is a requirement to commit Fire/Rescue Team
- Form evacuation plan if required
- Notify relevant parties when event is over

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS)/OPERATION LEAD (OL)

- Act under the direction of the SRTL
- Coordinate with Logistic Coordinator (LC) to request FIFI supply boats to assist firefighting
- Discuss with Medic for preparation of medical assistance, if required
- Act as Fire and Rescue team leader to proceed to the incident location and set up a forward command post
- Ensure process ESD and automatic fire water deluge systems functioned, initiate manually if necessary. Advise CCR
- Identify hazards, minimize risks, set objectives, strategy plan
- Contact Area Authority (AA) if they are in the area, instruct to investigate, if safe to do so
- Assess all information determine actions to be taken
- Consider potential for escalation
- Determine status of escape routes and survival equipment

#### LOGISTICS COORDINATOR (LC)

- Coordinate supply boats for FIFI, rescue, and evacuate the platform
- Contact/ inform helicopter service company to stand by in case emergency required
- Act under the direction of the SRTL

#### PLANNER (PL)/RADIO OPERATOR

- Act under the direction of the SRTL
- Verify the number and identity of all persons on the affected Platform

#### SAFETY TECHNICIAN (ST)/HSE OFFICER

- Ensure that all equipment used for firefighting is returned to inspect/ replace/ refill and in good order and condition immediately after use
- Mark up Response Board, detailing weather conditions, etc.



- Log all related events

#### MEDIC (MD)

- Report to the SRTL
- Prepare the Sick Bay if the Person is suspected from fire injury
- In case it appears probable that any evacuees require MEDEVAC, commence following the MEDEVAC Procedures
- Act according to instructions as required

#### HELICOPTER LANDING OFFICER (HLO)

- No action required unless directly involved in the incident

#### FIRST RESPONSE TEAM (FRT)

- Ensure fire location is safe for extinguishing, know location of fire extinguishers, foam carts
- Always firefighting as a team, never fight alone
- Communication device is always keep contact with FRT leader
- Ask for first aider to assist in case of rescue injured person from the fire location
- Notify Fire and Rescue Team Leader to proceed to the incident location
- Ensure fire water deluge system is properly work

#### 4.5.4.8 HYDROCARBON GAS RELEASE

A High Level Gas detection will normally result in a General Process Alarm (GPA) and an ESD being initiated automatically from the CCR and will be accompanied by a PA announcement or Manual Call Points.

The level of ESD that occurs will be determined on the classification of the area where the leak is detected, e.g., hazardous, non-hazardous and will comply with the shutdown hierarchy.

#### Actions

Any person discovering a gas or condensate leak should:

- Evacuate the area;
- Raise the alarm, (notify the CCR by Manual Call Point, telephone, radio);
- Provide CCR with information regarding the incident such as;
  - Type of leakage;
  - Location of the piece of equipment;
  - Severity of incident, give estimate of volumes if possible;
- Attempt to isolate the leak if the equipment is known and it is safe to do so;
- Proceed to Muster Area

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

- Ensure process ESD and automatic systems functioned
- Assess all information determine actions to be taken
- Determine if manually initiated process blowdown required
- Notify Duty Emergency Commander (EC) via SC and maintain an open line of communication.
- Notify EC and provide regular updates
- If blowdown initiated confirm process depressurizing

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



- Consider potential for escalation
- Determine if there is a requirement to commit Fire /Rescue Team, if safe and necessary
- Form evacuation plan if required
- Determine cause of incident
- Determine if emergency is contained or under control
- Notify relevant parties when event is over.

#### PRODUCTION SUPERVISOR (PS)/OPERATION LEAD (OL)

- Notify SRTL
- Determine if all personnel on all facilities have been accounted for
- Notify personnel of situation to SRTL
- Gather information, Area Authority (AA), witness, F&G, CCTV
- If blowdown initiated confirm process depressurizing
- Determine if there is a requirement to commit Fire /Rescue Team, if safe and necessary
- Determine status of escape routes and survival equipment
- Determine cause of incident
- Identify hazards, minimize risks, set objectives, devise plan
- Determine if emergency is contained or under control

#### SAFETY TECHNICIAN (ST)

- Determine if all personnel on all facilities have been accounted for
- Mark up response board with weather conditions, etc.
- Determine cause of incident

#### FIRST RESPONSE TEAM (FRT)

- Determine if there is a requirement to commit Fire /Rescue Team, if safe and necessary
- Identify hazards, minimize risks, set objectives, devise plan
- Determine if emergency is contained or under control.

#### PLATFORM PERSON IN CHARGE (PIC)

- Notify SRTL for all details
- Notify personnel of situation via PA
- Mark up response board with weather conditions, etc.

#### VESSEL FIRE

It is possible that supply boats or crew boats operate within COMPANY premises got fire from vessel diesel engines, electrical short circuit, chemical store, etc. while transferring cargo to/from onshore - offshore, personal transfer to/from accommodation – platform.

#### Actions

Any person discovering a fire should:

- Raise the alarm, (notify the captain by Manual Call Point, telephone, radio)
- Evacuate the area, all passengers proceed to muster point and head count
- Prepare for abandonment if require
- Firefighting team approach to fire location and extinguish the fire

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



#### VESSEL CAPTAIN

- Inform FPSO/ FSO/ MOPU OIM or Field Manager of fire incident
- Ensure all passengers are in safe muster point and ready to abandon the vessel
- Inform other marine vessels nearby to avoid heading to the fire location by communication into channel no.16
- Try to extinguish the fire as soon as possible, if unsuccessful to abandonment the vessel by life raft, lifeboat

#### SITE RESPONSE TEAM LEADER (SRTL)

- Manage other nearby boats to assist firefighting the fired vessel
- Initial inform to Site Contact (SC) of CRT on duty
- Ask CRT to get assistance from Navy boat

#### LOGISTICS COORDINATOR (LC)

- Coordinate supply boats for FIFI, rescue, and evacuate the fired vessel
- Contact/ inform helicopter service company to stand by in case emergency required
- Act under the direction of the SRTL

**Document Number:** TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
**Document Title:** Thailand Emergency Response



- Published

**Document Number:** TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
**Document Title:** Thailand Emergency Response



- | TIME | CALLS/EVENTS/ COMMENTS/ACTIONS/DIRECTIONS |
|------|---|
|------|---|

BY \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_ PAGE \_\_\_\_\_ OF \_\_\_\_\_





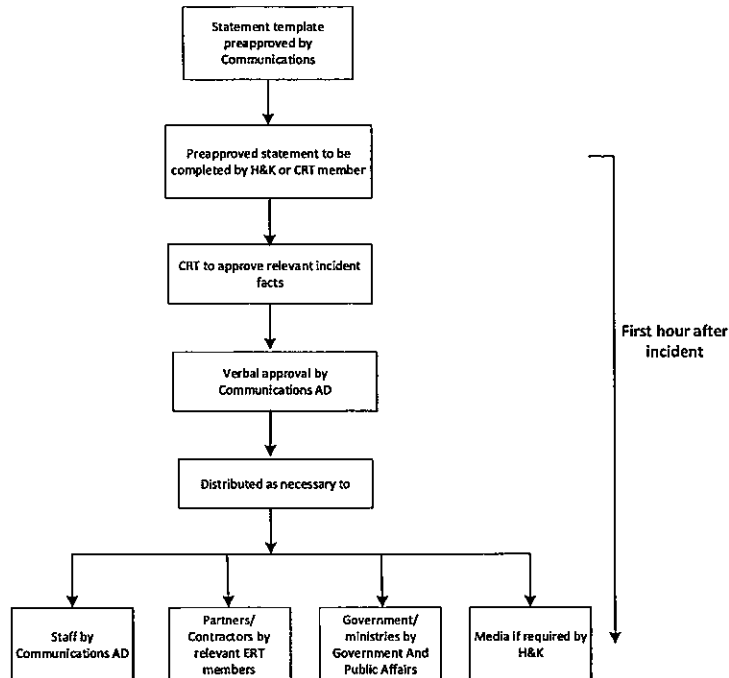
Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



to the DMF prior to our release.

#### Approval / Distribution of Preapproved Statement



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## Initial Response Statement

Date:

Situation as at:

FOR USE ONLY IN RESPONSE TO ENQUIRIES

The Company can confirm that reports have been received of an incident at [facility name and location] at [exact time or "approximately ... this morning/afternoon/evening"].

Members of our team have been alerted and are assessing the situation. Our primary concerns are to ensure the safety of everyone involved and to secure the facility.

We have no further details available at this time. We ask you to stay in touch with us to confirm all facts so that you have the most accurate information available. We will provide an update when more information becomes known.

More information:

**Reviewed and Approved (verbally if necessary) by:**

Communications: \_\_\_\_\_

Country response team leader: \_\_\_\_\_

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## Media Statement

Statement No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Situation as at: \_\_\_\_\_

*It is essential that these details are included for absolute clarity both internally and externally*

FOR USE ONLY IN RESPONSE TO ENQUIRIES / FOR DISTRIBUTION (delete as appropriate)

The Company can confirm that reports have been received of an incident at [facility name and location] at [exact time or "approximately ... this morning/afternoon/evening"].

Members of our team have been alerted and are assessing the situation. Our primary concerns are to ensure the safety of everyone involved and to secure the facility.

*Amend and add to the initial response statement with relevant key information and phrases drawn from the building blocks on the pages that follow to demonstrate Company's care, control, and commitment.*

More information: \_\_\_\_\_

Media enquiries: \_\_\_\_\_

Relative enquiries: \_\_\_\_\_

**Reviewed and approved by:**

CRT Communications \_\_\_\_\_

CRT Leader / Country Manager \_\_\_\_\_

CMT (via Communications) \_\_\_\_\_

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



### 5.4 APPENDIX 4 DRAFT INFORMATION FOR FAMILIES STATEMENT

#### Information for Family Members during an Offshore Incident

When an incident occurs, an emergency control center is set up in the Bangkok Office. As its name suggests, this center is responsible for directing and coordinating all actions required to bring the incident to a satisfactory conclusion.

Contacts are maintained with the offshore facilities, marine control, helicopter operations, weather agencies, and government agencies. Two of the center's supporting functions are for the release of information to the press and public, and the Family Information Group (FIG) which provides information to offshore employees' families about the offshore incident, those involved, and what the company is doing about it.

During an incident, communication links to offshore facilities are generally fully occupied related to the incident. As a result, calls which are not a part of this process cannot be connected. In those situations, these will be routed to a family team in the Bangkok Office or other location.

Many employees have the same name and it is important to establish exactly who you are asking about. Therefore, when you contact the family information team, you will be asked to provide information as follows:

1. The full name of the person.
2. The person's employer (for contractors).
3. The person's job title.
4. The person's work location.
5. Your full name.
6. Your relationship to the person.

Callers will also be asked how they can be contacted when more information becomes available.

To give priority to emergency related communications, offshore personnel will be asked to complete a family message form if they want to send a message to shore. These will then be collected and transmitted, in batches, by fax or other means. The team will be responsible for forwarding the messages and sending a return fax or e-mail confirming those that were successfully forwarded.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## 5.5 APPENDIX 5 DUTY OFFICER CALL OUT PROCEDURES

### Duty Officer/On-Call Procedures

***The Company Duty Officer/On Call Person/Manager in Charge has received information of an incident from a Company activity:***

- Contact affected Site or Location's Emergency Site Personnel to obtain an immediate assessment of the situation.
- Notify the Emergency Commander (EC) or other duty persons if EC cannot contact and follow actions of **Emergency Commander's Checklist** until the EC arrives and takes charge, OR, take action as instructed by the EC.
- Determine Severity Level

Major Hazard (MH) is any site, installation, storage facility, processing facility that is owned and or operated by The Company with the reasonably foreseeable potential for

- (a) A release of dangerous substances which could cause the death or serious personal injury to two or more persons on the installation/site/facility or who are engaged in an activity in connection with that installation etc. Death or injuries could be caused by explosion, fire, inhalation, or ingestion of the dangerous substance, or by direct skin contact with it.
- (b) Any event involving major damage to the structure of the installation or fixed plant or any loss in the stability of the installations.
- (c) The collision of a helicopter with the installation.
- (d) Any other event arising from a work activity involving death or serious personal injury to four or more persons on the installation or engaged in an activity in connection with it.
- (e) Widespread damage to a non-sensitive environment with remediation lasting more than one year.
- (f) Any environmental damage to a sensitive environmental area.
- (g) Regional or prolonged adverse media coverage
- (h) Actual or threatened loss of Operating license/permission

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## 5.6 APPENDIX 6 THAILAND EMERGENCY DUTY ROSTER

***Thailand Emergency Duty Roster will be updated each quarter and distributed; a copy will be posted in the Emergency Control Center (ECC).***

Current Thailand Emergency Duty Roster is located in HSSE SharePoint > Emergency Contact List or follow to the link on SharePoint.

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



## 5.7 APPENDIX 7 CONTACT LISTS

### 1. Emergency Contact List

Located in SharePoint > HSSE > Emergency Contact Lists or follow the link on SharePoint

#### Media Contact List

Media Contact List is provided by Hill + Knowlton

Hill+Knowlton Strategies	
Name	Telephone no.
Hill+Knowlton Strategies Office	+66 2627 3501

### 2. Jasmine satellite phone number

Jasmine Field Manager	
Name	company B51
ICCID	898709914416335849
IMSI	901112116335849
Voice Number	870776125680
PIN 1	8888
PIN 2	9999
PUK 1	53712225
PUK 2	60325071
Jasmine WPA	
Name	company B52
ICCID	898709914416335850
IMSI	901112116335850
Voice Number	870776125681
PIN 1	8888
PIN 2	9999
PUK 1	84517411
PUK 2	39208201
Jasmine HWO-SUP	
Name	company B5-3
ICCID	898709914416335851
IMSI	901112116335851
Voice Number	870776125682
PIN 1	8888
PIN 2	9999
PUK 1	54574196
PUK 2	43664582

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



### 3. Manora satellite phone number

Manora WPP – A	
Name	
ICCID	898709914416335855
Voice Number	+870776126439
Manora FSO	
ICCID	898709914416335856
Voice Number	+870776126440

### 4. Nong Yao satellite phone number

Nong Yao WPP – A	
Name	
ICCID	898709914416335853
Voice Number	+870776126437
Nong Yao FSO	
ICCID	898709914416335854
Voice Number	+870776126438

### 5. Wassana satellite phone number

MOPU	
Name	MOPU INGENIUM
ICCID	898709914416358346
Voice Number	870776115114
FSO	
Name	JAKA TARUB
ICCID	898709921414922024
Voice Number	870773140552

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



APPENDIX 8 HYDROCARBON WORK SHEET

HYDROCARBON RELEASE REPORT FORM / CHECK LIST

Report Details

Name \_\_\_\_\_ of  
Reporter \_\_\_\_\_  
Telephone \_\_\_\_\_ No.:  
Rig/Installation/Vessel \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_ No.:  
\_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_ of \_\_\_\_\_ Report: \_\_\_\_\_

Action Required (alerting THE COMPANY Country Response Team – CRT)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Incident Details

Date \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ time \_\_\_\_\_ of  
incident \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Location of Spill:

Latitude \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ Longitude \_\_\_\_\_ or \_\_\_\_\_ Map \_\_\_\_\_ Reference \_\_\_\_\_

Is \_\_\_\_\_ the  
Spill \_\_\_\_\_

Offshore: (how far?)  
Coastal  
River  
Harbor

Rig/Vessel:

Type : \_\_\_\_\_  
Owner's \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



Cause \_\_\_\_\_ of \_\_\_\_\_ spill: \_\_\_\_\_

Grounding: \_\_\_\_\_

Collision: \_\_\_\_\_

Tank \_\_\_\_\_ Failure: \_\_\_\_\_

Overfill: \_\_\_\_\_

Hose \_\_\_\_\_ or \_\_\_\_\_ pipe \_\_\_\_\_ failure: \_\_\_\_\_

Other (please specify) \_\_\_\_\_



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



HYDROCARBON RELEASE REPORT FORM / CHECK LIST

SHEET 2

Type of hydrocarbon Spilled:

Heavy Fuel Oil  
Light Fuel Oil  
Crude  
Condensate  
Hydraulic/Mechanical

Other \_\_\_\_\_

Estimated Quantity of hydrocarbons released:

Already released: \_\_\_\_\_

Rate of release: \_\_\_\_\_

Future release: \_\_\_\_\_

State actions taken to date and person/s contacted or authorities notified

Name of person or agency contacted. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Remarks/ other relevant information

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



OIL SPILL OR SLICK AMOUNT ESTIMATION PROCEDURE

WORKSHEET

- 1) Width \_\_\_\_\_ Meters (A)
- 2) Length \_\_\_\_\_ Miles (B) OR Length \_\_\_\_\_ Meters (C)

Converting Miles (B) to Meters (C):

1,609.3 meters per mile X \_\_\_\_\_ = Length in Meters \_\_\_\_\_

(B) Length in Miles (C) Length in Meters

Multiply Width (A) by the Length (C) to get the Square Meters

- 3) \_\_\_\_\_ Width in Meters X \_\_\_\_\_ Length in Meters = \_\_\_\_\_ Sq. Meters

(A) from line 1 (C) from line 2 or 3 (D)

- 4) Converting Square Meters (D) to Square Yards (E):

1,1960 Sq. Yards per Sq. Meter X \_\_\_\_\_ = Area in Sq. yards \_\_\_\_\_

(D) from line 4 (E)

- 5) \_\_\_\_\_ Sq. Yards X \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ Gallons on Water

(E) from line 5 Spill Color Factor Report This Amount

From Table Below

SPILL SIZE — COLOR FACTOR NUMBERS

(Ref: United States Coast Guard (USCG))

# 0.000066 (Silver Sheen or Rainbow)

# 0.00044 (Dark Colors)

# 0.0022 (Black / Dark brown)

All Spills and Sheens must be reported immediately to the OIM/DSM.

OIM/FM to give verbal report to BKK Supervisor followed by information Fax type B to the appropriate BKK supervisors according to the distribution list shown on Fax type B.

Admin Officer to submit the Spill Report to DMF Office NO LATER than 1300 hours on the day after the occurrence.

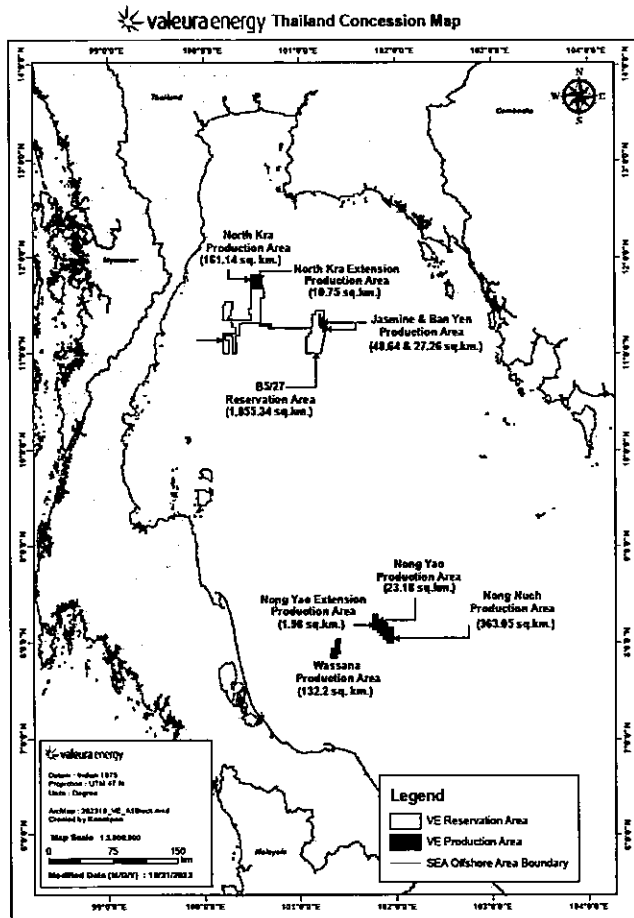
Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



5.8 APPENDIX 9 JASMINE/ MANORA/ NONG YAO/ WASSANA FIELD'S LOCATION

COMPANY Assets in Gulf Of Thailand

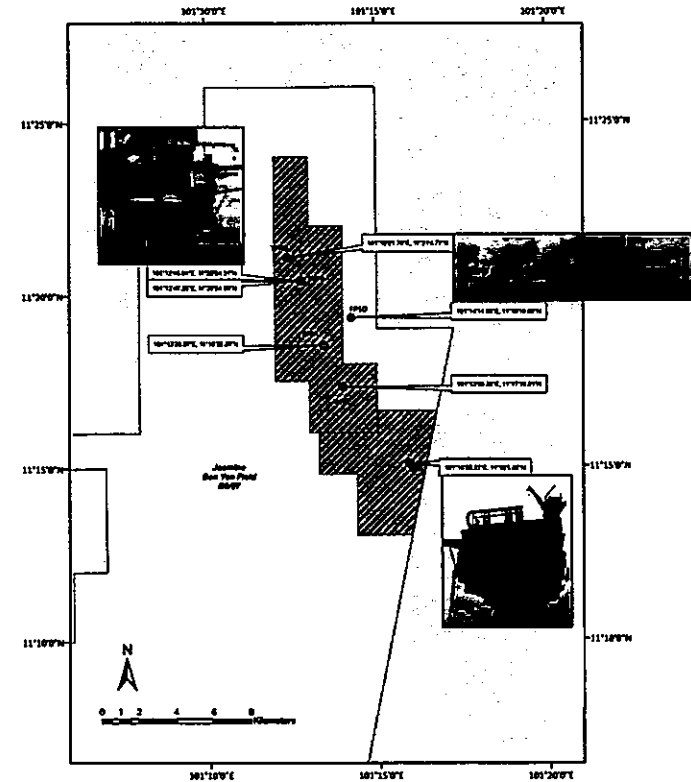


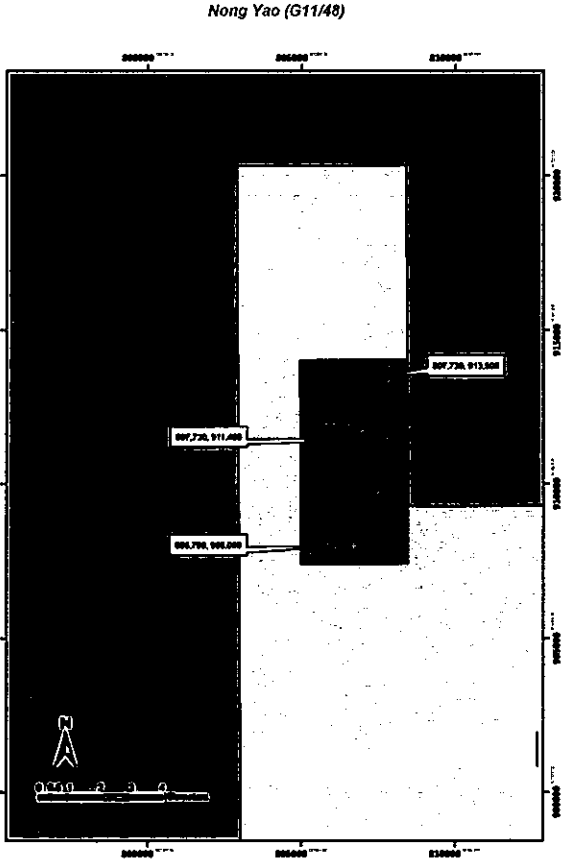
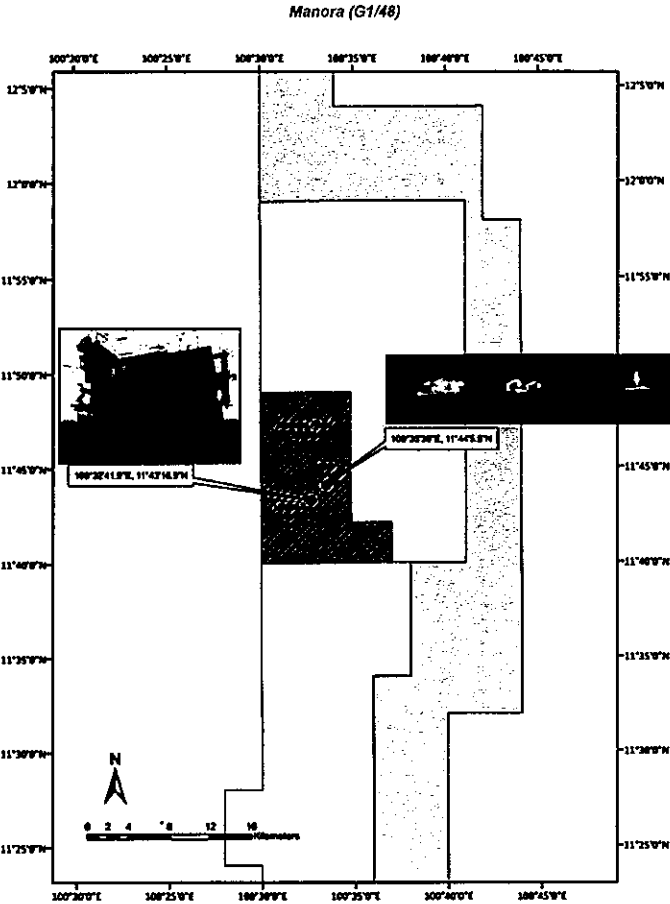
Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



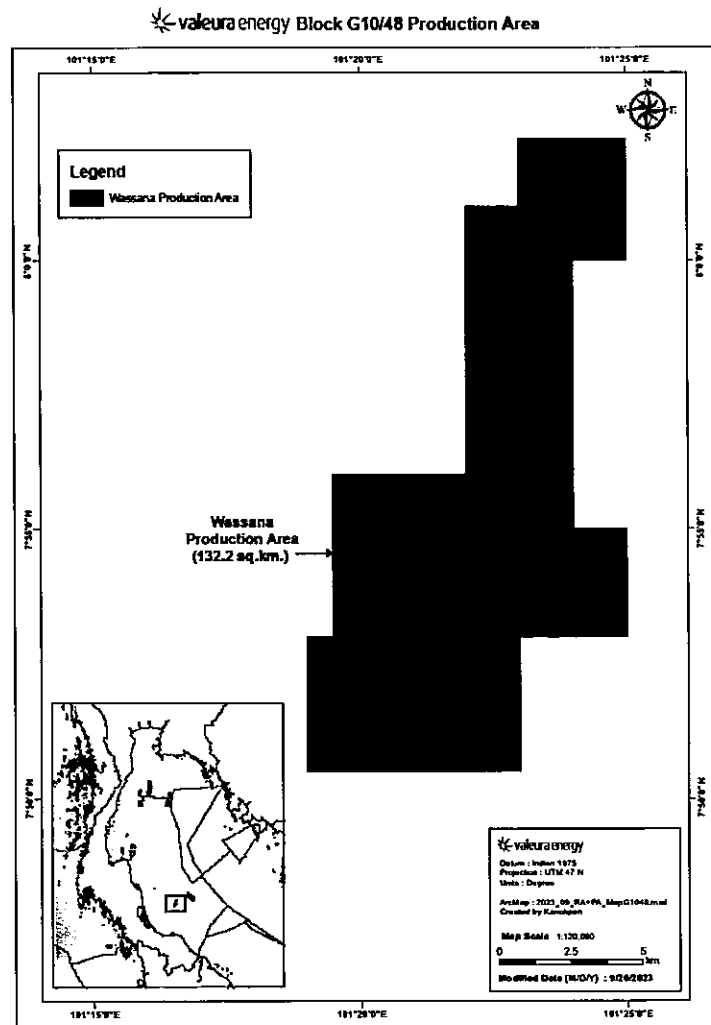
Jasmine/ Banyen (B5/27)





Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



5.9 APPENDIX 10 PRE – INCIDENT PLAN FORM

<b>OFFSHORE DRILL FREQUENCY AT LEAST ONE PER MONTH (WEATHER PERMITTING)</b>			
<b>Report of Emergency Exercise:</b>			
<b>Type A</b> <input type="checkbox"/> Fire/ Explosion <input type="checkbox"/> Medical emergency		<b>Type B</b> <input type="checkbox"/> Air craft/ Vessel Incident <input type="checkbox"/> Typhoon	
<b>Type C</b> <input type="checkbox"/> Equipment/ Structure failure <input type="checkbox"/> Lead/ Spill/ HAZMAT		<b>Type D</b> <input type="checkbox"/> Well problem/ Blowout/ Abnormal weather/ Natural Disaster <input type="checkbox"/> Man overboard <input type="checkbox"/> Search and Rescue	
<input type="checkbox"/> Evacuation		<input type="checkbox"/> Subsea Pipeline leak	
<input type="checkbox"/> Missing person			
<input type="checkbox"/> Refugees			
DATE	LOCATION		SAFETY TECH ON DUTY
DATE OF LAST DRILL	TIME STARTED	TIME FINISHED	TOTAL PARTICIPANTS
<b>OBJECTIVES &amp; RESOURCES OF DRILL:</b>			
<b>SPECIFIC DETAILS OF SIMULATION (SCENARIO):</b>			
<b>LOCATION OF SIMULATED OCCURRENCE:</b>			
<b>PICTURES:</b>			

NOTE: Complete reverse side of form. Attach copies of completed Muster Accounting Forms for all muster areas with listed no-shows.  
Attach copy of Safety and Good Operations meeting held to review drill.

(See Other Side)



<b>OPERATION ACTIONS OBSERVATION:</b>		<b>YES</b>	<b>NO</b>
<b>YES</b>		<b>NO</b>	

<p><b>REACT TEAM ACTIVITIES</b></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reporting To Emergency Stations</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Checklist Utilization</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Establishing Communication/Coordination</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Head Count and Buddy System</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reporting Personnel Count</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Equipment Familiarization</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Situation Reporting</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Obtaining Medical Assistance</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Working In Conjunction With Field Boat</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rescue Boat Launch and Recovery</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Planning Search and Rescue</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Simulated Rescue</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Simulated Equipment Usage</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alternative Situations</p> <p><u>CHECKED BY:</u> (NAME) _____</p>	<p><b>MUSTER POINT ACTIVITIES</b></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Checklist Utilization</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Establishing Communication Coordination</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Head Count and Buddy System</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reporting Personnel Count</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Identifying Missing Person(s)</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Lifeboat Preparation</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Re-assigning Personnel To Alternative Lifeboats</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alternative Situations</p> <p><u>CHECKED BY:</u> (NAME) _____</p>
---	--

**FACILITY/ OPERATIONS CREW ACTIVITIES**

☐ ☐ Reporting To Emergency Stations

☐ ☐ Checklist Utilization

☐ ☐ Establishing Communication/Coordination

☐ ☐ Reporting Personnel Count

☐ ☐ Simulate Emergency Duties

☐ ☐ Alternative Situations

CHECKED BY: (NAME) \_\_\_\_\_

**COMMENTS:**



### 5.10 APPENDIX 11 STATION BILL (EXAMPLE)



## STATION BILL

**IT IS THE DUTY OF EVERY PERSON ON BOARD THE INSTALLATION TO ACQUANT THEMSELVES WITH THE EMERGENCY INSTRUCTIONS AND ANY DUTIES ASSIGNED TO THEM IN THE EVENT OF AN EMERGENCY**

**IN AN EMERGENCY CONTACT: OIM VIA YOUR RADIO**

DRAFT

## ALARMS

AUDIBLE	MEANING	ACTION
INTERMITTENT SIGNAL OF CONSTANT FREQUENCY	GENERAL ALARM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STOP ALL WORK</li> <li>• ELIMINATE IGNITION SOURCES</li> <li>• LEAVE EQUIPMENT IN SAFE CONDITION</li> <li>• PROCEED TO MUSTER POINT AND DON LIFEJACKET</li> </ul>
CONTINUOUS SIGNAL OF VARIABLE FREQUENCY	PREPARE TO ABANDON PLATFORM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROCEED TO MUSTER POINT AND DON LIFEJACKET</li> <li>• PROCEED TO BOARDING AND BOARD THE ACCOMMODATION BARGE</li> <li>• DEPLOY LIFERAFTS</li> <li>• BOARD LIFERAFTS AS DIRECTED BY THE OCM OR HIS DELEGATE</li> </ul>

## EMERGENCY INSTRUCTIONS

## SAFETY INSTRUCTIONS

<p><b>FIRE, GAS LEAK, HAZARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INFORM OIM VIA RADIO IMMEDIATELY</li> <li>• DESCRIBE CLEARLY TYPE AND LOCATION OF INCIDENT</li> <li>• TACKLE FIRE WITH EQUIPMENT PROVIDED BUT DO NOT TAKE RISKS</li> </ul> <p><b>MAN OVERBOARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• THROW LIFEBOY</li> <li>• RAISE ALARM BY OPERATING EMERGENCY PUSH BUTTON OR, USE YOUR RADIO OR SHOUTING "MAN OVERBOARD"</li> <li>• REMAIN CALM AND KEEP PERSON IN SIGHT UNTIL RECOVERED GIVING DIRECTIONS TO THE RESCUE CRAFT VIA RADIO OR SHOUTING</li> </ul> <p>NOTE: If a plane communications system fails during a major incident, a senior person within an individual group should assume command and take the necessary actions to safeguard the group giving due consideration to the effect those actions may have on other group remaining on the installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KNOW YOUR MUSTER POINT LOCATION</li> <li>• KNOW LOCATION AND USE OF               <ul style="list-style-type: none"> <li>LIFEJACKETS</li> <li>LIFESAVING EQUIPMENT</li> <li>REFRIGERATING EQUIPMENT</li> <li>EMERGENCY EQUIPMENT</li> </ul> </li> <li>• KNOW LOCATION OF ESCAPE ROUTES</li> <li>• SMOKING IS STRICTLY PROHIBITED</li> <li>• CARRYING OF LIGHTERS, MATCHES AND OTHER MEANS OF IGNITION IS FORBIDDEN</li> <li>• CAMERAS AND BATTERY OPERATED EQUIPMENT MUST HAVE A PERMIT PRIOR TO LEAVING JAYA INSTALLER 10</li> <li>• ALL PERSONNEL MUST ATTEND THE PRE-WORK TOOLBOX TALK UPON ARRIVAL</li> <li>• ALL PERSONNEL MUST RECEIVE SAFETY INDUCTION PRIOR TO ARRIVAL</li> </ul>
--	--

### EMERGENCY DUTIES - GENERAL ALARM

RESPONSIBLE PERSON	EMERGENCY STATION	EMERGENCY DUTIES
QM OR DEPUTY	MUSTER POINT	CONTROL AND CO-ORDINATE EMERGENCY ACTIONS INCLUDING ENSURE SAFETY OF PERSONNEL, NOTIFY NOTIFY QM
RESPONSIBLE PERSON	MUSTER POINT	RECORD NUMBERS AT MUSTER POINT AND IDENTIFY MISSING PERSONS AND AS APPOINTED
<b>EMERGENCY CONTACT INFORMATION</b>		
QM	TEL.	RADIO CHANNEL
EMERGENCY RESPONSE COORDINATOR		



Published

Document Number: TH-GEN-HS-HS-MAN-0008 Rev R11  
Document Title: Thailand Emergency Response



5.11 APPENDIX 12 GUIDELINE FOR SRT DRILL

No.	Platform (Jasmine & Ban Yen, Manora, Hong Yao) Exercise Incident Scenarios	Number of drill (Minimum)
1	Search and Rescue/Man Overboard	2
2	Platform abandonment / evacuation	2
3	Fire / Explosion	2
4	Gas leak	2
5	General Muster	2
6	Medevac injured or ill person	2
7	Oil spill response (see #3 in FSO/Infield MV)	Number of drill depends on risk based planning for each year
8	Pirates / Terrorists / Refugees / Trespassers.	
9	Personnel basket transfer	
11	Subsea pipeline leak	
12	Electrical shock	
13	Floating hose rupture	
14	Typhoon Evacuation	
16	Well Complication / Blowout (rig at location)	
17	Structural failure	
18	Crane Failure	
No.	FPSO/FSO/ MOPU Exercise Incident Scenarios	Number of scenarios (plan)
1	Boat drill	4
2	Fire drill	4
3	Oil spill containment	4
4	Evacuation drill	4
5	Helicopter accident	4
6	Suspended lifeboat launching/MOB	Number of drill depends on risk based planning for each year
7	Gas leak alarm	
8	Lifeboat launching	
9	Communication drill	
10	Man overboard	
11	Medevac by boat / helicopter	
12	Security drill-Terrorism/Piracy/Bomb	
13	Emergency steering gear	
14	ER flooding/pipe or valve rupture	
15	Equipment failure - power	
16	Collision drill	
17	Mooring failure	
18	Hull failure	