ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) FOR

AUNG SINKHA DEVELOPMENT OF MYANMAR BLOCK M3

PTTEP

PREPARED BY

IEM International Environmental Management Co., Ltd.

IN ASSOCIATION WITH

EQM Environmental Quality Management Co. Ltd.

IEM

To

Director General

Environmental Conservation Department

Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation Nay Pyi Taw

Date: 3rd March 2024

Subject: Confirmation of Information Accuracy in the Environmental Impact Assessment (EIA) Report

This letter serves as a formal declaration by International Environmental Management Co. Ltd. (IEM), the Environmental Impact Assessment (EIA) consultant company, affirming that the information contained within the EIA report prepared for ASK Development of Myanmar Block M-3 implemented by PTTEP is accurate and has been diligently compiled.

We hereby confirm that all data, analyses, and conclusions presented in the EIA report have been conducted following the relevant guidelines, standards, and methodologies stipulated for such assessments. The findings and recommendations detailed in the report are based on thorough research, field studies, and expert evaluations conducted by our qualified and experienced team of professionals.

It is our commitment to ensure the highest level of accuracy and reliability in our assessments to facilitate informed decision-making processes for all stakeholders involved. Should there be any need for further verification or additional information, we remain at your disposal to provide any necessary clarification.

Thank you for your attention to this matter.

Yours sincerely,

Ron D. Livingston

Ron D. Livingston

President & CEO

International Environmental Management Co. Ltd. (IEM)

1. အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ

၁။ အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ

၁.၁ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ

ဤစီမံကိန်းအတွက် ထုတ်လုပ်မှုအပေါ် ခွဲဝေခံစားခြင်းကတိစာချုပ် (PSC) ကို မြန်မာ့ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ လုပ်ငန်း (MOGE) နှင့် ၂၀၀၄ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၇ ရက်နေ့တွင် လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပြီး ၂၀၀၄ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ ၁ ရက်နေ့သည် PSC စတင်အကျုံးဝင်သည့်နေ့ဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ကွက် M-3 တွင်းတူးခြင်းကို M-3 Discovery ဧရိယာအတွင်းရှိ Aung Sinkha-12 တွင် ရှာဖွေရေးတွင်းတစ်တွင်းတူးဖော် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ Aung Sinkha-12 တည်နေရာရှိ ရေအနက်မှာ ၁၅-၂၀ မီတာခန့်ဖြစ်ပြီး တွင်းတူးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန် သုံးချောင်းထောက် တွင်းတူးစက် (Jack-Up Rig) လိုအပ်ပါသည်။ တူးဖော်ခြင်းနှင့် ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းများနှင့် ဆက်စပ်နေသော သက်ရောက်မှုများကို လျော့နည်းစေရန်နှင့် အရင်းအမြစ်များ နေရာချခြင်းကို အကောင်းဆုံး ဖြစ်စေရန် အဆိုပြုထားသော အကဲဖြတ်တွင်းဧရိယာအား ASK 12 တည်နေရာမှ 2 ကီလိုမီတာ ပတ်လည်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ် (၂၀၁၅) အပိုဒ် ၂၃-၂၈ နှင့်အညီ လုပ်ကွက် M3 တွင်းတူးလုပ်ငန်းကို ထုတ်လုပ်မှုအပေါ် ခွဲဝေခံစားခြင်းကတိစာချုပ် (PSC) အရ PTTEPI မှ ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

International Environmental Management (IEM) Co. Ltd. နှင့် Environmental Quality Management (EQM) ကို EIA လုပ်ငန်းစဉ်၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအဖြစ် PTTEPI မှ တာဝန်ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။

PTTEPI လုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ရန် IEM နှင့် EQM သည် EIA လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၏ အပိုဒ် 48 အရ EIA အစီရင်ခံစာအတွက် နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် TOR ပြင်ဆင်မှုတို့ကို ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့်သည် EIA ကာလအတွင်း နောက်ထပ် စုံစမ်းစစ်ဆေးရန် လိုအပ်မည့် ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် သက်ရောက်မှုများကို ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့်၊ အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများ အပါအဝင် အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ အဓိက ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို သတ်မှတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ထို့ပြင် EIA လုပ်ငန်းစဉ် အပိုဒ် ၅၀ တွင် ဖော်ပြချက်အရ နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်း၏ အစိတ်အပိုင်း တစ်ခုအနေဖြင့် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူသည် လူထုတွေ့ဆုံပွဲများနှင့် ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုများကို ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

၁.၂ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ

PTT Exploration and Production Public Company Limited (သို့) PTTEP သည် ထိုင်းနိုင်ငံ၏ ရေနံ ရှာဖွေရေးနှင့် ထုတ်လုပ်ရေး ကုမ္ပဏီတစ်ခု ဖြစ်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့ လုပ်ငန်းလည်ပတ်သော နိုင်ငံကို ရေရှည်တည်တံ့သော ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ ထောက်ပံ့နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် PTTEP နိုင်ငံတကာ

အကျိုးတူဆောင်ရွက်သော ပထမဆုံး အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံဖြစ်ပြီး လွန်ခဲ့သော ၂၈ နှစ် ကတည်းက ရောက်ရှိလုပ်ကိုင်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီသည် ထိုင်းပင်လယ်ကွေ့မှ ၎င်း၏ ကျွမ်းကျင်မှုနှင့် အတွေ့အကြုံများကို အသုံးပြု၍ မြန်မာနိုင်ငံတွင် တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို အရှိန်မြှင့်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ လက်ရှိတွင် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း သီးခြားရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ကွက် ၇ ခုတွင် လုပ်ကိုင်ရန် ပြင်ဆင်နေပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေရှည် ယုံကြည်ရသောမိတ်ဖက်အဖြစ် PTTEPI သည် မြန်မာ့ ရေရှည်တည်တံ့သော စီးပွားရေး၊ လူမှုရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာနှင့် လူ့စွမ်းအား ဖွံ့ဖြိုးရေး၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ဖြစ်ရခြင်းအတွက် ဂုဏ်ယူဝမ်းမြောက်မိပါသည်။

ကုမ္ပဏီအမည်	PTTEP International Limited
လိပ်စာ	အမှတ် ၂၊ ဆည်မြောင်းရိပ်သာလမ်း၊ ၈ မိုင်ခွဲ၊ မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့ မြန်မာ။
အဓိကဆက်သွယ်ရမည့်ပုဂ္ဂိုလ်	ဇာခြည်စိမ့် နေဆန်းဦး
ဖုန်း	95 (1) 8652700 ~04
ဝက်ဘ်ဆိုက်	www.myanmar.pttep.com

စီမံကိန်းအဆိုပြုသူအချက်အလက်များ

Proponent Name:	PTTEP International Limited	ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အမှတ် (DICA)	84 FC
Contact name of Proponent:	Zarchi Seint		
Proponent's address for correspondence:	2 Sei-Myaung Yeiktha Lane, 8 ½ Mile Road, MayangoneTownship, Yangon, Republic of the Union of Myanmar		
Telephone (fixed/mobile):	95 (1) 8652700 ~04	Fax: 018661814	Email address: zarchiseint@pttep.com

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ

Project Title	**PTTEPI Offshore Block M3 Exploration/ Appraisal Drilling**
Project Location (Address)	Offshore Block M3, Myanmar

PTTEPI မှ စီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆောင်ရွက်သူများကို အောက်ပါဇယား တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

အမည်	ရာထူး
Nyan Win Thu	Safety, Security, Health and Environment Manager
Sarintip Sritongkam	Government Affairs & External Relations Manager.
Sipira Kularbkeaw	Manager, Project Services Section
Aung Kyaw Soe	Senior Engineer, Drilling
Phumphong Prakthong	Engineer, Environment
Si Thu Kyaw	Officer, Project Coordination Support
Zayar Nay Lin	Assistant Officer, Social Development Projects
Zar Chi Saint	Engineer, Environment
Hsu Myat Maw	Engineer, Environment

၁.၂.၁ EIA ဆောင်ရွက်သည့် တတိယအဖွဲ့အစည်း

EIA **အစီရင်ခံစာ ပြုစုရာတွင် ပါဝင်သူများ**

Team Leader of the team

Name (Sur name, Given name)	Registration / License No. by ECD	Organization	Contact details	Area of expertise
Ron Livingston	0011	IEM	ron@iem-global.com	Team Leader, EIA Expert, Public Involvement and Socio Economics, Chemistry, Zoology

Member of the team (except the team leader)

Name (Sur name, Given name)	Registration / License No. by ECD (if registered)	Organization	Contact details	Area of expertise
Dr. Ohnmar May Ting Hlaing	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Air Modeling Expert, Water Discharge Modeling Expert and Hazardous Waste Management
Randal Glaholt	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Ecology and Biodiversity
Thom Stubbs	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Socio Economy

Dylan Jenkins	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Geotechnical and Environmental Engineering
Ubonwan Sintopan	0011	IEM	ron@iem-global.com;	GIS
Komgrit Prawatlertudom	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Environmental Sampling
Myat Myitzu		IEM	zuzu@iem-thai.com	Waste Management, Health Impact Assessment
Thiha Htut	0011	IEM	contact@eqm-myanmar.com	Air Pollution Control Water Pollution Control Noise and Vibration
Dr. Thwae Mu Mu Myint	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Socio Economy, Risk Assessment and hazard Management, Safety and Health
Ye Naung Tun	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Biodiversity and WasteManagement,
No No Lwin	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Chemical Engineering, Process Design
Zaw Myo Htet	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Legal Study and Analysis
Htet Myat Paing	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Archaeological and Cultural Heritage and Material Historical Assets
Soe Thu Aung	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Geology and Soil sampling

၁.၃ ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် ဖွဲ့စည်းပုံမူဘောင်

၁.၃.၁ နိုင်ငံအဆင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများ

ပြည်ထောင်စု သမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေအပိုဒ် ၇ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ ပုဒ်မ ၅၂ နှင့် ၅၃ တို့အရ PTTEPI သည် အဆိုပါ စီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု သက်သေခံလက်မှတ် (ECC) ရရှိရန် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာကို ရေးဆွဲရန် လိုအပ်ပါသည်။

EIA လေ့လာမှုဆောင်ရွက်ခြင်းအတွက် လိုအပ်သော ဥပဒေများအားလုံးကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ။ (၂၀၁၂)
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ။(၂၀၁၄၊ ဇွန်လ)
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅)

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အုပ်ချုပ်ရေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များ မူကြမ်း (၂၀၁၅)
- ကုန်းတွင်းနှင့် ကမ်းလွန် ရေနံနှင့်သဘာဝဓါတ်ငွေ့လုပ်ငန်းများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု လမ်းညွှန်ချက်မူကြမ်း (၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာ)
- မြန်မာနိုင်ငံ ကုန်းတွင်းနှင့် ကမ်းလွန်လုပ်ငန်းများအတွက် လူထုပါဝင်မှု လမ်းညွှန်ချက်မူကြမ်း
- အမျိုးသားအဆင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် (၂၀၁၅)
- IEE/EIA/SIA/HIA အစီရင်ခံစာများအတွက် နိုင်ငံတကာ စံသတ်မှတ်ချက်၊ အလေ့အကျင့်များ၊ လိုက်နာမှုနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များ
- ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း- ဥပမာ- International Finance Corporation (IFC), World Bank, Asian Development Bank
- သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၏ အခြား လိုအပ်ချက်များ

၁.၃.၂ နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များ

စီမံကိန်းသည် World Bank/ IFC (International Finance Corporation) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် လုပ်ငန်းစံသတ်မှတ်ချက်များ အပါအဝင် နိုင်ငံတကာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် စံချိန်စံညွှန်းများကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၁.၃.၃ PTTEPI ၏ SSHE မူဝါဒ

PTTEP မြန်မာသည် အဖွဲ့အစည်းအတွင်း မတော်တဆထိခိုက်မှုမရရှိစေရန် SSHE ကတိကဝတ် နှင့်အတူ မြန်မာနိုင်ငံတွင် တူးဖော်ရေးနှင့် ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ PTTEPI သည် လုပ်ငန်းခွင်တွင် ပါဝင်လုပ်ကိုင်နေသော မည်သူမဆို၏ ကျန်းမာရေး၊ လုံခြုံရေးနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် ဒေသရှိ ပြည်သူများ၏ ပိုင်ဆိုင်မှုနှင့် လုံခြုံရေးကို ကာကွယ်ရန် ကတိကဝတ် ပြုထားပါသည်။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် မည်သည့်နေရာတွင် မဆို ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ရည်ရွယ်ချက်များ ပြည့်ဝရန်အတွက် ဒေသတွင်းနှင့် ကမ္ဘာ့ပတ်ဝန်းကျင်ကို အလေးထားပြီး လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ကျွန်ုပ်တို့သည် အောက်ပါတို့ကို ကတိကဝတ်ပြုထားပါသည်။

- Behaviour-Based Safety (BBS) အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ပြီး လုံခြုံစိတ်ချရမှုမရှိသော လုပ်ငန်းများအတွက် "Stop Work Authority" ကို ထားရှိပြီး generative SSHE culture ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း
- SSHE ၏ ရည်ရွယ်ချက်များ၊ တိုင်းတာနိုင်သော KPIs များတပ်ဆင်ခြင်း၊ SSHE အားအကောင်းဆုံးဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် တွန်းအားပေးသော ရည်မှန်းချက်နှင့် ဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်ထား ထားရှိခြင်း။
- သက်ဆိုင်သောတာဝန်ဝတ္တရားလိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။
- အန္တရာယ်ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် SSHE အန္တရာယ်အကဲဖြတ်ခြင်းများ လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်ဆိုင်ရာ အဖြစ်အပျက်များကို တားဆီးရန် အန္တရာယ်များကို ကျိုးကြောင်းဆီလျော်စွာ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နိုင်သော (ALARP)၊ Safety Cases များတွင် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းထားသော Safety Critical Elements များကို စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် Management of Change (MOC) စံနှုန်းများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်များကို တားဆီးခြင်း။
- ဝန်ထမ်းများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများအားလုံးကို အကဲဖြတ်ပြီး လိုအပ်သော အလုပ်အဆင့်နှင့် SSHE အရည်အချင်းကို ထိန်းသိမ်းထားခြင်း။ PTTEP ၏ SSHE လိုအပ်ချက်ကိုရရှိရန် ကန်ထရိုက်တာများနှင့် ပေးသွင်းသူများနှင့် ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ခြင်း။
- လုပ်ငန်းဆက်လက်တည်မြဲစေရန်နှင့် ဝန်ထမ်းများနှင့် အဖွဲ့အစည်းအားလုံးကို ကူးစက်ရောဂါများ၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၊ လုံခြုံရေးခြိမ်းခြောက်မှုများနှင့် အားနည်းချက်များမှ ကာကွယ်ရန်အတွက် အရေးပေါ်အခြေအနေများနှင့် အန္တရာယ်ကျရောက်မှုများကို ထိရောက်စွာစီမံခန့်ခွဲခြင်း။
- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းရေးကို မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် ဝန်ထမ်းများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများအားလုံးအတွက် မူးယစ်ဆေးဝါးနှင့် အရက်ကင်းစင်သော လုပ်ငန်းခွင်အစီအစဉ်ကို ကျင့်သုံးခြင်း။

- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိခိုက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း (EIA) တွင်ဖော်ပြထားသော သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို တင်းတင်းကျပ်ကျပ်လိုက်နာခြင်းဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို တားဆီးခြင်း။
- ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှု လျှော့ချသော နည်းလမ်း၊ circularity concept နှင့် အပြုသဘောဆောင်သော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ (BES) တန်ဖိုးဖန်တီးမှု။
- ထပ်မံဖြစ်ပေါ်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် SSHE ဖြစ်ရပ်များကို သတင်းပို့၊ စုံစမ်းပြီး ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း။
- မှန်ကန်သော ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် တိုးတက်မှုများ ရှိစေရန် မူဝါဒနှင့် SSHE စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကို SSHE ရှောင်တခင် စစ်ဆေးမှုနှင့် အကြီးတန်းစီမံခန့်ခွဲသူများကလာရောက်စစ်ဆေးစေခြင်း။

လုပ်ဆောင်ချက်တိုင်းတွင် သတိချပ်ခြင်းဖြင့် PTTEP Myanmar Asset ဝန်ထမ်းများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများထံမှ စုစုပေါင်း ကတိကဝတ်ပြုမှုသည် ဤမူဝါဒကို အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည်ဖော်ရန် သော့ချက်ဖြစ်သည်။

၁.၄ စီမံကိန်းဖော်ပြချက်နှင့် အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများ

၁.၄.၁ ရည်ရွယ်ချက်

လုပ်ကွက် M3 ရှာဖွေရေးတွင်းတူးလုပ်ငန်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ M3 discovery ဧရိယာအတွင်း ကာဗွန်နိတ်နှင့် ဓါတ်ငွေ့သိုက် (volcanic reservoirs) များ၏ ဟိုက်ဒရိုကာဗွန် တည်ရှိမှုကို သက်သေပြရန်ဖြစ်ပြီး ဓါတ်ငွေ့ ခိုအောင်းသောသဲကျောက်လွှာ (clastic sandstone reservoirs) များ ရှိနိုင်ခြေကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

၁.၄.၂ စီမံကိန်းအား ထိန်းညှိခြင်း

Domestic Gas to Power Project (DG2P) ကို အနာဂတ်ကာလတွင် ဓါတ်ငွေ့ထောက်ပံ့ရန်အတွက် M3 discovery ဧရိယာ အတွင်း ဟိုက်ဒရိုကာဗွန် တည်ရှိမှုကို ရှာဖွေခြင်းသည် မြန်မာအစိုးရအတွက် အောက်ပါ အကျိုးစီးပွားများကိုလည်း ဖြစ်ထွန်းစေပါသည်။

- ဧရာဝတီတိုင်းနှင့် ရန်ကုန်တိုင်းတွင် ဓါတ်ငွေ့နှင့် လျှပ်စစ်လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်တင်းနိုင်ခြင်း
- မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့တွင် စီးပွါးရေးအရတွက်ချေကိုက်သော ဓါတ်ငွေ့သိုက်(Volcanic Reservoir) တစ်ခုကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် နှင့် ယှဉ်ပြိုင်နိုင်သည့် လျှပ်စစ်ဈေးနှုန်းကို သတ်မှတ်ထားရှိနိုင်ရန် ပြည်တွင်းဓါတ်ငွေ့အသုံးပြုမှုကို တိုးချဲ့ခြင်း
- စီမံကိန်းကာလတလျှောက် PSC ဘဏ္ဍာရေးစနစ်အရ ဓါတ်ငွေ့ရောင်းချမှုမှ ထပ်ပေါင်းရရှိမှုများ (ဥပမာ- royalty, အမြတ်ခွဲဝေမှု၊ နှင့် ရေနံအခွန်) ကို မြန်မာအစိုးရမှရရှိခြင်း

၁.၄.၃ စီမံကိန်း၏ အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများ

၁.၄.၃.၁ စီမံကိန်းအခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများမရှိခြင်း

လုပ်ကွက် M3 ၏ အနောက်ဘက်ခြမ်းတွင် "စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်ခြင်း" သည် အလားအလာရှိသော စွမ်းအင်သိုက်များ ဆုံးရှုံးသွားမည်ဖြစ်ပြီး မြန်မာ့စွမ်းအင်လုံခြုံရေးကို လျှော့ချကာ နိုင်ငံအတွက် ရေနံသုံးစွဲခွင့် ဆုံးရှုံးသွားမည်ဖြစ်သည်။

ဆိုက်စမစ်တိုင်းတာမှုများမှ ဖော်ထုတ်နိုင်သော အလားအလာရှိသည့် ဓာတ်ငွေ့သိုက်များကို ၎င်းတို့သည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် စီးပွားဖြစ်ဟုတ်မဟုတ် ဆုံးဖြတ်ရန် စမ်းသပ်မည်မဟုတ်ပါ။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အထောက်အကူပြုရန်အတွက် သဘာဝဓာတ်ငွေ့အရင်းအမြစ်များ လိုအပ်နေပါသည်။

ဤစီမံကိန်း မဆောင်ရွက်ခြင်းသည် မြန်မာ့စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် လိုအပ်သော သဘာဝဓာတ်ငွေ့အရင်းအမြစ်များ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် ထုတ်လုပ်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေမည်မဟုတ်ပေ။

၁.၄.၄ ရွှေ့ပြောင်းခြင်းနှင့် တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်

၁.၄.၄.၁ ကိရိယာများ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း- တွင်းတူးစက်

တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းမစတင်မီ PTTEPI သည် အနည်းဆုံး လေးပတ်အလိုတွင် မြန်မာ့ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း (MOGE) သို့ ပေးပို့သည့် "ရေကြောင်းသွားလာရေးဆိုင်ရာ အကြောင်းကြားစာ" မှတစ်ဆင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရအာဏာပိုင်များ၊ သက်ဆိုင်သူများနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်သည်။ တူးဖော်သည့်နေရာမှ ငါးဖမ်းကိရိယာများ (ရှိပါက) ဖယ်ရှားရန်နှင့် ယင်းနေရာများတွင် ငါးဖမ်းခြင်းမှ ရှောင်ရှားနိုင်ရန် စီမံကိန်း၏ အချိန်ဇယားအား သက်ဆိုင်သူများအား အသိပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ ရေကြောင်းသတိပေးချက်အား MOGE သို့ အကြောင်းကြားမည်ဖြစ်ပြီး မြန်မာ့ရေတပ်၏ ရေအားလျှပ်စစ်ဌာနမှ အခြားသက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် သက်ဆိုင်ရာ nautical charts များသို့ အကြောင်းကြားစာ ထုတ်ပြန်ပေးမည်ဖြစ်သည်။ ဆက်သွယ်ရေးအရာရှိသည် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်စဉ် တလျှောက်လုံး တွင်းတူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။

တွင်းတူးစက် Jack Up ကို အသုံးပြုသွားပါမည်။ (ပုံ ၁-၁) Jack Up တွင်းတူးစက်သည် လုပ်ကွက် M-3 ရေအနက်တွင် တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအတွက် အသင့်တော်ဆုံး ဖြစ်ပါသည်။ တွင်းတူးစက်ကို ယခင်ဆောင်ရွက်နေသည့် နေရာမှ ဆွဲသင်္ဘော (၂) စီးဖြင့် သယ်ဆောင်ပါမည်။ သယ်ယူမည့်အမြန်နှုန်း သည် ခန့်မှန်းခြေ 3-5 knots ရှိမည်ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းနေရာသို့ တွင်းတူးစင်သယ်ယူမည့် ကြာချိန်သည် ၇ ရက်ခန့်ဖြစ်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားပါသည်။

Jack Up တွင်းတူးစက်သည် ကိုယ်ထည်ကို ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်ပေါ်သို့ မြှင့်တင်နိုင်သော ရွှေ့လျားနိုင်သည့် ထောက်တိုင်များ ပါဝင်ပြီး ရေပေါ်ပေါ်နိုင်သော ကိုယ်ထည်တစ်ခု ပါဝင်ကာ ကိုယ်တိုင် ရွှေ့လျားနိုင်သော အမျိုးအစားဖြစ်ပါသည်။ ရွှေ့လျားနိုင်သော ကိုယ်ထည်သည် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အားလုံးကို သတ်မှတ်ထားသော နေရာသို့ သယ်ဆောင်ပေးနိုင်ပါသည်။

ပုံ ၁-၁ တွင်းတူးစက် (Jack Up Rig) နမူနာပုံစံ

တည်နေရာသို့ တူးစင်ရောက်ရှိမှုအပေါ် မူတည်၍ တူးစင်သည် ကြိုတင်ဆောင်ရွက်မှုများ လုပ်ဆောင်ပြီး ပင်လယ်ကြမ်းပြင်သို့ ဆင်းသွားမည်ဖြစ်သည်။ ထို့နောက် တွင်းတူးစင်အား လေခိုမှုမရှိစေရန် မြှင့်တင်ကာ လည်ပတ်မှုစတင်ရန် အဆင်သင့်ထားရှိပါမည်။

တွင်းတူးစင်သည် drilling derrick နှင့် ဆက်စပ်ကိရိယာများ၊ pipe rack area တစ်ခု၊ shale shaker တစ်ခု၊ degasser တစ်ခု၊ အိပ်ခန်းဆောင်များ၊ ကရိန်းနှစ်ခု၊ ရဟတ်ယာဉ်ကွင်း၊ ရွံ့လှောင်ကန်များ၊ ရွံ့စုပ်စက်များ၊ အဓိက အင်ဂျင်များ၊ AC sets များ၊ air compressors များနှင့် စတိုခန်းများ ပါဝင်ပါသည်။

တွင်းတူးရန်အတွက် ပင်လယ်တွင်းတူးစက်ကို ပေါက်ကွဲမှုထိန်းချုပ်သည့်စက် (blow out preventer) နှင့်အတူ platform ပေါ်မှ ပင်လယ်ကြမ်းပြင်သို့ ချပြီး wellhead နှင့် ချိတ်ဆက်ထားပါမည်။

၁.၄.၄.၂ ကိရိယာများ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း- တွင်းတူးစင်

ပစ္စည်းနှင့် ကိရိယာများသယ်ဆောင်သော ထောက်ပံ့ရေးယာဉ် ၂ ခုသည် ကုန်းတွင်းထောက်ပံ့ရေးစခန်းများနှင့် တွင်းတူးစက်ကြားတွင် အသွားအပြန် ကူးသန်းသွားလာပါမည်။ ထောက်ပံ့ယာဉ် တစ်စီးစီသည် စားနပ်ရိက္ခာများ၊ ထောက်ပံ့ပစ္စည်းများ၊ casing/tubing၊ လောင်စာ၊ တွင်းတူးရည်၊ သောက်သုံးရေ၊ ရွံ့နှင့် ဘိလပ်မြေပစ္စည်းများ တင်ဆောင်ကာ တွင်းတူးစက်သို့ ပို့ဆောင်ပေးပါမည်။ ယခင် တွင်းတူးလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုခဲ့သော ထောက်ပံ့ရေးယာဉ် နမူနာကို ပုံ ၁-၂ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

PTTEPI သည် ရန်ကုန်ရှိ သာကေတ ထောက်ပံ့ရေးစခန်း (TKA) နှင့် ထိုင်းနိုင်ငံ ရနောင်းရှိ ရနောင်း ထောက်ပံ့ရေးစခန်း (RSB) များကို အသုံးပြုသွားပါမည်။ စခန်းနှစ်ခုလုံးသည် PTTEPI ၏ လက်ရှိ ကမ်းလွန်စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ကို ထောက်ပံ့ပေးနေသော စခန်းများဖြစ်ပါသည်။ စခန်းတစ်ခုစီတွင် ရုံးပိုင်းဆိုင်ရာ အဆောက်အဦး၊ ဂိုဒေါင်၊ ပစ္စည်းချသည့် ကွင်းပြင်၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် ဓါတုပစ္စည်း ယာယီသိုလှောင်ရုံ များ ရှိပါသည်။

ဝန်ထမ်းများအား သယ်သူပို့ဆောင်ရန် ဟယ်လီကော်ပတာကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပြီး ဝန်ထမ်း ၁၂ ယောက်ထိ လိုက်ပါစီးနှင်းနိုင်ပါသည်။ ဟယ်လီကော်ပတာဖြင့် စီမံကိန်းဧရိယာသို့ ဝန်ထမ်းပို့ဆောင်ခြင်းသည် မိနစ် ၅၀ ခန့်ကြာမြင့်ပါသည်။

တွင်းတူးခြင်းကို တွင်းနေရာတွင်ဆောင်ရွက်သည့်အခါ တွင်းတူးသည့်ဧရိယာပတ်လည် မီတာ ၅၀၀ ကို ဘေးကင်းလုံခြုံရေး အတွက် တွင်းတူးထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များမှ လွဲ၍ တခြား ယာဉ်များ ဝင်ရောက်ခြင်းမရှိစေရန်အတွက် ယာယီ စောင့်ကြပ်ထားပါသည်။

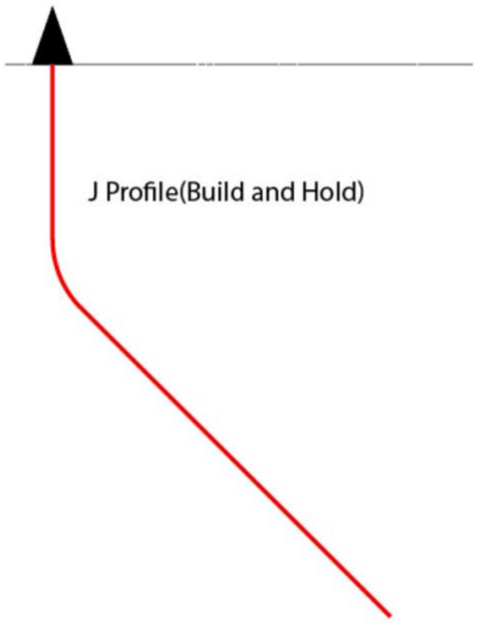
ပုံ ၁-၂ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ် (Source: PTTEPI)

၁.၄.၅ တွင်းတူးခြင်းအဆင့်

ဤ M3 Exploration/ Appraisal လုပ်ရှားမှု တွင် Jack Up rig ကို အသုံးပြု၍ “Aung Sinkha 12 (ASK-12)” ရှာဖွေရေးရေတွင်းတစ်တွင်းနှင့် လုပ်ကွက် M3 ၏ လည်ပတ်ဧရိယာအတွက် အကဲဖြတ်ရေတွင်းတစ်တွင်း တူးဖော်မည်ဖြစ်သည်။ ပုံ ၁-၃ တွင် ပြထားသည့်အတိုင်း တွင်းသည် အမြင့်ဆုံး 42° inclination ဖြင့် 2D J အမျိုးအစား ဖြစ်ပါမည်။ ဤစီမံကိန်းအတွက် တူးဖော်မှု လုပ်ငန်း ကြာချိန်သည် နှစ်လဝန်းကျင်ဟု ခန့် မှန်းထားသည်။

တွင်းအမျိုးအစားသည် HPHT ဖြစ်ပြီး၊ အောက်ဆုံးတွင်းပေါက်၏ အမြင့်ဆုံး တည်ငြိမ်သောအပူချိန်သည် 200 ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ဖြစ်ရန်မျှော်လင့်ရပြီး အောက်ဆုံးတွင်းပေါက်၏ ဖိအားသည် TD တွင် 10,140 psi ဖြစ်ပါမည်။

ဤတွင်းသည် H_2S (အမြင့်ဆုံးမျှော်မှန်းထားသော 80 ppm) နှင့် CO_2 (အမြင့်ဆုံးမျှော်မှန်းထားသည် 50%) နှင့် ကြုံတွေ့ရနိုင်သည်။ အဆိုပါတွင်းသည် ဆိုက်စမစ်တိုင်းတာစဉ်က တွေ့ရှိထားသော သဘာဝဓါတ်ငွေ့ ခိုအောင်းနေသည့် နေရာကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်ပါမည်။



ပုံ ၁-၃ ယေဘူယျတွင်းပုံစံ

၁.၄.၆ ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်သည့် ကိရိယာများ

ပုံမှန် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းတစ်ခုတွင် အောက်ပါအချက်များ ရှိရပါမည်။

- မိလ္လာသန့်စင်သည့်စနစ်
- လေဖြင့်လည်ပတ်သော အမှိုက်သိပ်သည်းစေသည့်စနစ်တစ်ခု
- အမှိုက်ကြိတ်စက်
- 25 bbls ရှိသော skimmer tank တစ်ခု
- 5 m^3/h ရှိသော ဆီနှင့်ရေခွဲထုတ်သည့်စက်

အထက်ပါ ပစ္စည်းကိရိယာများအပြင် တွင်းတူးစင် (သို့) ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များပေါ်တွင် အရေးပေါ် ဆောင်ရွက်ချက်များ (ဥပမာ- ဆီယိုဖိတ်မှု၊ ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်း၊ စသည်ဖြင့်) အတွက် အခြားစက်ကိရိယာများစွာ လိုအပ်ပါသည်။ အောက်ပါ ဆောင်ရွက်ချက်များကို စီစဉ်ထားပါသည်။

- မီးသတ်ရေပိုက်
- IMO/SOPEP spill kit များ

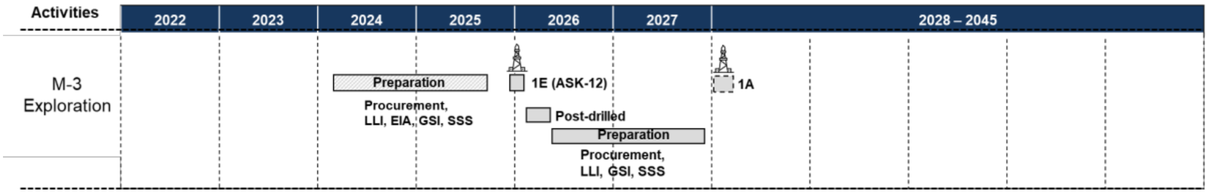
ပေါက်ကွဲမှု အရေးပေါ် အစီအစဉ်၊ ဆီယိုဖိတ်မှု တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်နှင့် အရေးပေါ်တုန့်ပြန်မှု အစီအစဉ်များကို တွင်းတူးဖော်ခြင်း/ စမ်းသပ်ခြင်းများတွင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၁.၄.၇ စီမံကိန်းအချိန်ဇယား

ASK-12 ရှာဖွေတူးဖော်ရေးတွင်းကို ၂၀၂၅ ခုနှစ် လေးလပတ် (အောက်တိုဘာ၊ နိုဝင်ဘာ၊ ဒီဇင်ဘာလ) တွင် တူးဖော်ရန်စီစဉ်ထားပြီး ရှာဖွေတွေ့ရှိပါက ၂၀၂၈ ခုနှစ်တွင် အကဲဖြတ် (Appraisal) တွင်းကို တူးဖော်ရန် ဆောင်ရွက်ပါမည်။

ရှာဖွေတူးဖော်ခြင်း/အကဲဖြတ်ခြင်း အစီအစဉ်အတွက် အသေးစိတ်အချိန်ဇယားကို ဇယား (၁-၁) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၁ ရှာဖွေတူးဖော်ခြင်း/အကဲဖြတ်ခြင်း အချိန်ဇယား

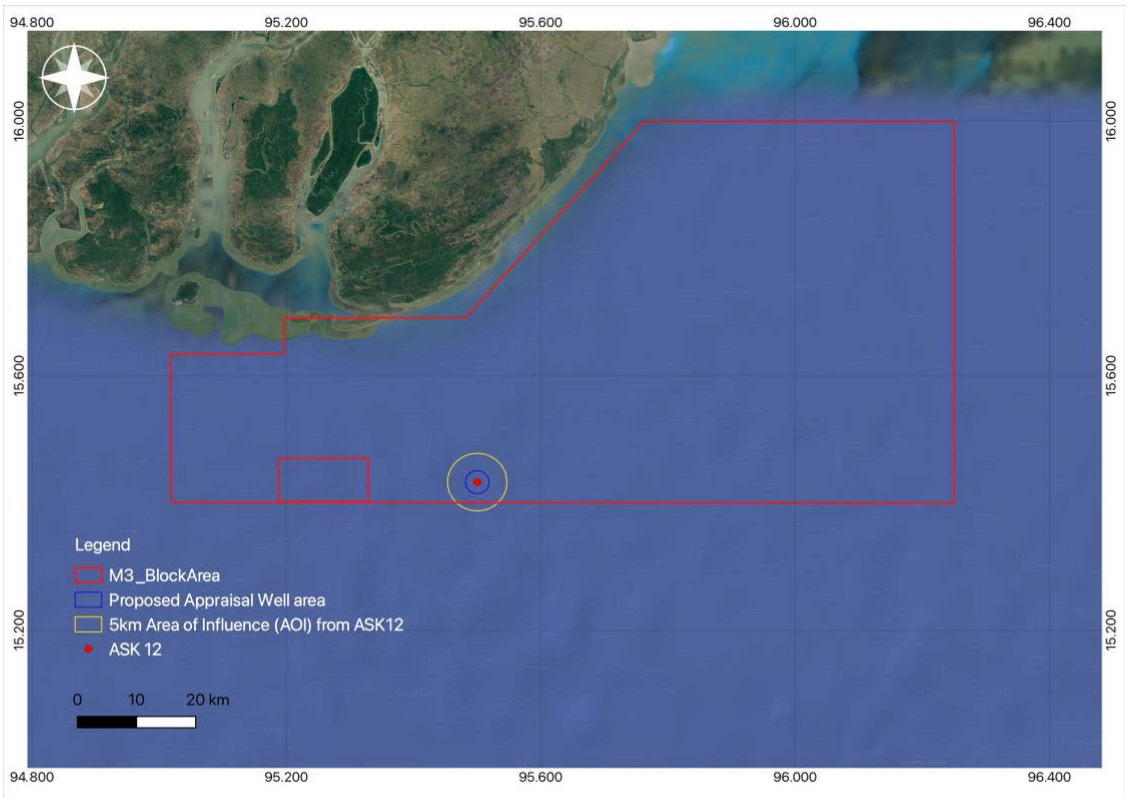


၁.၅ ပတ်ဝန်းကျင်ဖော်ပြချက်

၁.၅.၁ ပထဝီဝင်အနေအထား

လုပ်ကွက် M-3 သည် ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာ တောင်ဘက် ကုန်းတွင်းပိုင်း ၈၀ ကီလိုမီတာခန့်၊ မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ကမ်းရိုးတန်းဒေသ (ဧရာဝတီကမ်းရိုးတန်းဒေသ)၊ နှင့် ရန်ကုန်မြို့ အနောက်တောင်ဘက် ၂၀၀ ကီလိုမီတာခန့်အကွာတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက် M-3 နေရာရှိ ရေအနက်မှာ ၅၀-၇၀ မီတာခန့် ရှိပါသည်။

ကမ်းလွန် စီမံကိန်းဧရိယာကို ပုံ ၁-၄ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ ၁-၄ ကမ်းလွန် စီမံကိန်းဧရိယာ

စီမံကိန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အနေအထားများတွင် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့နှင့် အနီးအနား ကျွန်းနှင့် ကမ်းရိုးတန်းဧရိယာများ၏ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ၊ ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ၊ လူအသုံးပြုမှုများ၊ လူနေမှု အရည်အသွေးများ ပါဝင်ပါသည်။ လေ့လာမှု ဧရိယာသည် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ကန့်သတ်ထားသော်လည်း ပင်လယ်နှင့်ပတ်သက်၍ လေ့လာရာတွင် ကပ္ပလီပင်လယ်ပြင် တစ်ခုလုံးပါဝင်ပါသည်။

Primary နှင့် secondary အချက်အလက်များကောက်ယူခြင်းတွင် အောက်ပါတို့ ပါဝင်ပါသည်။

- ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး
- အနည်အနှစ်အရည်အသွေး
- Plankton နှင့် benthic အစုအဖွဲ့များ
- ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း
- ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများ
- အပင်နှင့် တိရစ္ဆာန်များ (စူးစမ်းလေ့လာမှုနှင့် ဒေသခံများအား မေးမြန်းမှုပေါ် အခြေခံ၍ အပင်နှင့် တိရစ္ဆာန်များ ကျက်စားမှု)
- အဆောက်အဦးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ
- လူမှုစီးပွားနှင့် လူဦးရေ အချက်အလက်
- ကျန်းမာရေးအခြေအနေနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု
- ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ နှင့် ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်
- လူထု အမြင်များ၊ စိုးရိမ်ပူပန်မှုနှင့် ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့နှင့် ပတ်သက်၍ စိတ်ပါဝင်စားမှုများ။

၁.၅.၂ လေ့လာမှုနှင့် နည်းစနစ်

International Environmental Management Co. Ltd. (IEM) နှင့် Environmental Quality Management (EQM) တို့သည် ဖျာပုံမြို့နယ်နှင့် ဒေးဒရဲမြို့နယ်များတွင် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း လူမှုစီးပွား၊ သဘောထားစစ်တမ်းများ နှင့် အုပ်စုဖွဲ့ မေးမြန်းခြင်း၊ စည်းဝေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

<u>IEM/EQM သည် အောက်ပါတို့ကို ဆောင်ရွက်ပြီးဖြစ်ပါသည်။</u>

1. အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန (ထွေအုပ်)၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ (CDC) တာဝန်ရှိသူများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် သမိုင်းဝင်နှင့် ရှေးဟောင်းသုတေသနဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း။
2. အနီးရှိ ကျေးရွာ၊ မြို့နယ်များရှိ လူ ၄၀၀ မှ သဘောထားအမြင် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း။

နမူနာကောက်ယူသည့် တည်နေရာများကို ဖြစ်နိုင်ခြေအရှိဆုံး အလားအလာများနှင့် "Control" အခြေခံအချက်အလက်များ၏ ပံ့ပိုးမှုပေါ် အခြေခံပြီး PTTEPI နှင့် ဆွေးနွေးသဘောတူ ဆုံးဖြတ်ချက်အရ ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် (Environmental Screening Process) ဆောင်ရွက်ပြီး အဓိကပြဿနာများကို ဖော်ထုတ်ပြီးနောက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံနမူနာ ကောက်ယူခြင်းကို ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။

အဏ္ဏဝါအခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်းကို ၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလတွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ကောက်ယူခဲ့သော parameter များမှာ-

- ပင်လယ်ရေ
- အနည်
- Plankton
- Benthic Community
- အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါ လေ့လာရေး

၁.၅.၂.၁ ကမ်းလွန် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်း

အဏ္ဏဝါအခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်းကို ၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလတွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ လေ့လာသော parameter များမှာ ပင်လယ်ရေ၊ အနည်၊ Plankton, Benthic Community နှင့် အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများ ပါဝင်ပါသည်။

Marine Baseline Survey ဆောင်ရွက်မှုအသေးစိတ်ကို ဇယား ၁-၂ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၂ လုပ်ကွက် M3 ရှာဖွေတူးဖော်ရေးဆောင်ရွက်ခြင်းအတွက် အဏ္ဏဝါအခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်း

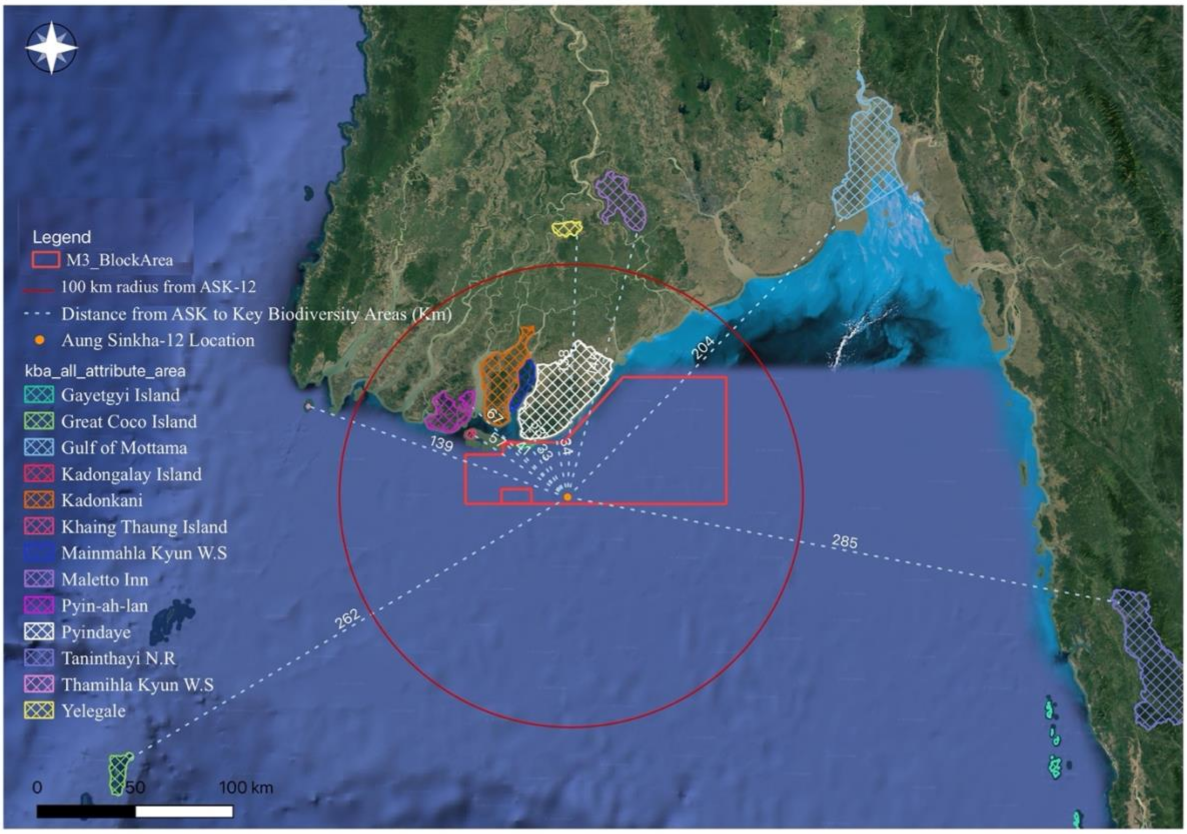
အရင်းအမြစ်	တိုင်းတာခြင်း	Parameter	ရက်စွဲ
ပင်လယ်ရေ	1. တွင်းနံပါတ်-၁ 2. Reference	1. ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး (မျက်နှာပြင်)	၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီ၃-၂၄
		2. ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး (အလယ်)	
		3. ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး (အောက်ခြေ)	
	1. တွင်းနံပါတ်-၁	1. Phytoplankton	၂၀၂၂ ခုနှစ်

အရင်းအမြစ်	**တိုင်းတာခြင်း**	**Parameter**	**ရက်စွဲ**
	2. Reference	2. Zooplankton 3. Meroplankton 4. Benthos	ဖေဖော်ဝါရီ၃-၂၄
အနည်အနှစ်	1. တွင်းနံပါတ်-၁ 2. Reference	1. အရောင် 2. Total Organic Carbon 3. Fat Oil and Grease 4. TPH 5. Metal 6. Particle Size 7. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)	၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီ၃-၂၄
အဏ္ဏဝါ နို့တိုက်သတ္တဝါများ တွေ့ရှိမှု	1. တွင်းနံပါတ်-၁ 2. Reference	Marine mammals observed	၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီ၃-၂၄

၁.၅.၃ ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်

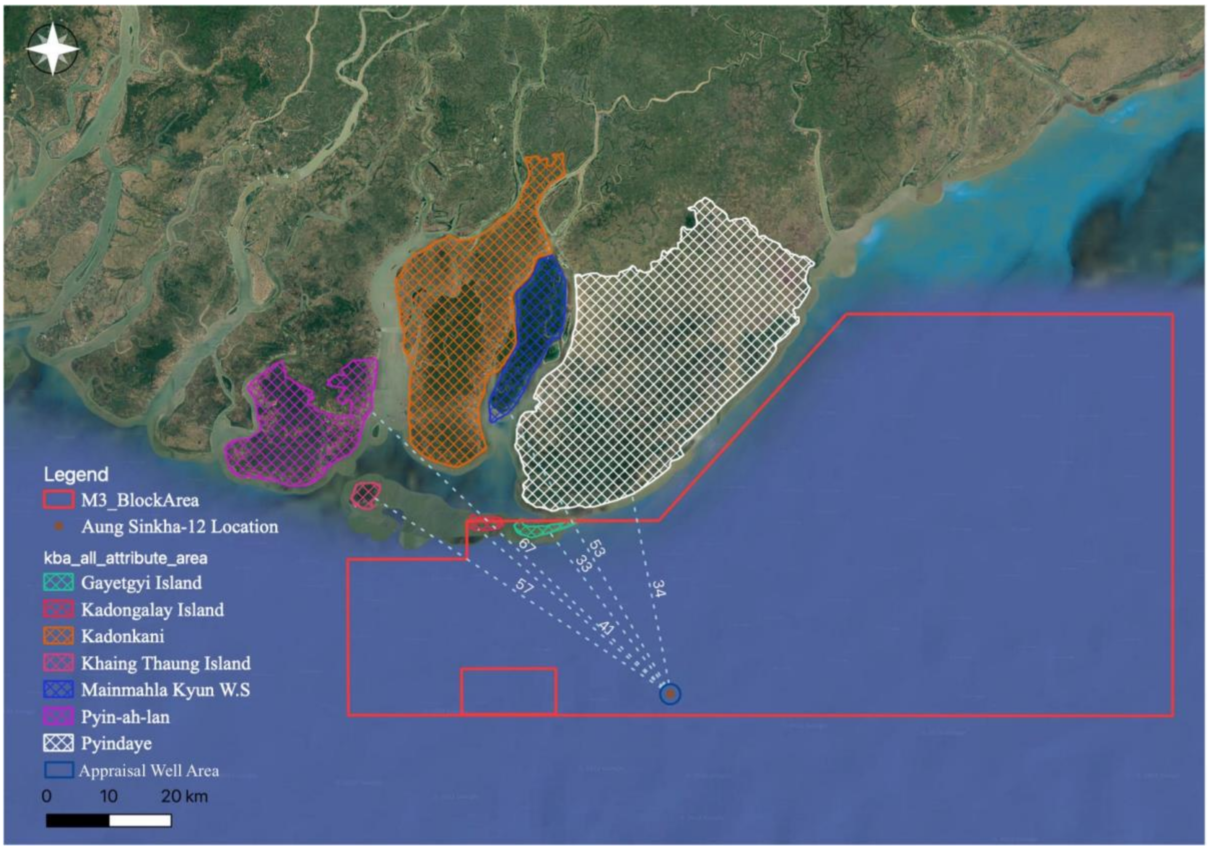
ရောဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသတွင် ကြိုးဝိုင်းတော ၁၃ ခုရှိပြီး ၁၁ ခုမှာ ဒီရေတောများဖြစ်ပါသည်။ ကုန်းတွင်း စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများသည် ပျဉ်ဒရယ်ကြိုးဝိုင်းတောအတွင်း တည်ရှိပါသည်။ သစ်တောဥပဒေအရ ကြိုးဝိုင်းတောအတွင်း မြေယာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို တားမြစ်ထားသော်လည်း တရားမဝင်ဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် ကြိုးဝိုင်းတော အတွင်း အိမ်ယာမြေများ၊ လယ်မြေများ၊ ဥယာဉ်ခြံမြေများ၊ စိုက်ခင်းနှင့် အခြားအသုံးချမြေများအဖြစ် အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ မိန်းမလှကျွန်း၊ ကြက်ကန်းကွင်းပျက်၊ ကတုံကနီ၊ ပျဉ်ဒရယ်နှင့် ပျဉ်အလံ ကြိုးဝိုင်းတောများအတွင်း စပါးခင်းဧရိယာသည် ၉၇,၀၀၀ ဟက်တာခန့်ရှိပြီး ကြိုးဝိုင်းတော ၅ ခု၏ ၄၇% ရှိကာ ၎င်းစပါးခင်းဧရိယာသည် ဒီရေတောဧရိယာ (၉၀,၃၈၆ ဟက်တာ) ထက်ပိုများပါသည်။ (JICA, 2005)

ပြည်တွင်း အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်သော The Forest Resource and Environment Development and Conservation Association (FREDA) သည် ၁၉၉၉ ခုနှစ်တွင် ပျဉ်ဒရယ်ကြိုးဝိုင်းတော အတွင်း ဒီရေတော ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း ၅ နှစ်စီမံကိန်းတစ်ခုကို စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။



ပုံ ၁-၅ လုပ်ကွက် M-3 ရှာဖွေတူးဖော်ရေးတွင်း ASK-12 အနီးရှိ ဂေဟဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်သော ဧရိယာများ

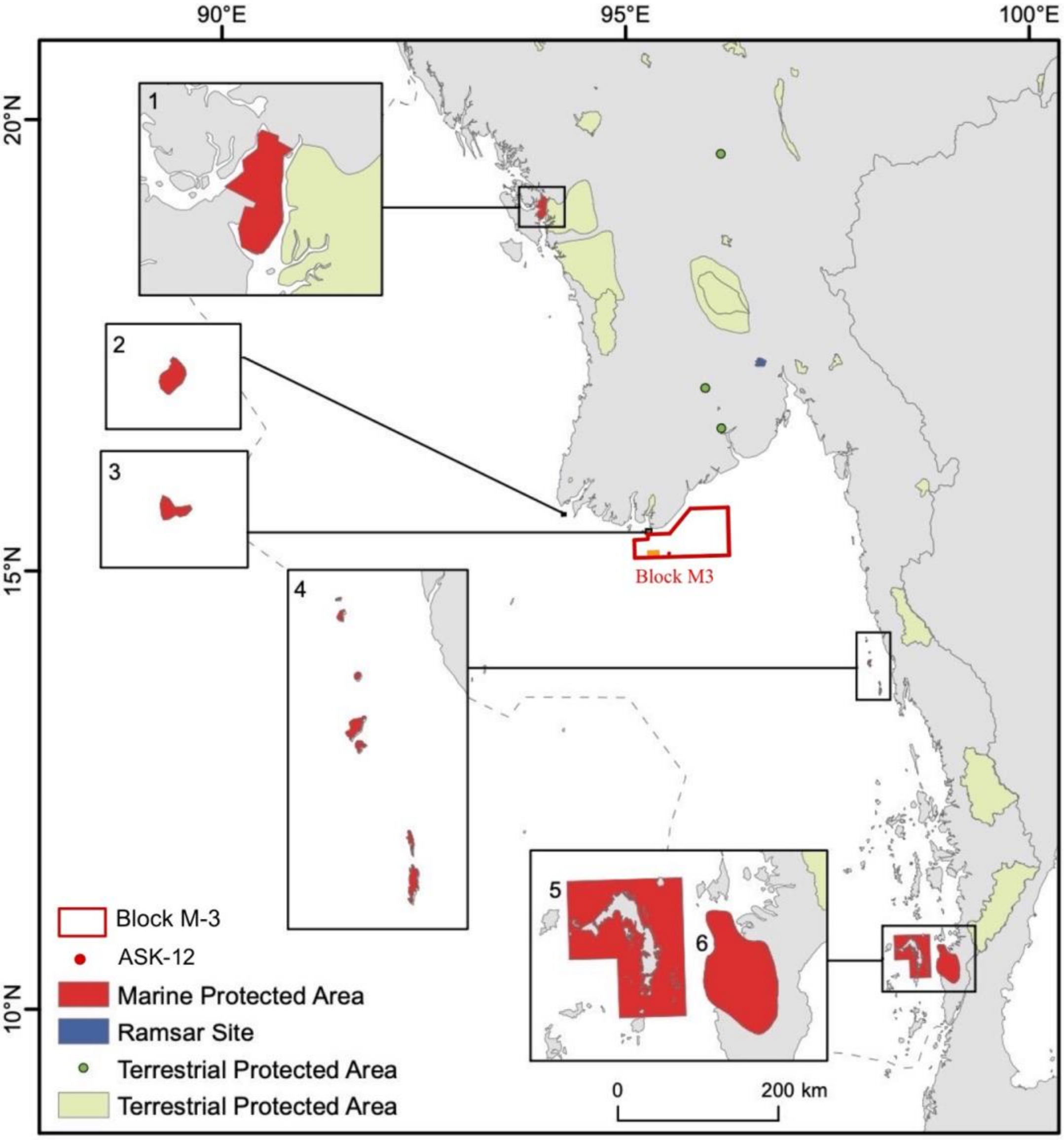
မိန်းမလှကျွန်း သားရဲတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ ပျဉ်အလံ၊ ပျဉ်ဒရယ်၊ ခိုင်သောင်းကျွန်းနှင့် ဂရက်ကြီးကျွန်းကဲ့သို့သော အချို့ ဂေဟဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်သည့် ဧရိယာများသည် လုပ်ကွက် M3 မှ ၁၀၀ ကီလိုမီတာအတွင်း တည်ရှိပါသည်။ (ပုံ ၁-၆)



ပုံ ၁-၆ ကပ္ပလီပင်လယ်မြောက်ဘက်ရှိ ဂေဟဆိုင်ရာထိခိုက်လွယ်သော ဧရိယာများ (၁၀၀ ကီလိုမီတာအတွင်း) *

၁.၅.၄ ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများ

ပုံ (၁-၇) တွင်ပြထားသည့်အတိုင်း မြန်မာ့ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက်နှင့် ကမ်းလွန်ပင်လယ်ပြင်များရှိ သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများဖြစ်သည့် ဝမ်ဖိုက်ဒီရေတောကြိုးဝိုင်း၊ သမီးလှတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ ကတုံးလေးကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ မော့စကိုကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ လန်ပိ အဏ္ဏဝါအမျိုးသားဥယာဉ်၊ ပတ်ချန် သဘာဝဘေးမဲ့တော EEZ စီးပွားရေးဇုန် တို့ ရှိပါသည်။ ကတုံးလေးကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောသည် M3 ရှာဖွေတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် အနီးဆုံး ကာကွယ်ထားသည့်ဧရိယာ ဖြစ်ပါသည်။



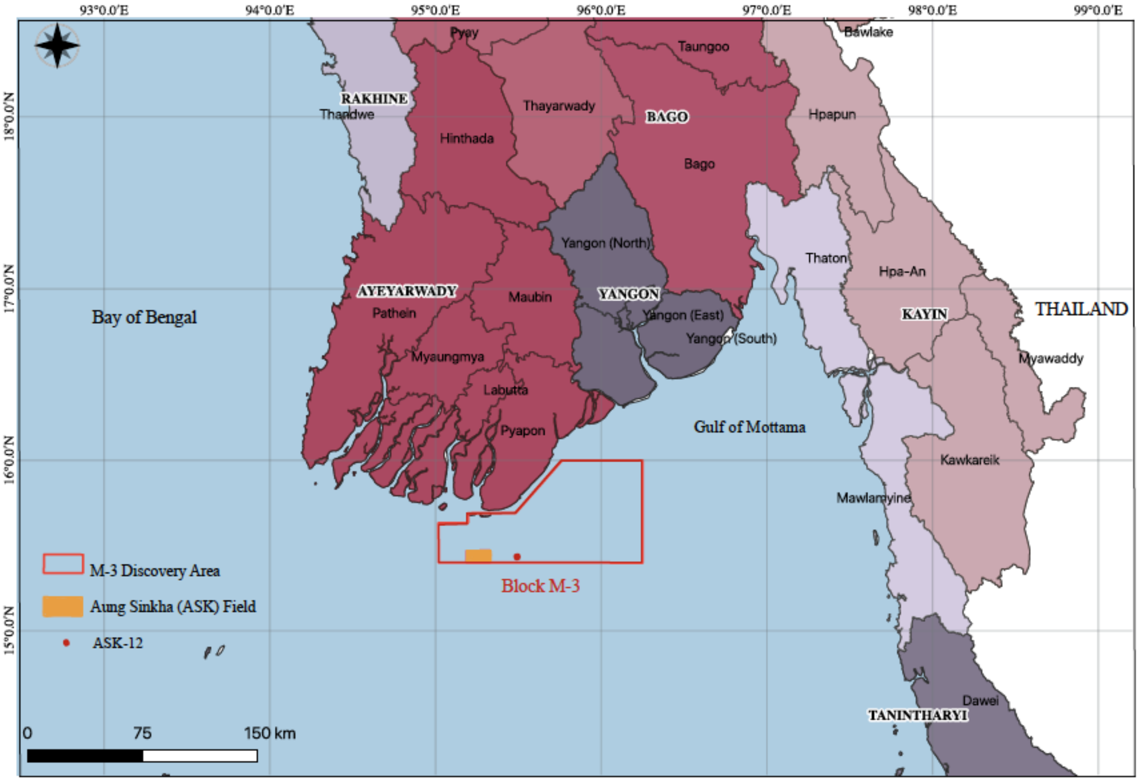
Source: Birch, F. C. H., et al (2016) Myanmar Marine Biodiversity Atlas. University of Exeter, UK. 79p.

ပုံ ၁-၇ လုပ်ကွက် M3 အနီးရှိ အဏ္ဏဝါကာကွယ်ရေးနယ်မြေများ (လုပ်ကွက် M3 တည်နေရာကို ခန့်မှန်းဖော်ပြထားပါသည်)

1.ဝမ်ဖိုက်ဒီရေတောကြိုးဝိုင်း၊ 2. သမီးလှတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ 3.ကတုံးလေးကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ 4.မော့စကိုကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ 5.လန်ပိ အဏ္ဏဝါအမျိုးသားဥယျာဉ်၊ 6.ပတ်ချန် သဘာဝဘေးမဲ့တော (EEZ စီးပွားရေးဇုန်)

၁.၆ လက်ရှိ လူမှု ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

စီမံကိန်းဧရိယာသည် မြန်မာနိုင်ငံ မြောက်ပိုင်း မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသဖြစ်သော ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး ကမ်းလွန်ပင်လယ်ပြင်တွင် တည်ရှိပြီး တောင်ဘက်တွင် ကပ္ပလီပင်လယ်နှင့် အရှေ့ဘက်တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးဖြင့် ဝန်းရံထားပါသည်။



ပုံ ၁-၈ လုပ်ကွက် M-3 အနီးရှိ အုပ်ချုပ်ရေးနယ်မြေများ

၁.၆.၁ လူဦးရေ

၂၀၁၄ ခုနှစ် မြန်မာ့လူဦးရေနှင့် သန်းခေါင်စာရင်း (2014 MPHC) ကောက်ယူခြင်းကို ၂၀၁၄ ခုနှစ် မတ်လ ၂၉ ရက်မှ ဧပရယ်လ ၁၀ ရက်နေ့အထိကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ ၎င်းသန်းခေါင်စာရင်းအရ ၂၀၁၄ ခုနှစ် မတ်လ ၂၉ တွင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် စုစုပေါင်းလူဦးရေ ၅၁,၄၈၆,၂၅၃ ဦး ရှိပါသည်။ ကျား ၂၄,၈၂၄,၅၈၆ ဦးနှင့် မ ၂၆,၆၆၁,၆၆၇ ဦး ရှိပါသည်။ ၎င်းစုစုပေါင်းဦးရေတွင် စာရင်းမဝင်ခဲ့သော လူဦးရေ ၁,၂၀၆,၃၅၃ ဦး ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းထားသောကြောင့် သန်းခေါင်စာရင်းအရ စုစုပေါင်း ၅၀,၂၇၉,၉၀၀ ဦးရှိပါသည်။

၂၀၁၄ သန်းခေါင်စာရင်းအရ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးတွင် ကျား ၃,၀၀၉,၈၀၈ နှင့် မ ၃,၁၇၅,၀၂၁ ဦး၊ စုစုပေါင်း ၆,၁၈၄,၈၂၉ ဦး ရှိပါသည်။ ကျား/မ အချိုးမှာ ၉၇:၁၀၀ ဖြစ်ပါသည်။ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၏ လူဦးရေမှာ မြန်မာနိုင်ငံလူဦးရေ စုစုပေါင်း၏ ၁၂ ရာခိုင်နှုန်းရှိပါသည်။ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၏ လူဦးရေမှာ ၁၉၈၃ ခုနှစ်တွင် ၄,၁၅၆,၆၇၃ မှ ၄,၉၉၄,၀၆၁ ဦးအတွင်းရှိပြီး ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ၆,၁၈၄,၈၂၉ အထိ လူဦးရေ တိုးတက်လာပါသည်။ ထို့ကြောင့် အနှစ်သုံးဆယ်အတွင်း ဧရာဝတီတိုင်းလူဦးရေမှာ ၂၄% အထိ တိုးမြင့်လာပါသသည်။

၂၀၁၄ မတ်လတွင် လူဦးရေသိပ်သည်းမှုမှာ မြန်မာနိုင်ငံ တစ်နိုင်ငံလုံး၏ သိပ်သည်းဆမှာ ၁ စတုရန်းကီလိုမီတာတွင် ၇၆ ဦးဖြစ်ပြီး ရေဝတီတိုင်းဒေသကြီးတွင် ၁ စတုရန်းကီလိုမီတာတွင် ၁၇၆.၅ ဦး ရှိသောကြောင့် နှစ်ဆကျော်ပိုများကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ လူဦးရေ အသိပ်သည်းဆုံးဖြစ်သော ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးနှင့် မန္တလေးတိုင်းဒေကြီးအပြင် ရေဝတီတိုင်းဒေသကြီးသည် တတိယ လူဦးရေ အသိပ်သည်းဆုံးဖြစ်လာပါသည်။

သန်းခေါင်စာရင်းအရ တိုင်းအတွင်း လူဦးရေနေထိုင်မှုမှာ လူဦးရေ ၁၀၀ တွင် ၈၆ ဦးသည် ကျေးလက်ဒေသတွင် နေထိုင်ကြသည်ဟု ဖော်ပြထားသော်လည်း ထွေအုပ်ရုံးအချက်အလက်များအရ ၁၀၀ တွင် ၁၄ ဦးနေထိုင်သည်ဟု ဖော်ပြထားပါသည်။

ရေဝတီတိုင်း လူဦးရေပြေပိရမစ်ပုံအရ အသက် ၅နှစ်နှင့် ၁၄ နှစ်တွင် မွေးဖွားနှုန်းများကျဆင်းလာပါသည်။ ထို့ပြင် အသက် ၁၅ မှ ၆၄ အတွင်း စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ကြပြီး အနာဂတ်တွင် သက်ကြီးရွယ်အိုများပြားလာနိုင်ဖွယ်ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်း လူဦးရေပြေပိရမစ်ပုံအရ ၁၅ နှင့် ၂၄ နှစ်အတွင်း ကျား/မ နှစ်မျိုးလုံးတွင် လူဦးရေသိသိသာသာကျဆင်းလာကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ၎င်းသည် နိုင်ငံရပ်ခြားသို့ ပြောင်းရွှေ့အခြေချခြင်း သို့မဟုတ် လူဦးရေစာရင်းမဝင်သေးခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

၁.၆.၂ စိုက်ပျိုးရေး

စိုက်ပျိုးရေးသည် မြန်မာ့စီးပွားရေးအတွက် အဓိက အရေးပါသော သော့ချက်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ ရေဝတီတိုင်းဒေသကြီးသည် နိုင်ငံမြေနေရာ၏ ၅% ခန့်သာ ပိုင်ဆိုင်ထားသော်လည်း နိုင်ငံအတွက် လိုအပ်သော ဆန်စပါးကို အများဆုံး ထုတ်လုပ်နိုင်သော ကြောင့် နိုင်ငံ၏ ထမင်းအိုးကြီးအဖြစ် လူသိများပါသည်။ စီမံကိန်းနှင့် ဘဏ္ဍာရေး ဝန်ကြီးဌာနမှ ၂၀၂၀ ခုနှစ် နှစ်ချုပ် မြန်မာ့စာရင်းအင်းအချက်အလက်များအရ ရေဝတီတိုင်းဒေသကြီး၏ နှစ်စဉ်ဆန်ထွက်နှုန်းမှာ တန် ၈ သန်းခန့် ရှိပါသည် (ဇယား ၁-၃)။

စပါးစိုက်ခြင်းအပြင် ငါးမွေးမြူရေး၊ ကြက်နှင့် ဝက်မွေးမြူရေးတို့ကိုလည်း လုပ်ကိုင်ပါသည်။ လပွတ္တာကဲ့သို့သော အချို့ ဧရိယာများသည် ဆားချက်လုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်ကြပါသည်။ အချို့ ဟင်းသီးဟင်းရွက်များကို အိမ်စားသုံးရန်အတွက်သာ စိုက်ပျိုးကြပြီး ပိုလျှံပါက ဝင်ငွေရရန်အတွက် ရောင်းချကြပါသည်။

ဇယား ၁-၃ ရေဝတီတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း စိုက်ပျိုးရေးအထွက်နှုန်း (၂၀၁၈-၂၀၁၉)

အမျိုးအစား	စိုက် (ဧက)	ရိတ် (ဧက)	ထွက်နှုန်း (တန်)
ကောက်ပဲသီးနှံ			
စပါး	၅၁၈၆၂၃၄	၅၁၇၄၀၀၄	၈၂၂၄၅၅၉
ဂျုံ	-	-	-
ပြောင်း	၅၆၄၅၉	၅၆၄၅၉	၁၁၄၇၄၆
ဆီထွက်သီးနှံများ			
မြေပဲ (မိုး)	၁၈၀၉၃	၁၈၀၃၀	၁၁၁၈၈
မြေပဲ (ဆောင်း)	၈၄၇၉၄	၈၄၇၉၄	၅၈၀၅၅
နှမ်း (အစောပိုင်း)	၅၄၉၆	၅၂၃၄	၁၅၈၀

အမျိုးအစား	**စိုက် (ဧက)**	**ရိတ် (ဧက)**	**ထွက်နှုန်း (တန်)**
နှမ်း (နှောင်း)	၁၉၁၂၈	၁၉၁၂၈	၅၇၇၄
ပဲမျိုးစုံ			
မတ်ပဲ	၁၀၂၉၁၉၄	၁၀၂၉၁၉၄	၃၆၀၈၈၅
ပဲတီစိမ်း	၂၃၈၄၆၉	၂၃၈၄၆၄	၈၉၅၀၂
ပဲလွန်း	၁၈၅၉၆၈	၁၈၅၉၆၈	၆၄၀၉၆
စွံတာနီ	၄၅၃၅	၄၅၃၅	၂၄၃၄
စွံတာပြာ	-	-	-
ပဲရင်	၂၀၆၂	၂၀၆၂	၆၉၉
ပဲဖြူကလေး	-	-	-
ပဲကြီး	၁၀၀၁၄	၁၀၀၁၄	၄၆၆၂
အချိုယမကာ			
ကြံ	၁၉၉	၁၉၉	၄၆၁၀
ကြံသကာ	၁၉၆၀	၁၀၅၅	၄၇၉၃
နှစ်ရှည်ပင်များ			
ရာဘာ	၃၆၇၅၄	၃၃၈၃	၁၁၃၆
အုန်း	၆၁၈၆၂	၅၀၇၃၆	၂၀၄၄၆၆
ကွမ်း	၂၁၈၆၂	၁၇၁၀၁	၂၀၀၀၂
ကွမ်းရွက်	၁၀၄၀၆	၉၉၀၄	၁၁၆၃၈၁

(Source: Myanmar Statistical Yearbook, 2020)

ဟင်းသီးဟင်းရွက်ကဲ့သို့ သီးနှံစိုက်ပျိုးမှုသည် လယ်ယာမြေမပိုင်သော လယ်သမားများအတွက် အဓိကဝင်ငွေတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ လပွတ္တာရှိ လယ်သမားအချို့သည် ပန်းဂေါ်ဖီ၊ သခွားသီး၊ ဖရဲသီး၊ ဖရုံသီး တို့ကို တပိုင်တနိုင် စိုက်ပျိုးကြပါသည်။ လယ်သမားများအား မေးမြန်းချက်အရ ဟင်းသီးဟင်းရွက်စိုက်ပျိုးခြင်းမှ အမြတ်ဝင်ငွေသည် စပါးစိုက်ပျိုးခြင်းထက် ပိုဝင်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။

မွေးမြူရေးသည်လည်း တောင်သူလယ်သမားများအတွက် အရေးပါသော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ တောင်သူလယ်သမား အများစုသည် ကျွဲ၊ ဝက်နှင့် ကြက်များ ပိုင်ဆိုင်ကြပါသည်။ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးရှိ ရွာအများစုသည် နာဂစ်မုန်တိုင်းကြောင့် ကျွဲအများအပြား ဆုံးရှုံးခဲ့ရသောကြောင့် အလုပ်အင်အား မလုံလောက်ခြင်းများရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။ (Delta Alliance, 2017)

ဖျာပုံမြို့နယ်တွင် အဓိက စိုက်ပျိုးသီးနှံမှာ စပါးဖြစ်ပြီး နွေစပါးနှင့် မိုးစပါး စိုက်ပျိုးပါသည်။ ၂၀၁၈-၂၀၁၉ တွင် ခန့်မှန်း စပါးစိုက်ဧကမှာ နွေစပါး ၂၁၀,၆၁၂ ဧကဖြစ်ပြီး မိုးစပါး ၈၁,၇၃၆ ဖြစ်ပါသည်။ မြေပဲ၊ နှမ်းနှင့် မတ်ပဲကဲ့သို့သော အခြား စိုက်ပျိုးသီးနှံများကို ဆောင်းရာသီတွင် စိုက်ပျိုးပါသည်။ ဖျာပုံမြို့အတွင်း စိုက်ပျိုးသော အခြား နှစ်ရှည်သီးနှံများမှာ

သစ်စိမ့်၊ ငှက်ပျော၊ ဓနိ၊ ကွမ်း၊ ကွမ်းရွက်နှင့် အုန်း တို့ ဖြစ်ပါသည်။ ဓနိစိုက်ပျိုးသော ဧက ၈၈၁၉ ဧကရှိပြီး အုန်း ၇၁၈၄ ဧကရှိကာ ၎င်းတို့သည် ဖျာပုံမြို့၏ အဓိက နှစ်ရှည်သီးနှံပင်များ ဖြစ်ကြပါသည်။ အခြား စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးသော သီးနှံများမှာ ပြောင်း၊ ငရုတ်နှင့် ဟင်းသီးဟင်းရွက်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

ဒေးဒရဲမြို့နယ် နွေရာသီနှင့် မိုးရာသီအတွက် အဓိက စိုက်ပျိုးသီးနှံမှာ စပါးဖြစ်ပါသည်။ နှစ်ရှည်သီးနှံနှင့် အခြား စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးသော ဟင်းသီးဟင်းရွက်များ မရှိပါ။

၁.၆.၃ စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်း

ဖျာပုံမြို့နယ်တွင် စက်မှုဇုန်များ မရှိပါ။ အသေးစားလည်ပတ်သော အိမ်တွင်းစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းအချို့ရှိပါသည်။ (ဇယား ၁-၄)

ဇယား ၁-၄ ဖျာပုံမြို့နယ် အိမ်တွင်းစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းများ

စဉ်	စက်ရုံ/ လက်ရုံ အမျိုးအစား	အရေအတွက်	လုပ်သားအင်အား
၁	ဆန်စက်	၃၂	၃၈၄
၂	ဟာလာဆန်	၁၂၆	၇၅၆
၃	ရေခဲစက်	၉	၄၅
၄	ဝပ်ရှော့	၃၉	၁၅၆
၅	သစ်ခွဲစက်	၇	၅၅
၆	မုန့်မျိုးစုံ	၁၅	၄၅၆
၇	ပန်းပဲ	၃	၁၀
၈	ပန်းတိမ်	၁၅	၄၅
၉	စက်ချုပ်	၂၅၀	၃၀၀
၁၀	ဖယောင်းတိုင်	၃	၁၅
၁၁	ဆပ်ပြာဆီ	၄	၁၂
၁၂	ငါးခြောက်ဖုတ်	၇	၁၁၀

ဒေးဒရဲမြို့နယ်တွင် ပုဂ္ဂလိကပိုင်စက်ရုံ ၂၀၂ ရုံရှိပါသည်။ အများစုမှာ ဟာလာစက်များ ဖြစ်ကြပါသည်။ (ဇယား ၁-၅)

ဇယား ၁-၅ ဒေးဒရဲမြို့နယ်ရှိစက်ရုံများ

စဉ်	စက်ရုံ/ လက်ရုံအမျိုးအစား	အရေအတွက်	ပိုင်ဆိုင်မှု	လုပ်သားအင်အား
၁	အထည်ချုပ်	၁	ပုဂ္ဂလိက	၅၅
၂	ဟာလာစက်	၁၄၅	ပုဂ္ဂလိက	၇၂၅
၃	ဆန်စက်	၃၈	ပုဂ္ဂလိက	၁၁၄၀
၄	သစ်ခွဲစက်	၁၁	ပုဂ္ဂလိက	၅၅
၅	ဆားစက်	၁	ပုဂ္ဂလိက	၂၀
၆	အမှုန့်ကြိတ်စက်	၅	ပုဂ္ဂလိက	၅

စဉ်	စက်ရုံ/ လက်ရုံအမျိုးအစား	အရေအတွက်	ပိုင်ဆိုင်မှု	လုပ်သားအင်အား
၇	ရေခဲစက်	၁	ပုဂ္ဂလိက	၇
	စုစုပေါင်း	၂၀၂		၂၀၀၇

ဒေးဒရဲမြို့နယ်တွင် စက်ချုပ်၊ ပန်းတိမ်၊ ပန်းပဲ၊ မုန့်မျိုးစုံလုပ်ငန်းနှင့် အမှုန့်ကြိတ်လုပ်ငန်းကဲ့သို့သော အိမ်တွင်းစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းအချို့ရှိပါသည်။

၁.၇ ထိခိုက်မှု၊ ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် လျှော့ချရေးနည်းလမ်းများ

စစ်ဆေးမှုတွင် လုပ်ရိုးလုပ်စဉ်နှင့် ပုံမှန်မဟုတ်သော လုပ်ဆောင်ချက်နှစ်ခုလုံးကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများနှင့် ဖြစ်နိုင်သော လျှော့ပါးစေရေး နည်းလမ်းများ အသေးစိတ်ကို EIA ရှိ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) တွင် နောက်ထပ်အသေးစိတ် ဖော်ပြပါမည်။ EIA နှင့် EMP တို့ကို MONREC နှင့် MOGE ဌာနများ၏ သုံးသပ်ချက်နှင့် အတည်ပြုချက်များရယူရန် တင်ပြပါမည်။ PTTEPI ၏ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီ ၎င်းတို့၏စီမံခန့်ခွဲမှု ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော သက်ရောက်မှုများနှင့် ဦးစားပေးမှုများကို အကဲဖြတ်ရန် ဤကနဦးအကဲဖြတ်မှုကို ဆောင်ရွက်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာအချက်များနှင့် ဆက်စပ်နေသောကဏ္ဍများ သတ်မှတ်ခြင်းကို အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

- စီမံကိန်းဖော်ပြချက်နှင့် စီစဉ်ထားသော/မစီစဉ်ထားသော လုပ်ဆောင်ချက်များကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း။
- ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ လုပ်ငန်းများကို အကဲဖြတ်ရာတွင် IEM ကုမ္ပဏီ၏ ကျယ်ပြန့်သော အတွေ့အကြုံမှ ရရှိလာသော အသိပညာ။
- လေ့လာမှုများနှင့် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းများမှ ရရှိသောအချက်အလက်။

ကမ်းလွန်ရှာဖွေတူးဖော်ရေး လုပ်ရှားမှု၏ အဆင့်အားလုံးတွင် လုပ်ဆောင်မှုများမှ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းမှ ရရှိသောကဏ္ဍများကို အကျဉ်းချုပ် ဖော်ပြထားပါသည်။

စီစဉ်ထားသော/ မစီစဉ်ထားသော စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်ချက်များ၏ သက်ရောက်မှုဖြစ်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း ရလဒ်ကို ဇယား (၁-၆) မှ (၁-၉) အထိဖော်ပြထားပါသည်။

ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော သက်ရောက်မှုတစ်ခုစီကို ကျွန်ုပ်တို့၏ စိစစ်ရေးနည်းစနစ်အပေါ် အခြေခံ၍ အရည်အသွေးအခြေခံကာ အကဲဖြတ်ထားပါသည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများ အားလုံးကို သတ်မှတ်ပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေး သို့မဟုတ် ကျန်းမာရေးအပေါ် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို သတ်မှတ်ထားပါသည်။

ဇယား ၁-၆ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကဏ္ဍ

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
လေအရည်အသွေးနှင့် ရာသီဥတု	အင်ဂျင်စက်မောင်းခြင်း တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	လောင်စာဆီလောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် လေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း	လျစ်လျူရှုနိုင်သော
	တွင်းစမ်းသပ်ခြင်း (စမ်းသပ်ကာလ)	flaring ကြောင့် လေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း	လျစ်လျူရှုနိုင်သော
	သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ လည်ပတ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	လေယာဉ်မောင်းနှင်ခြင်းမှ ဓါတ်ငွေ့ထွက်ခြင်းကြောင့် လေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း	လျစ်လျူရှုနိုင်သော
ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ပင်လယ်ထဲသို့ရေဆိုးစွန့်ပစ်မှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ တွင်းစမ်းသပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ယိုစိမ့်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်အသုံးချခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု (အစိုင်အခဲများ၊ သတ္တုများ၊ အဆိပ်အတောက်များ တိုးလာခြင်း) နှင့် အောက်ဆီဂျင် လျော့နည်းခြင်း (အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်း)	အလယ်အလတ်
အနည်အနှစ်များ	စွန့်ပစ်ရေ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	သမုဒ္ဒရာအတွင်း ရေဆိုးစွန့်ပစ်မှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်အသုံးပြုခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့်	ယိုဖိတ်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
	တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုဖိတ်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုဖိတ်မှု (သို့) ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု	နိမ့်သော
	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ အနည်ထိုင်ခြင်းကြောင့် အနည်အနှစ်ဓါတ် သေဘော ပြောင်းလဲလာမှု (အော်ဂဲနစ်ပါဝင်မှု တိုးမြင့်လာခြင်း၊ အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှု လျော့သွားခြင်း၊ ဓါတ်သတ္တုနှင့် အဆိပ်အတောက်ပါဝင်မှု တိုးမြင့်လာခြင်း)	အလယ်အလတ်
ဆူညံသံ	အင်ဂျင်စက်လည်ပတ်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	စက်ပစ္စည်းများ၊ ယန္တရားများကြောင့် ဆူညံသံ တိုးလာမှု	လျစ်လျူရှုနိုင်သော
	တွင်းတူးစက်တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)		
	တွင်းစမ်းသပ်ခြင်း		
	တွင်းတူးစက် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		
ဇီဝဗေဒ အရင်းအမြစ်များ	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်းသည် အဏ္ဏဝါဂေဟဗေဒအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။	နိမ့်သော
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်းသည် အဏ္ဏဝါဂေဟဗေဒအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။	နိမ့်သော
	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	ဆူညံသံများကြောင့် အဏ္ဏဝါသတ္တဝါများကို အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။	နိမ့်သော
	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးခြင်း)	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်းသည် နုံးအနည်အနှစ်ကို တိုးပွားစေပြီး အဏ္ဏဝါသတ္တဝါများကို အဆိပ်အတောက်	နိမ့်သော

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
		ဖြစ်စေပါသည်။ ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စုပုံခြင်းသည် နုံးအနည်အနှစ်ကို ဖြစ်စေပြီး benthos များအပေါ် သက်ရောက်စေနိုင်ပါသည်။	
	တွင်းတူးစက်ကို ပြန်လည်သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ရေကြောင်းသယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းများသည် အဏ္ဏဝါ နို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် တိုက်မိခြင်း ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။	နိမ့်သော

ဇယား ၁-၇: လူမှုရေးဆိုင်ရာကဏ္ဍ

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း	ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	တွင်းတူးနေရာမှ ငါးဖမ်းကိရိယာများနှင့် တခြားအတားအဆီးများကို ဖယ်ရှားခြင်းသည် ငါးဖမ်းကိရိယာများကို ပျက်ဆီးနိုင်ပါသည်။ ငါးဖမ်းလုပ်ကွက် ဆုံးရှုံးခြင်းသည် ငါးဖမ်းသမားများ၏ ဝင်ငွေကို တိုက်ရိုက်နည်းအားဖြင့် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများလည်ပတ်နေစဉ်အတွင်း မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းတို့သည် ငါးဖမ်းသမားများနှင့် စီမံကိန်း ကိရိယာများအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပါလိမ့်မည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ရောင်းချရန်/စားသုံးရန်အတွက် ငါးရရှိမှု ပမာဏ လျော့နည်းလာခြင်းနှင့်အတူ သက်ရှိသတ္တဝါပမာဏနှင့် အရည်အသွေးကိုလည်း ကျဆင်းစေနိုင်ပါသည်။ တွင်းတူးစက်ကို ပြန်လည် သယ်ယူပို့ဆောင်ပြီးနောက် ကန့်သတ်နယ်မြေတွင် ငါးဖမ်းသမားများ ပြန်လည်ငါးဖမ်းနိုင်ပါသည်။	နိမ့်သော
	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		နိမ့်သော
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		နိမ့်သော
	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)		နိမ့်သော
	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)		နိမ့်သော
	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)		နိမ့်သော
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)		နိမ့်သော
	တွင်းတူးစက်ကို ပြန်လည်သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		နိမ့်သော

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
		(ကောင်းသော သက်ရောက်မှု)	
သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	တွင်းတူးစက် သယ်ယူခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း။	ရေယာဉ်လမ်းကြောင်း တိုးလာခြင်းနှင့် မတော်တဆဖြစ်ရပ်များကြောင့် ရေယာဉ်လမ်းကြောင်း အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း	နိမ့်သော
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (အဆင့်အားလုံး)		
	တွင်းတူးဖော်ခြင်းအတွက် ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း။ (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)		
	တွင်းစမ်းသပ်ခြင်းအတွက် ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း။ (တွင်းစမ်းသပ်ခြင်း)		
ပိုက်လိုင်း၊ ကေဘယ်လ်၊ ရေအောက်ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်ပုံများ	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်စဉ် ရေအောက် ကေဘယ်လ်ကြိုးများနှင့် ရေနံပိုက်လိုင်းများ ပျက်ဆီးနိုင်မှု	နိမ့်သော
လူမှုစီးပွားရေး	လည်ပတ်ရေးအဆင့်အားလုံး	ပတ်ဝန်းကျင်နေရာများ၌ နေထိုင်သူများ၊ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများအတွက် အလုပ်အကိုင်၊ ဝင်ငွေနှင့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး အခွင့်အလမ်းများ တိုးလာမှု။	ကောင်းသော
ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ် နယ်မြေများ	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	ပျက်ဆီးသွားသောယာဉ်များကဲ့သို့သော ရေအောက်ရှေးဟောင်းနယ်မြေများ ပျက်ဆီးလာနိုင်မှု	နိမ့်သော
ခရီးသွားနှင့် အပန်းဖြေနေရာများ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ထုတ်လွှတ်ခြင်း၊ မတော်တဆယိုဖိတ်ခြင်း (သို့) မသင့်တော်သော စွန့်ပစ်ခြင်းမှ အမြင်အလှတရားကွယ်ပျောက်သွားပြီး စွဲဆောင်နိုင်မှုနေရာများ လျော့နည်းလာခြင်း။	နိမ့်သော
လူမှုရေးအခြေအနေ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် လူမှုဘဝ ကျဆင်းလာခြင်းကို လျော့ချခြင်း	နိမ့်သော

ဇယား ၁-၈: ကျန်းမာရေးကဏ္ဍ

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
လူထုကျန်းမာရေး	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	ဘေးအန္တရာယ်ရှိ ဓါတုပစ္စည်းများ၊ ဓါတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှတ်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ခြင်း တို့ကြောင့် လူထုအပေါ် ကျန်းမာရေး သက်ရောက်နိုင်မှု	နိမ့်သော
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ဓါတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှတ်ခြင်းကြောင့် အလုပ်သမား များ၏ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း shale shakers ကဲ့သို့သော တချို့စနစ်များတွင် H_2S များ အလွန်အကျွံ စုပုံခြင်းသည် အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း ဆူညံသံ - တွင်းတူးစင်ပေါ် ရှိ ဆူညံသံမြင့်မားမှုသည် အလုပ်သမားများ၏ အကြားအာရုံကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ ဓါတုပစ္စည်းအန္တရာယ် - အလုပ်သမားများသည် ဘေး အန္တရာယ်ရှိသော ဓါတုပစ္စည်းများကို ထိတွေ့စေနိုင်ပါသည်။ ရေဆိုး - အလုပ်နေရာများတွင် မသန့်ရှင်းသော အလေ့အကျင့် များကြောင့် အလုပ်သမားများကြား ကူးစက်ရောဂါများ ပျံ့နှံ့နိုင်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ - ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေး၊ စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘဝအရည်အသွေးပေါ်တွင် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။	နိမ့်သော
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		
	တွင်းတူးစက် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		
	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)		
	ရွှံ့နှင့်ဖြတ်စများစွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)		
	တွင်းစမ်းသပ်ခြင်း (တွင်းစမ်းသပ်ခြင်း)		
	တွင်းတူးစက် ဖြုတ်သိမ်းခြင်း (တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)		

ဇယား ၁-၉ မစီစဉ်ထားသော ဖြစ်ပျက်မှုကဏ္ဍ

အပိုင်း ကဏ္ဍ	လုပ်ငန်းများ	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် သက်ရောက်မှု	အကဲဖြတ်ခြင်း
ပေါက်ကွဲခြင်း	တူးဖော်ခြင်း	ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ ထိန်းချုပ်မှု မရှိဘဲ ပန်းထွက်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း၊ ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းတို့သည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူသားတို့ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်းနှင့် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်းကို ဖြစ်စေပါသည်။	အလယ်အလတ်
မီးလောင်ခြင်း (သို့) ပေါက်ကွဲခြင်း (ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းနှင့် မသက်ဆိုင်)	လောင်စာသိုလှောင်ခြင်း Flare စမ်းသပ်ခြင်း	တွင်းတူးစက် သို့မဟုတ် စက်သုံးဆီ သိုလှောင်သည့် နေရာတွင် ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်နိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် မီးလောင်နိုင်ခြင်း	အလယ်အလတ်
ဓါတုပစ္စည်း၊ လောင်စာဆီ၊ ရေနံ (သို့မဟုတ်) ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်ခြင်း	ဓာတုပစ္စည်းများ၊ အန္တရာယ် ဖြစ်စေသော ပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း	မတော်တဆဆီယိုစိမ့်ခြင်းကြောင့် လေအရည်အသွေး၊ ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေးနှင့် အဏ္ဏဝါ သတ္တဝါများအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေခြင်း	အလယ်အလတ်
သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ် မတော်တဆဖြစ်ခြင်း များ / သင်္ဘောများ တိုက်မိခြင်း	လောင်စာဆီ၊ တွင်းတူးပစ္စည်းများ၊ လူများ၊ ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း တွင်းတူးစင် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း/ ပြန်လည်သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	ဝန်ထမ်းများ ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရရှိခြင်း သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်း ဖြစ်နိုင်ခြေ၊ နေရာကွက်၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်း	အလယ်အလတ်
အပူပိုင်းဆိုင်ကလုန်း	လေပြင်းမုန်တိုင်းနှင့် မိုးရွာချခြင်း	တွင်းတူးစင်ပျက်စီးခြင်း၊ ဆီယိုစိမ့်ခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ခြင်း	အလယ်အလတ်
ငလျင်လှုပ်ခြင်း	မြေမျက်နှာပြင် ပြောင်းလဲသွားခြင်း	ရုပ်ပိုင်းအနေအထား ပျက်ယွင်းသွားခြင်းကြောင့် တွင်းမှ ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့များ ပန်းထွက်ခြင်း၊ ဆူနာမီ၊ မီးလောင်ခြင်း၊ ယိုစိမ့်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းများ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်း	အလယ်အလတ်

၁.၈ စုပေါင်းသက်ရောက်မှု

ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ပတ်ဝန်းကျင် သို့မဟုတ် လူမှုရေးကဏ္ဍများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ရန် စီစဉ်ထားသော/ မစီစဉ်ထားသော စီမံကိန်းဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုများကို စိစစ်ခြင်းနှင့် အကဲဖြတ်ခြင်းတို့သည် စုပေါင်း သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အလားအလာရှိသော ကဏ္ဍကို မီးမောင်းထိုးပြရန် အထောက်အကူပြုပါသည်။ ၎င်းတွင် အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များနှင့် ဆက်စပ်နေထိုင်ရာများ၊ ရေအရည်အသွေး၊ အနည်အရည်အသွေး၊ လေထုအရည်အသွေး၊ ကမ်းလွန်လုပ်ကွက်နှင့် သက်ဆိုင်သည့် အဓိကကျသော လူမှုစီးပွားတန်ဖိုးများ (ငါးဖမ်းခြင်းနှင့် သင်္ဘောပို့ဆောင်ခြင်း) အပါအဝင် လူမှုစီးပွားရေးနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း ပါဝင်သည်။

ကဏ္ဍများနှင့် သက်ရောက်မှုများကို မီးမောင်းထိုးပြရန်အတွက် စုပေါင်းသက်ရောက်မှုများ သို့မဟုတ် သက်ရောက်မှုတုံ့ပြန်မှုများ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိမှုကို အကဲဖြတ်ခြင်းဖြစ်သည်။ အကဲဖြတ်မှုတွင် လေ့လာမှုဧရိယာအတွင်း ဆောင်ရွက်မည့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး စုပေါင်း သက်ရောက်မှုများ သို့မဟုတ် သက်ရောက်မှုတုန့်ပြန်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အလားအလာများ ရှိနိုင်သည့် နေရာများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားပါသည်။

ကမ်းလွန်ရှာဖွေရေးလုပ်ကွက်များ၏ အရွယ်အစားနှင့် လုပ်ကွက် M3 တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ၏ လက္ခဏာရပ်များနှင့် တည်နေရာအား ရတနာထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်း၊ ဇောတိကထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်း၊ ရဲတံခွန်ထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်း၊ လုပ်ကွက် M9 တူးဖော်မှု၊ လုပ်ကွက် M12၊ M13၊ M14 တို့နှင့်အတူ ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည်။ နှင့် M3 ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးပိတ်ဆို့။ ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသော စုပေါင်းသက်ရောက်မှုများကို အောက်ပါအတိုင်း အကျဉ်းချုံးထားပါသည်။

- လူမှုစီးပွား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအပေါ် ကောင်းသော သက်ရောက်မှုများ တိုးလာခြင်း။
- ငါးဖမ်းဧရိယာများ ယာယီလျော့ကျခြင်းအပေါ် စုပေါင်းသက်ရောက်ခြင်း။
- ရေကြောင်းဆိုင်ရာ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုနှင့် မတော်တဆမှုများ တိုးလာခြင်း။

M3 တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ သက်ရောက်မှုနှင့် အခြားသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်းများမှ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများကိုပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းဖြင့် ငါးဖမ်းနိုင်သောဧရိယာများ ယာယီလျော့ချခြင်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပြီး သက်ရောက်မှု အဆင့်အား လျစ်လျူရှုနိုင်သော အဆင့်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားပါသည်။ လုပ်ကွက် M3 ရှာဖွေတူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် စုပေါင်းသက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်ချက်ကို အခန်း ၇ တွင် ဖော်ပြထားသည်။

၁.၉ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (*EMP*)

၁.၉.၁ နိဒါန်း

ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို PTTEPI ၏ ကမ်းလွန်ရှာဖွေတူးဖော်ရေးအစီအစဉ်နှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသော အလားအလာရှိသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို တားဆီးရန်၊ လျှော့ချရန်နှင့် စောင့်ကြည့်ရန် ရေးဆွဲထားပါသည်။

စီမံကိန်းတစ်ခုစီအတွက်၊ သက်ရောက်မှုများ၏ဖြစ်နိုင်ခြေ သို့မဟုတ် ပြင်းအားကို လျှော့ချရန် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအမံများကို သတ်မှတ်သတ်မှတ်ထားပါသည်။ အဆိုပြုထားသော စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းလမ်းများသည် သက်ဆိုင်သောမူဝါဒများ၊ လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စည်းမျဉ်းများ၊ လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အကောင်းဆုံးအလေ့အကျင့်များ၊ ကျွမ်းကျင်သူများ၏ စီရင်ဆုံးဖြတ်မှု၊ ဒီဇိုင်းနည်းပညာများနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုထိန်းချုပ်မှုများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည်ဖြစ်သည်။ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ပြောင်းလဲမှုရှိမရှိ ဆုံးဖြတ်ရန်နှင့် လျှော့ချရေးနည်းလမ်းများ ထိရောက်မှုရှိမရှိကို ဆုံးဖြတ်ရန် စောင့်ကြည့်ရေးအစီအမံများကိုလည်း သတ်မှတ်ထားသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အခန်း ၈ တွင် အသေးစိတ် ဖော်ပြထားသည်။

ထို့အပြင် ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းကို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအား စောင့်ကြည့်ရန် ရေးဆွဲထားသည်။ ဤစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း ဆောင်ရွက်ရခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ- အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ၏ ထိရောက်မှုကို အကဲဖြတ်ရန်၊ မြန်မာနိုင်ငံဥပဒေများ၊ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ အကဲဖြတ်ရန်၊ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ပြီးနောက် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများနှင့် စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်စဉ်က ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံစစ်တမ်းများ ကောက်ယူခြင်း ရလဒ်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ကမ်းလွန်လုပ်ကွက် အကဲဖြတ်ခြင်း/တူးဖော်ခြင်း အစီအစဉ်၏ အဆင့်အားလုံးတွင် စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုများမှ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု အဆင့်တစ်ခုစီနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ကဏ္ဍများကို အကျဉ်းချုပ်ပြီး ဖော်ပြထားပါသည်။

၁.၉.၂ ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့်ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများနှင့် လျှော့ချရေးနည်းလမ်းများ

ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ၊ လျှော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုတစ်ခုစီအတွက် ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများကို ဇယား (၁-၁၀) မှ ဇယား (၁-၁၅)အထိ ဖော်ပြထားပါသည်။

၁.၉.၂.၁ တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်

ဇယား ၁-၁၀ PTTEPI M3 ရှာဖွေရေးနှင့် အကဲဖြတ်တူးဖော်ရေး အစီအစဉ်_တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်အတွက် EMP ကတိကဝတ်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ							
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ							
1 လေအရည်အသွေး/ ရာသီဥတု	1.1 ဝန်ထမ်း/ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး 1.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 1.3 စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု	1.1.1ဓါတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုကြောင့် လေထုအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။ 1.1.2ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသော *GHG* ထုတ်လွှတ်မှု။	1.1.1.1 လောင်ကျွမ်းမှု၏ထိရောက်မှုသေချာစေရန် ထုတ်လုပ်သူမှ အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယားအတိုင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း။ 1.1.1.2 ရေယာဉ်များသည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ သင်္ဘောများမှ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို တားဆီးခြင်း (နောက်ဆက်တွဲ I) (သင်္ဘောအမျိုးအစားအလိုက် လိုအပ်သည့် သို့ သက်ဆိုင်သည့်) ကို လိုက်နာမည်ဖြစ်ပါသည်။ 1.1.1.3 နောက်ဆက်တွဲ VI MARPOL 73/78 ၏ လိုအပ်ချက်များနှင့်အညီ နိုင်ငံတကာလေထုညစ်ညမ်းမှု	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	• ကန်ထရိုက်တာမှ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယားကို ပေးဆောင်ရန်	*PTTEPI/* တူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	N/A

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			ကာကွယ်ရေး (IAPP) လက်မှတ်များ ပါရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ MARPOL လက်အောက်ရှိ အသိအမှတ်ပြုလက်မှတ်သည် သင်္ဘောပေါ် ရှိ အင်ဂျင်များနှင့် အခြားလောင်ကျွမ်းမှုဆိုင်ရာ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုအရင်းအမြစ်များ (မီးတောက်ခြင်းကဲ့သို့သော ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ ထုတ်ယူခြင်းနှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်နေသည့် ထုတ်လွှတ်မှုအရင်းအမြစ်များ အပါအဝင်) သည် IMO စံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း အတည်ပြုမည်ဖြစ်သည်။				
2 ပင်လယ်ရေနှင့် အနည်အနှစ် အရည်အသွေး	2.1 ကမ်းလွန်ဆီသို့ လှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 2.2 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 2.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 2.4 အန္တရာယ်မရှိ နှင့်	1.1.3လောင်စာ၊ ရွံ့ သို့မဟုတ် ဓာတုပစ္စည်းများ (မျောပါနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ သတ္တုများ၊ အဆိပ်သင့်မှု) နှင့် အောက်ဆီဂျင် ပြတ်လပ်ခြင်းနှင့် (ဩဂဲနစ်ပစ္စည်း	2.1.1.1 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်သည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 နောက်ဆက်တွဲ IV လိုအပ်ချက်များ (Reg 4 နှင့် 8) အပါအဝင်- (က) သင်္ဘောများတွင် တရားဝင် နိုင်ငံတကာ မိလ္လာညစ်ညမ်းမှု တားဆီးကာကွယ်ရေး (ISPP) လက်မှတ် ရှိပါမည်။ (ခ) သင်္ဘောသည် ခွင့်ပြုထားသော မိလ္လာသန့်စင်သည့်စက်ရုံကို	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	• ကန်ထရိုက်တာမှ တွင်းတူးစင် အတွက် စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း စာအုပ်ကို ပြုစုထိန်းသိမ်းရန်။ • ကန်ထရိုက်တာမှ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များ	*PTTEPI/* တူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	MARPOL ISPP လက်မှတ် ရေယာဉ်မှ စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း မတော်တဆ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
	အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း 2.5 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။	များ) စွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ညစ်ညမ်းမှုများ၊	လုပ်ကိုင်သည့်အခါ သို့မဟုတ် အနီးဆုံးမြေမှ 3 nm ထက်ပိုသောအကွာအဝေးတွင် အတည်ပြုထားသောစနစ်ဖြင့် သင်္ဘောသည် comminuted နှင့် ပိုးသတ်ထားသော မိလ္လာများကို စွန့်ထုတ်သည့်အခါမှလွဲ၍ ပင်လယ်ထဲသို့ မိလ္လာစွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ထားသည်။ (ဂ) ညစ်ညမ်းခြင်း သို့မဟုတ် ပိုးသတ်မထားသော မိလ္လာများကို အနီးဆုံးမြေမှ 12 nm ထက်အကွာအဝေးတွင် စွန့်ပစ်ရပါမည်။ 2.1.1.2 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များသည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 နောက်ဆက်တွဲ I လိုအပ်ချက်များ (Reg 7၊ 14 နှင့် 17) ကို လိုက်နာပါမည်။ 2.1.1.3 သင်္ဘောများသည် စက်သုံးဆီ သုံးစွဲမှုကို ထိန်းသိမ်းပေးမည် ဖြစ်သည်။ 2.1.1.4 2အမှိုက်/မြောင်း/ညစ်ညမ်းဆီ/		အတွက် *MARPOL* (*IOPP*) အသိအမှတ်ပြု လက်မှတ်နှင့် တူးဖော်ခြင်း တူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များ အတွက် စွန့်ပစ်မှုမှတ်တမ်း/ ရေနံမှတ်တမ်းစာ အုပ်ကို ထိန်းသိမ်းရန်။ • ကန်ထရိုက်တာမှ ဓာတု/လောင်စာ ဆီ/အမှိုက်များ ယိုဖိတ်မှုများအတွက် *spill kits* များ ထားရှိခြင်း။ • *PTTEPI* သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်နှင့် *Spill Contingency Plan* ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။		ဖြစ်စဉ် မှတ်တမ်းများ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း မှတ်တမ်းများ လောင်စာဆီ သုံးစွဲမှု မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			ရေကန်များ စုဆောင်းထားသော ကန်များမှ တိုက်ရိုက် ရေနုတ်မြောင်းများ မရှိပါ။ မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ ရှိပါမည်။ 2.1.1.5 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 2.1.1.6 ယိုဖိတ်မှုဖြစ်လျှင် PTTEPI ၏ Spill Contingency Plan ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 2.1.1.7 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် စီမံကိန်းနှင့် မသက်ဆိုင်သော ရေယာဉ်များ သွားလာမှုကို သတိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များ အသုံးပြုခြင်း။ 2.1.1.8 ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန်နှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို ဆုံးဖြတ်ရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များ		• ကန်ထရိုက်တာသည် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ရန်အတွက် လိုင်စင်ရ ဝန်ဆောင်မှုနှင့် စာချုပ်ချုပ်ဆိုရန်။ • *PTTEPI* သည် အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			အသုံးပြုခြင်း။ 2.1.1.9 ရေနံနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုမှ ကာကွယ်ရန် တူးဖော်ခြင်းတူးစင်ကို နံရံတစ်ခု တပ်ဆင်ထားခြင်း။ ဖိတ်စင်နေသည့်ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာထဲသို့ စုဆောင်းသွားမည်ဖြစ်သည်။ 2.1.1.10 တွင်းတူးစင်တွင် ဆီယိုဖိတ်မှု မတော်တဆဖြစ်ပွားပါက ညစ်ညမ်းနေသောနေရာကို စနစ်တကျ သန့်ရှင်းခြင်း (ဥပမာ စုပ်ယူသန့်စင်ခြင်း စသည်တို့) နှင့် ရေနံညစ်ညမ်းနေသော ပစ္စည်းများ အားလုံးကို စုဆောင်းထားပြီး အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ကုန်းတွင်းပိုင်း၌ စွန့်ပစ်ရန် လိုင်စင်ရ ဝန်ဆောင်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ပါမည်။ 2.1.1.11 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား ပို့ဆောင်ကာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ 2.1.1.12 စာချုပ်ချုပ်ဆိုထားသော				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			သင်္ဘောများအားလုံးသည် IMO Ballast Water လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာမည်ဖြစ်ပါသည်။ 2.1.1.13 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။				
ဇီဝအရင်းအမြစ်များ							
3 အဏ္ဏဝါဇီဝ၊ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး မျိုးစိတ်များ၊ ထိခိုက်ပျက်စီး လွယ်သော/ ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများ။	3.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 3.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 3.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 3.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 3.5 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြု ပစ္စည်းများ	*3.1.1* ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု၊ ယိုဖိတ်မှု များမှ ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး ယိုယွင်းလာခြင်းသည် ရေနေတိရစ္ဆာန်များနှင့် ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်နိုင်သော အလားအလာ ရှိခြင်း။	3.1.1.1 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 3.1.1.2 ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 3.1.1.3 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။ 3.1.1.4 မတော်တဆမှုမှန်သမျှကို ကာကွယ်ရန် ဘေးကင်းရေးဇုန် (500 m-ပတ်လည် တွင်းတူးစင်) ကို	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	PTTEPI သည် တန်ဖိုးမြင့်သော အဏ္ဏဝါနေထိုင်ရာနေရာကို ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများသည် အဆိုပါနေရာများကို ရှောင်ရှားရန် သေချာစေရန် တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယို အော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါ တွေ့ရှိမှု မှတ်တမ်း မတော်တဆဖြစ်ရပ် မှတ်တမ်းများ စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
	ရောက်ရှိခြင်း။ 3.6 တွင်းတူးစင်နေရာချထားခြင်း။		ပုံမှန်စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 3.1.1.5 ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန်နှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို ဆုံးဖြတ်ရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များဖြင့် ပုံမှန်ကင်းလှည့်ခြင်း။ 3.1.1.6 လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ/လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံချိန်စံညွှန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) ကို လိုက်နာခြင်း။ 3.1.1.7 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း။ 3.1.1.8 မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိသော အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များ ရှိသောနေရာတွင် သွားလာခြင်းကို ရှောင်ကျဉ်ခြင်း။ 3.1.1.9 တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည်		ဧရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး ရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးခြင်း။ ကန်ထရိုက်တာသည် တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်လက်မှတ်များ ထုတ်ပေးခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ဧရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးနေမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.1.10 ဝေလငါးတွေ့ရှိပါက ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် ဝေလငါး၏ မီတာ 300 အတွင်း 6 knots ထက်ပိုသော သွားလာမှု မပြုရပါ၊ (သတိပြုရန်ဇုန်) နှင့် ဝေလငါးမှ မီတာ 100 ထက် မနီးကပ်စေရပါ။ 3.1.1.11 စီမံကိန်းနှင့်ဆက်စပ်သော သင်္ဘောများ သွားလာမှုသည် အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် ပင်လယ်လိပ်များ အများဆုံး ကျက်စားသော နေရာများကို တတ်နိုင်သမျှ ရှောင်ရှားပါမည်။ အဆိုပါအချက်များတွင် ရုတ်တရက်ပြောင်းလဲမှုများသည် ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများတွင် အပြုအမူဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများ တိုးမြင့်လာကြောင်း သိရှိထားသောကြောင့်				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			သဘော်များသည် တည်ငြိမ်သော လမ်းကြောင်းနှင့် လုံခြုံသောသဘော်အမြန်နှုန်းကို ထိန်းသိမ်းထားမည်ဖြစ်သည်။ ရဟတ်ယာဉ်များသည် ပုံမှန်အားဖြင့် ဆင်းသက်ရန် ချဉ်းကပ်မှုတွင်သာ အမြင့်ပေကို လျှော့ချပေးမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.1.12 (အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် အဏ္ဏဝါလိပ်များ အပါအဝင်) အန္တရာယ်များကို Vessel bridge crew က စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 3.1.1.13 ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များကို သဘော်နှင့် မတိုက်မိစေရန် ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ 3.1.1.14 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးဖြစ်နိုင်သော ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိရသော မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။				
လူမှုရေး လျော့ပါးရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ							
လူမှုတန်ဖိုးများ							

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
4 ငါးလုပ်ငန်း	4.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 4.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 4.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 4.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 4.5 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြု ပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ 4.6 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။	*4.1.1*တူးဖော်သည့်ဧရိယာမှ ငါးဖမ်းကိရိယာများနှင့် အခြားအတားအဆီးများကို ဖယ်ရှားခြင်းသည် ငါးဖမ်းကိရိယာများကို ပျက်စီးစေနိုင်ခြင်း။ *4.1.2*ငါးဖမ်းဧရိယာဆုံးရှုံးခြင်းသည် ရေလုပ်သားများ၏ ဝင်ငွေကို တိုက်ရိုက်ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။ *4.1.3*စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများသည် ရေလုပ်သားများနှင့် စီမံကိန်း ပစ္စည်းများကို ထိခိုက်နိုင်ခြေရှိသော ယာဉ်တိုက်မှုသို့မဟုတ်	4.1.1.1 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက် ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.1.2 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 4.1.1.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိသည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 4.1.1.4 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 4.1.1.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 4.1.1.6 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊ လမ်းပြရန်နှင့် စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ အတွက် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် နိုင်ငံတကာ	*နိမ့်သော*	PTTEPI သည် Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ရန် PTTEPI သည် ရောကြောင်း သတိပေးချက်အား ပြင်ဆင်ပြီး ကြေငြာရန်။	PTTEPI	တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် ထောက်ခံချက် ရေကြောင်း သတိပေးချက်

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
		မတော်တဆမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။ *4.1.4*စီမံကိန်း လုပ်ဆောင်မှုများ ကြောင့် ရေနေ ဇီဝရုပ်များ၏ အရေအတွက်နှင့် အရည်အသွေး ကျဆင်းသွားနိုင်ပြီး ရောင်းချရန်/စား သုံးရန် သင့်လျော်သော ငါးပမာဏကို လျော့ကျစေခြင်း။ *4.1.5* မတော်တဆ ယာဉ်တိုက်မှု	စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.1.7 တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များသည် MARPOL 73/78 (နောက်ဆက်တွဲ IV နှင့် I) လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.1.8 ငါးဖမ်းကိရိယာကို ဖယ်ရှားရပါက မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။				
5 *သင်္ဘောမောင်းနှင် ခြင်း။*	5.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင် ရေး။ 5.2 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြု ပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။	5.1.1 ရေယာဉ် သွားလာရေး လမ်းကြောင်း တိုးလာခြင်း။ 5.1.2 မတော်တဆ ယာဉ်တိုက်မှု။	5.1.1.1 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက် ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 5.1.1.2 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင်	*နိမ့်သော*	တွင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် လည်ပတ်နေသော ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ် များအတွက် သက်ဆိုင်ရာ ရေကြောင်း သွားလာရေးနှင့်	PTTEPI / တွင်းတူးစက် ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆ ဖြစ်ရပ် မှတ်တမ်းများ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြော င်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
	5.3 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။		မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 5.1.1.3 ရေလမ်းကြောင်း သတိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များ အသုံးပြုခြင်း။ 5.1.1.4 မတော်တဆ တိုက်မိမှုများကို ရှောင်ရှားရန် အလင်းရောင်များ သတိပေးချက်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 5.1.1.5 တွင်းတူးစင်နှင့် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊ လမ်းပြရန်နှင့် စောင့်ကြည့်ရန်အတွက် နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာမည်ဖြစ်ပါသည်။ 5.1.1.6 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိသည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။		ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုရန် စစ်ဆေးခြင်း။		ထောက်ခံချက်
6 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	6.1 အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း *ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း* 6.2 *ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။*	6.1.1ပင်လယ်ရေအရည် အသွေး၊ ပင်လယ်ကြမ်းပြင် အနည်အနှစ်များနှင့် အဏ္ဏဝါသက်ရှိများ အပေါ် တိုက်ရိုက်သက်	6.1.1.1 ကန်ထရိုက်တာများ အားလုံးသည် PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 6.1.1.2 အစားအစာ အကျွင်းအကျန်မဟုတ်သော အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့	လျစ်လျူရှု နိုင်သော	**PTTEPI** သည် ကန်ထရိုက်တာက **PTTEPI** ၏ သီးခြားအမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာကြောင်း သေချာစေရန်	PTTEPI / စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကန်ထရိုက်တာ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းမှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
		ရောက်မှု။ 6.1.2ရေလုပ်သားများ အပေါ် သွယ်ဝိုက်သောသက်ရောက်မှု။	ပစ်ချမည်မဟုတ်ပါ။ 6.1.1.3 သယ်ယူ/လွှဲပြောင်းမှုအတွက် တာရှည်ခံပြီး ဘေးကင်းသော ကွန်တိန်နာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သိမ်းဆည်းခြင်း။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့ကို မီးလောင်လွယ်သော နေရာများနှင့် ဝေးသောနေရာများတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 6.1.1.4 အမှိုက်အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ပြီး စစ်ဆေးခြင်း။ 6.1.1.5 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း။ 6.1.1.6 သယ်ယူသွားသော အမှိုက်များအားလုံးကို မှတ်တမ်းများ သိမ်းဆည်းထားခြင်း။		ကန်ထရိုက်တာက စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသိုလှောင်သည့် ကွန်တိန်နာများနှင့် ယိုဖိတ်မှုတုံ့ပြန်ရေးကိရိယာများ ပံ့ပိုးပေးရန်		
7 ပိုက်လိုင်း/ကေဘယ်/ရေအောက်ဖွဲ့စည်းပုံများ	*7.1* တွင်းတူးစင် နေရာချခြင်း။	*7.1.1*တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်စဉ် အတွင်း ရေအောက် ကေဘယ်လိုင်းများ	7.1.1.1 ရေအောက်အဆောက်အဦအားလုံးကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပြီး အဆိုပါနေရာများတွင် တူးဖော်ခြင်း သို့မဟုတ် ကျောက်ချခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	**PTTEPI** သည် ရေအောက် အဆောက်အဦများနှင့် ဝေးကွာသော နေရာတွင်သာ	PTTEPI	စီစဉ်ထားသော တွင်းတူးမည့် နေရာများအနီး ရေအောက် အဆောက်အအ

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
		နှင့် ရေနံပိုက်လိုင်းများ ပျက်စီးနိုင်ခြင်း။	7.1.1.2 စည်းကမ်းထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့များ၊ ပိုက်လိုင်း/ ကေဘယ်လ် အော်ပရေတာများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအေဂျင်စီများအပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာသက်ဆိုင်သူများနှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 7.1.1.3 စည်းမျဉ်းများနှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိစေရန်နှင့် ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် ၎င်းအဖွဲ့အစည်းများနှင့် တူးစင်နေရာချထားခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကို ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။		တွင်းတူးရန် စီစဉ်ထားပါသည်။		ဦးများ၏မြေပုံ
လူနေမှုဘဝတန်ဖိုးများ							
8 လူမှုစီးပွား	8.1 Shore Base ပံ့ပိုးမှု 8.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 8.3 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 8.4 အန္တရာယ်မရှိသော	8.1.1 ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသရှိ လူများ၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အလုပ်အကိုင်/ဝင်ငွေနှင့် ဝယ်ယူရေး အခွင့်အလမ်းများ တိုးလာခြင်း။	*8.1.1.1* ဒေသဆိုင်ရာ ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ အသုံးချနိုင်ရေးအတွက် အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲခြင်း။ *8.1.1.2* ကန်ထရိုက်တာသည် အထူးသဖြင့် သာမန်လုပ်သား နှင့် ကျွမ်းကျင်သော ဝန်ထမ်းအင်အား (တတ်နိုင်သမျှ) ဒေသခံများကို ငှားရမ်းခြင်း။	*ကောင်းသော*	PTTEPI သည် ဒေသတွင်း ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ အသုံးချနိုင်စေရန် အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲရန်	PTTEPI	Myanmar and Expert ratio

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
	အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 8.5 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။ 8.6 လုပ်သား၊ စက်ပစ္စည်း ဝန်ဆောင်မှုများ ထောက်ပံ့ခြင်း။						

၁.၉.၂.၂ တွင်းတူးဖော်ခြင်းအဆင့်

ဇယား ၁-၁၁ PTTEPI M3 တူးဖော်ရေးနှင့် အကဲဖြတ်ရေး တူးဖော်ရေး ကမ်ပိန်း_တွင်းတူးဖော်ခြင်းအဆင့်အတွက် EMP ကတိကဝတ်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ							
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအရင်းအမြစ်များ							
1 လေထု အရည်အသွေး/ ရာသီဥတု	1.1 အမှုထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ။	*1.1.1*ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသော ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်	1.1.1.1 လောင်ကျွမ်းမှု၏ထိရောက်မှုသေချာစေရန် ထုတ်လုပ်သူမှ အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားအတိုင်း	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ပေးဆောင်ရန် ကန်ထရိုက်တာ	PTTEPI/ တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
	1.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 1.3 စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု။	မှုနှင့် *GHG* ဖြန့်ချိမှု။	င်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း။				
2 *ရေအောက်ဆူညံသံ*	*2.1* တွင်းတူးခြင်း။	2.1.1 ရေအောက်တူးဖော်ခြင်းမှ ရေအောက်ဆူညံသံများ တိုးလာခြင်း။	2.1.1.1 တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ဧရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးနေမည်ဖြစ်သည်။ 2.1.1.2 ဝေလငါးတွေ့ရှိပါက ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များသည် ဝေလငါး၏ မီတာ 300 အတွင်း 6 knots ထက်ပိုသော သွားလာမှု မပြုရပါ၊ (သတိပြုရန်ဇုန်) နှင့် ဝေလငါးမှ မီတာ 100 ထက် မနီးကပ်စေရပါ။ 2.1.1.3 (အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် အဏ္ဏဝါလိပ်များ အပါအဝင်) အန္တရာယ်များကို Vessel bridge crew က စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 2.1.1.4 ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့်	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများကို ကြည့်ရှုလေ့လာပြီး သတင်းပို့ခြင်း။	PTTEPI/ *တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ*	အဏ္ဏဝါနို့တိုက် သတ္တဝါ မြင်ကွင်း မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			လိပ်များနှင့် သင်္ဘောတိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ 2.1.1.5 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး အန္တရာယ်ရှိ ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိ မှတ်တမ်း။				
3 ပင်လယ်ရေနှင့် အနည်အနှစ် အရည်အသွေး	*3.1* ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု *3.2* အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *3.3* ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ *3.4* အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း 3.5 ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	*3.1.1* လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/ တူးဖော်ရေးရွှံ့များ ယိုဖိတ်မှုကြောင့် ယိုယွင်းပျက်စီးခြင်း။	*3.1.1.1* စုစုပေါင်းတန်ချိန် *400* ထက်ကြီးသော သင်္ဘောတစ်စီးစီသည် *MARPOL73/78* လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.1.2 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ လုပ်ဆောင်ခြင်း။ *3.1.1.3* ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း	အလယ်အလတ်	ကန်ထရိုက်တာ Drill Cuttings and Fluids Plan ကို ထားရှိပါမည်။ တူးဖော်ရေးကန်ထရိုက်တာက တူးဖော်မှုအတွင်း လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နိုင်သော WBDF ကို အသုံးပြုရန် ပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ပစ်မည့် ဓါတုပစ္စည်းများကို PTTEPI ဓာတုဗေဒ အကဲဖြတ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်အရ ရွေးချယ်ရန်။	တွင်းတူး ကန်ထရိုက်တာ	အမှိုက်မှတ်တမ်း ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေး အစီရင်ခံစာ ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စမှတ်တမ်း Vessel Discharges မှတ်တမ်းစာအုပ် Chemical SDS မှတ်တမ်းများ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			(IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ *3.1.1.4* တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ *500* ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ *3.1.1.5* ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန်နှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို ဆုံးဖြတ်ရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များဖြင့် ပုံမှန်ကင်းလှည့်ခြင်း။ *3.1.1.6* ပေါက်ကွဲခြင်းကို ထိန်းချုပ်ရန် *Blowout Preventer-BOP* ကို အသုံးပြုခြင်း။ *3.1.1.7* ကမ်းလွန်ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် *IFC* သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ တူးဖော်ခြင်း (၂၀၁၅)။ *3.1.1.8* *Drill Cuttings and Fluid Plan* ကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း အစီရင်ခံစာတွင် ထည့်သွင်းဖော်ပြပါမည်။		ကန်ထရိုက်တာသည် bulk operational discharge ကို PTW စနစ်အောက်တွင် လုပ်ဆောင်ရန် Drill Cuttings and Fluid Plan ကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း အစီရင်ခံစာတွင် ထည့်သွင်းဖော်ပြပါမည်။ PTTEPI သည် Drilling Chemicals စာရင်းကို ထားရှိရန်။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			3.1.1.9 *PTTEPI* သည် တွင်းတူး *Chemicals* စာရင်းကို ထိန်းသိမ်းထားမည် ဖြစ်ပါသည်။				
		3.1.1 အနည်အနှစ်၊ ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စများကြောင့် အရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း။	3.1.1.1 တူးဖော်ထားသော ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စပမာဏကို လျှော့ချရန် သင့်လျော်သော တူးဖော်နည်းကို ရွေးချယ်ခြင်း။ 3.1.1.2 သဘာဝပတ် ဝန်းကျင်တွင် လျင်မြန်စွာ ဆုတ်ယုတ်ပျက်စီးစေမည့် အဆိပ်သင့်မှု နည်းပါးပြီး သဘာဝအလျောက် ခြေဖျက်နိုင်သော ရွှံ့စနစ်ကို အသုံးပြုခြင်း။ 3.1.1.3 ဖြတ်စများအားလုံးကို တွင်းတူးစင် ပြင်ပသို့ သယ်ယူကာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ 3.1.1.4 ပုံမှန် PM အစီအစဉ်ဖြင့် ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စများကို သန့်စင်ခြင်း။ 3.1.1.5 NADF ရွှံ့ဓာတုပစ္စည်းများကို သင်္ဘောမှ ကမ်းစပ်သို့ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ ပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ပစ်ခြင်း မရှိပါ။ 3.1.1.6 ဖြတ်စများပင်လယ်ထဲသို့	နိမ့်သော	အဆိပ်အတောက်နည်းပြီး အလိုအလျောက် ခြေဖျက်နိုင်သော ရွှံ့စနစ်ကို အသုံးပြုခြင်း။	တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စမှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			စွန့်ထုတ်ခြင်းကို IFC 2015 ကမ်းလွန်လမ်းညွှန်ချက်ကို လိုက်နာပါမည်။ ဖြတ်စအစိုများ 6.9% စွန့်ထုတ်မှု လိုအပ်ချက်အရ ဖြတ်စများကို အခြောက်ခံစက်ဖြင့် သန့်စင်ခြင်း။				
		3.1.2 အခြားသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် အရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။	3.1.2.1 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 3.1.2.2 ရေနံနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုမှ ကာကွယ်ရန် တူးဖော်ခြင်းတူးစင်ကို နံရံတစ်ခု တပ်ဆင်ထားခြင်း။ ဖိတ်စင်နေသည့်ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာထဲသို့ စုဆောင်းသွားမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.2.3 ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် သင်္ဘောပေါ်မှ ရေဆိုးများကို ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ပစ်မီ သန့်စင်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	နိမ့်သော	ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။	တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	Vessel Discharges မှတ်တမ်းစာအုပ်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			3.1.2.4 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား ပို့ဆောင်ကာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ 3.1.2.5 ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 3.1.2.6 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။				
ဇီဝအရင်းအမြစ်များ							
4 အဏ္ဏဝါ မျိုးစိတ်များ၊ မျိုးသုဉ်းလု နီးပါး မျိုးစိတ်များ အန္တရာယ်ရှိနိုင်သော/ ကာကွယ် ထားသော	4.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 4.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 4.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 4.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ	4.1.1ဆီ/အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်း ယိုဖိတ်မှုနှင့် ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်း၊ အဆိပ်သက်ရောက်မှု များ။ 4.1.2ရေနေမျိုးစိတ်နှင့် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိ သော ရေနေတိရစ္ဆာန်များ	4.1.2.1 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.2.2 ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာ သည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘော များမှ တူးစင်ဧရိယာတစ်ဝိုက် ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသ	တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	အဏ္ဏဝါနို့တိုက် သတ္တဝါ တွေ့ရှိမှု မှတ်တမ်း မတော်တဆ ဖြစ်ရပ် မှတ်တမ်းများ

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
ဒေသများ	ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 4.5 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ 4.6 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။ *4.7* ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	သည် စစ်တမ်းကောက်ယူသည့်ဧရိယာမှ ပြောင်းရွှေ့သွားခြင်း။	4.1.2.3 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။ 4.1.2.4 မတော်တဆမှုမှန်သမျှကို ကာကွယ်ရန် ဘေးကင်းရေးဇုန် (500 m-ပတ်လည် တွင်းတူးစင်) ကို ပုံမှန်စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 4.1.2.5 ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန်နှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို သိရှိရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များဖြင့် ပုံမှန်ကင်းလှည့်ခြင်း။ 4.1.2.6 လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ/လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံချိန်စံညွှန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) ကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.2.7 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ		ည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးခြင်း။ ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များကို သဘော်နှင့် မတိုက်မိစေရန် ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးဖြစ်နိုင်သော ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိရသော မှတ်တမ်း ထားရှိခြင်း။		စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း။ 4.1.2.8 မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိသော အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များ ရှိသောနေရာတွင် သွားလာခြင်းကို ရှောင်ကျဉ်ခြင်း။ 4.1.2.9 တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ရေယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးနေမည်ဖြစ်သည်။ 4.1.2.10 ဝေလငါးတွေ့ရှိပါက ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် ဝေလငါး၏ မီတာ 300 အတွင်း 6 knots ထက်ပိုသော သွားလာမှု မပြုရပါ၊ (သတိပြုရန်ဇုန်) နှင့် ဝေလငါးမှ မီတာ 100 ထက် မနီးကပ်စေရပါ။ 4.1.2.11 (အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့်				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			အထ္ထုဝါလိပ်များ အပါအဝင်) အန္တရာယ်များကို Vessel bridge crew က စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 4.1.2.12 ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များကို သင်္ဘောနှင့် မတိုက်မိစေရန် ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ 4.1.2.13 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးဖြစ်နိုင်သော ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိရသော မှတ်တမ်း ထားရှိခြင်း။ 4.1.2.14 ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းကို ထိန်းချုပ်ရန် ပေါက်ကွဲခြင်းထိန်းချုပ်ပစ္စည်း (BOP) ကို အသုံးပြုခြင်း။				
လူမှုရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေး နည်းလမ်းများ							
လူမှုဘဝတန်ဖိုးများ							
5 ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း	5.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 5.2 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 5.3 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပ	5.1.1 ယိုဖိတ်ခြင်း၊ စွန့်ထုတ်ခြင်းနှင့် တိုက်မိခြင်းများမှ ငါးများ ညစ်ညမ်းခြင်း ငါးဖမ်းဧရိယာများကို ထိခိုက်မှု။	5.1.1.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 5.1.1.2 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	PTTEPI	တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက် နှစ်နာမှု မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
	စွည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ 5.4 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။ 5.5 ရှို့နှင့် ဖြတ်စများ။	5.1.2 မတော်တဆ တိုက်မိမှု။	5.1.1.3 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 5.1.1.4 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ ထားရှိခြင်း။		PTTEPI သည် ရေကြောင်း သတိပေးချက်ကို ပြင်ဆင်ထုတ်ပြန်ခြင်း။		ရေကြောင်း သတိပေးချက်
6 သင်္ဘောမောင်းနှင်ခြင်း	6.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 6.2 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။	6.1.1 ရေလမ်းကြောင်း ပိတ်ဆို့ခြင်း။ 6.1.2 မတော်တဆ တိုက်မိမှု။	6.1.1.1 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 6.1.1.2 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 6.1.1.3 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများနှင့် ရောင်ပြန် ရေဒါအချက်ပြတို့ကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ရေကြောင်းသွားလာရေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုစစ်ဆေးရန် တွင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များထားရှိခြင်း။	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆ ဖြစ်ရပ် မှတ်တမ်းများ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်
7 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	*7.1* အန္တရာယ်ရှိသော/	7.1.1 ပင်လယ်ရေအရည်အ	7.1.1.1 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာများ	PTTEPI /	စွန့်ပစ်မှု

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသောသက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
စီမံခန့်ခွဲခြင်း။	အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း။ 7.2 စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်မှု။ 7.3 ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	သွေး၊ ပင်လယ် ကြမ်းပြင် အနည်အနှစ်များနှင့် အဏ္ဏဝါ သက်ရှိများအပေါ် တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှု။ 7.1.2 ရှိပြီးသား စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုပေါ်တွင် ဖိအား သက်ရောက်ခြင်း။	အစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား ပို့ဆောင်ကာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ 7.1.1.2 အစားအစာ အကျွင်းအကျန်မဟုတ်သော အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့ ပစ်ချမည်မဟုတ်ပါ။ 7.1.1.3 သယ်ယူ/လွှဲပြောင်းမှုအတွက် တာရှည်ခံပြီး ဘေးကင်းသော ကွန်တိန်နာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သိမ်းဆည်းခြင်း။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့ကို မီးလောင်လွယ်သော နေရာများနှင့် ဝေးသောနေရာများတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 7.1.1.4 အမှိုက်အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ပြီး စစ်ဆေးခြင်း။ 7.1.1.5 အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ မှတ်တမ်းများကို သိမ်းဆည်းထားခြင်း။		အားလုံးသည် PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကန်ထရိုက်တာ	မှတ်တမ်း
Quality of Life Values							

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
8 လူမှုစီးပွား	*8.1* *Shore Base* ပံ့ပိုးမှု *8.2* ကမ်းလွန်ဆီသို့လျောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု *8.3* အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *8.4* အန္တရာယ်မရှိသော အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *8.5* လုပ်သား၊ စက်ပစ္စည်း ဝန်ဆောင်မှုများ ထောက်ပံ့ခြင်း။	*8.1.1* ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသရှိ လူများ၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ◌အတွက် အလုပ်အကိုင်/ ဝင်ငွေနှင့် ဝယ်ယူရေး အခွင့်အလမ်းများ၊	8.1.1.1 ဒေသထွက်ကုန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို တတ်နိုင်သမျှ မြှင့်တင်သုံးစွဲခြင်း။	ကောင်းသော	PTTEPI သည် ဒေသတွင်း အလုပ်အကိုင်နှင့် ဒေသဆိုင်ရာ ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ဝယ်ယူခြင်းအတွက် အစီအစဉ်ကို ဦးစားပေးခြင်း။	PTTEPI	Myanmar and Expert ratio

၁.၉.၂.၃ တွင်းစမ်းသပ်ခြင်းအဆင့်

ဇယား ၁-၁၂ PTTEPI M3 စူးစမ်းလေ့လာရေးနှင့် အကဲဖြတ်တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် EMP ကတိကဝတ်ဇယား-တွင်းစမ်းသပ်ခြင်းအဆင့်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ							
1 လေထု အရည်အသွေး	1.1 ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း။	1.1.1 ဒီဇယ်လောင်စာ လောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် မီးတောက်ခြင်းကြောင့် လေအရည်အသွေး ယိုယွင်းခြင်း။	1.1.1.1 တပ်ဆင်မှု အဆင့် လျော့ပါးရေး အစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာသည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ထားရှိရန်	PTTEPI/ တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယား
			1.1.1.2 Flaring ကိုလျော့ချရန် ထိန်းချုပ်ခြင်း။				
			1.1.1.3 လေပြင်းကြောင့် မီးမငြိမ်းကြောင်း သေချာစေရန် flare အစမ်းဆောင်ရွက်ခြင်း။				
			1.1.1.4 Flaring စနစ်သည် စွမ်းဆောင်ရည် အမြင့်ဆုံးဖြစ်ကြောင်း စစ်ဆေးခြင်း။				
	1.2 တွင်းစမ်းသပ်ခြင်းမှ hydrogen sulfide ထုတ်လွှတ်မှု	1.2.1 hydrogen sulfide ထုတ်လွှတ်မှုကြောင့် လေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။	1.2.1.1 Gas Detectors ကို တပ်ဆင်ခြင်း။	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာသည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ထားရှိရန်	PTTEPI/ တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယား
			1.2.1.2 H2S အဆင့်သည် 10 ppm ကျော်လွန်ပါက၊ သင့်လျော်သော ဘေးကင်းရေးဇုန် (8 hr TWA) ကို ထားရှိခြင်း။				
			1.2.1.3 သင်္ဘောသားအားလုံးကို H2S လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများတွင် ညွှန်ကြားပြီး				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
				အစမ်းလေ့ကျင့်ထားခြင်း။				
			1.2.1.4	ဖြစ်နိုင်လျှင် တွင်းစမ်းသပ်ကာလကို ကန့်သတ်ခြင်း။				
	1.3 Flare Emissions	1.3.1 Climate Change due GHG	1.3.1.1	စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် စွမ်းအင်ထိရောက်မှုနှင့် စီမံကိန်းဒီဇိုင်းကို တိုးမြှင့်ခြင်း။	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာသည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ထားရှိရန်	PTTEPI/ တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယား
			1.3.1.2	အနံ့နှင့် မြင်နိုင်သော မီးခိုးထုတ်လွှတ်မှုကို ထိန်းချုပ်ရန် flaring ဆောင်ရွက်ခြင်း။				
			1.3.1.3	လုပ်သားများ နေထိုင်သည့် နေရာများ အပါအဝင် ဒေသခံနှင့် အလုပ်သမားများမှ လုံခြုံသောအကွာအဝေးတွင်သာ flare ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။				
			1.3.1.4	Flare ဆောင်ရွက်ခြင်း ထိရောက်မှု အမြင့်ဆုံး ဖြစ်နေစေရန် burner ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အစားထိုးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း။				
			1.3.1.5	ကောင်းမွန်သော အင်ဂျင်နီယာ အလေ့အကျင့်များနှင့်အညီ flare gas ကို တပ်ဆင်ခြင်း။				
			1.3.1.6	Flare စနစ်တွင် ထိရောက်သော				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			လောင်ကျွမ်းမှုရှိစေခြင်း။				
			1.3.1.7 လေပြင်းကြောင့် မီးမငြိမ်းကြောင်း သေချာစေရန် flare အစမ်းဆောင်ရွက်ခြင်း။				
			1.3.1.8 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့် flaring စနစ်ကို စစ်ဆေးခြင်း။				
			1.3.1.9 ဖြစ်နိုင်လျှင် တွင်းစမ်းသပ်ကာလကို ကန့်သတ်ခြင်း။				
2 အပူနှင့် အလင်း	2.1 တွင်းစမ်းသပ်ခြင်း ကာလ flaring ဆောင်ရွက်ခြင်း	2.1.1 Flaring ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ညအချိန်တွင် အလင်းရောင်ထွက်ခြင်း ။	2.1.1.1 ထိခိုက်ပျက်ဆီးလွယ်သော နေရာများအဝေးတွင် flare ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	ကန်ထရိုက်တာသည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ထားရှိရန်	PTTEPI/ တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယား
			2.1.1.2 အလင်းရောင်ကို wellpad ဘက်သို့ မျက်နှာမူထားခြင်း။				
			2.1.1.3 ဖြစ်နိုင်ပါက flare ဆောင်ရွက်သည့် ကာလကို ကန့်သတ်ခြင်း။				
		2.1.2 Flaring ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ အပူထွက်ခြင်း။	2.1.2.1 ဖြစ်နိုင်ပါက flare ဆောင်ရွက်သည့် ကာလကို ကန့်သတ်ခြင်း။				
			2.1.2.2 Flare စနစ်၏ အကောင်းဆုံးစီမံခန့်ခွဲမှုကို သေချာစေရန် စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းစဉ်များကို လိုက်နာခြင်း။				
လူမှုရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း							

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျန်ကြွင်း သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
3 ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း	3.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 3.2 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း ။ 3.3 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူ ပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။	3.1.1 ငါးဖမ်းဧရိယာများ ပျောက်ဆုံးခြင်းသည် တံငါသည်များ၏ ဝင်ငွေကို တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှု ရှိခြင်း။ 3.1.2 စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများသည် တံငါသည်များကို ထိခိုက်နိုင်ချေရှိသော ယာဉ်တိုက်မှု သို့မဟုတ် မတော်တဆမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။ 3.1.3 စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ရေနေမျိုးစိတ်များ၏ အရေအတွက်နှင့် အရည်အသွေး ကျဆင်းစေနိုင်ပြီး ရောင်းချရန်/စားသုံးရန် သင့်လျော်သော ငါးအရေအတွက် လျော့နည်းသွားစေခြင်း။	4.1.1.9 စီမံကိန်း လုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.1.10 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 4.1.1.11 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိသည် တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 4.1.1.12 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 4.1.1.13 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 4.1.1.14 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊ လမ်းပြရန်နှင့် စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်းများအတွက် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.1.15 တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များသည် MARPOL 73/78 (နောက်ဆက်တွဲ IV	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ PTTEPI သည် ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ပြင်ဆင်ထုတ်ဝေခြင်း။	PTTEPI	တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက် ရေကြောင်းသတိပေးချက်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			နှင့် I) လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.1.16 ငါးဖမ်းကိရိယာကို ဖယ်ရှားရပါက မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။				
4 သဘော်မောင်းနှင်ခြင်း။	4.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 4.2 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူ ပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။	4.1.1 ရေကြောင်း အသွားအလာ တိုးလာခြင်း။ 4.1.2 မတော်တဆမှုဖြစ်လျှင် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုဖြစ်နိုင်ချေရှိခြင်း။	4.1.2.1 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.2.2 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 4.1.2.3 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 4.1.2.4 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သဘော်များအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများနှင့် ရောင်ပြန် ရေဒါအချက်ပြတို့ကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် လည်ပတ်နေသော ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များအတွက် သက်ဆိုင်ရာ ရေကြောင်း သွားလာရေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေး ဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုရန် စစ်ဆေးခြင်း။	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆ ထိခိုက်မှုများ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			4.1.2.5 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊ လမ်းပြရန်နှင့် စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ အတွက် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.2.6 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိသည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။				
5 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	5.1 အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။	5.1.1 ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး၊ ပင်လယ်ကြမ်းပြင် အနည်အနှစ်များနှင့် အဏ္ဏဝါသက်ရှိများအပေါ် တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှု	5.1.1.1 ကန်ထရိုက်တာများ အားလုံးသည် PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 5.1.1.2 အစားအစာ အကျွင်းအကျန်မဟုတ်သော အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့ ပစ်ချမည်မဟုတ်ပါ။ 5.1.1.3 သယ်ယူ/လွှဲပြောင်းမှုအတွက် တာရှည်ခံပြီး ဘေးကင်းသော ကွန်တိန်နာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သိမ်းဆည်းခြင်း။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့ကို မီးလောင်လွယ်သော နေရာများနှင့် ဝေးသောနေရာများတွင်	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာများ အား PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်စေခြင်း။ ကန်ထရိုက်တာမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်သည့် စက်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသိုလှောင်သည့် ကွန်တိန်နာများနှင့် ယိုဖိတ်မှုတုံ့ပြန်ရေးကိရိယာများ ပံ့ပိုးပေးရန်	PTTEPI / စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကန်ထရိုက်တာ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း မှတ်တမ်း
	5.2 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။	5.2.1 တံငါသည်အပေါ် သွယ်ဝိုက်သောသက်ရောက်မှု။					

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			သိမ်းဆည်းခြင်း။ 5.1.1.4 အမှိုက်အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ပြီး စစ်ဆေးခြင်း။ 5.1.1.5 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း။ 5.1.1.6 သယ်ယူသွားသော အမှိုက်များအားလုံးကို မှတ်တမ်းများ သိမ်းဆည်းထားခြင်း။				

၁.၉.၂.၄ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့်

ဇယား ၁-၁၃ PTTEPI M3 ရှာဖွေရေးနှင့် အကဲဖြတ်တူးဖော်ရေး ကမ်ပိန်း_တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့်အတွက် EMP ကတိကဝတ်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျန်ကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ							
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအရင်းအမြစ်များ							
1 လေအရည်အသွေး/ ရာသီဥတု	1.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေး။ 1.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်း။ 1.3 စွမ်းအင်သုံးစွဲမှု။	1.1.1 လောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုများ ကြောင့် အရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း။	1.1.1.1 လောင်ကျွမ်းမှု၏ထိရောက်မှု သေချာစေရန် ထုတ်လုပ်သူမှ အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယားအတိုင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယားအတိုင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း။	PTTEPI	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုမှတ်တမ်း
2 ပင်လယ်ရေနှင့် အနည်အနှစ် အရည်အသွေး	2.1 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 2.2 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 2.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 2.4 တူးစင် ဖျက်သိမ်းခြင်း။	*2.1.1* ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု (အစိုင်အခဲများ၊ သတ္တုများ၊ အဆိပ်အတောက်များ တိုးလာခြင်း) နှင့် အောက်ဆီဂျင် လျော့နည်းခြင်း (အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်း)	2.1.1.1 အနည်များ ပြန့်ကျဲမှု အနည်းဆုံးဖြစ်သော တွင်းတူးစင် ဖြုတ်သိမ်းသည့် နည်းလမ်းကို အသုံးပြုခြင်း။ 2.1.1.2 လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ/လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံချိန်စံညွှန်းများ/	*နိမ့်သော*	MARPOL နှင့် IMO စံနှုန်းများကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	PTTEPI	စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) ကို လိုက်နာခြင်း။ 2.1.1.3 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ ရှိပါမည်။ 2.1.1.4 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။				
		2.1.2 အခြား စွန့်ထုတ်မှုများမှ ညစ်ညမ်းခြင်း။	2.1.2.1 အနည်များ ပြန့်ကျဲမှု အနည်းဆုံးဖြစ်သော တွင်းတူးစင် ဖြုတ်သိမ်းသည့် နည်းလမ်းကို အသုံးပြုခြင်း။ 2.1.2.2 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 2.1.2.3 ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏	နိမ့်သော	MARPOL နှင့် IMO စံနှုန်းများကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	PTTEPI	စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 2.1.2.4 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။				
ဇီဝဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ							
3 ရေနေမျိုးစိတ်များ ၊မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးမျိုးစိတ်များ၊ ထိလွယ်ရှလွယ်/ကာကွယ်ပေးထားသည့် ဧရိယာများ	3.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 3.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 3.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 3.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 3.5 တွင်းတူးစင် ဖြုတ်သိမ်းခြင်း။	3.1.1 ရေဆိုးစွန့်ပစ်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုနှင့် အနှောင့်အယှက်များမှ ပင်လယ်ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်မှုသည် ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေးကို ကျဆင်းစေနိုင်ခြင်း။	3.1.1.1 မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိသော အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များ အနီးရှိ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ 3.1.1.2 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိသော အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များရှိသည့် နေရာများအနီး သွားလာခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။	PTTEPI	အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါ တွေ့ရှိမှု မှတ်တမ်း မတော်တဆ ထိခိုက်မှု မှတ်တမ်းများ စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း
လူမှုဘဝတန်ဖိုးများ							

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
4 ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း	4.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ။ 4.2 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 4.3 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ 4.4 တွင်းတူးစင် ဖြုတ်သိမ်းခြင်း။	4.1.1မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကြောင့် ငါးဖမ်းဧရိယာ ကန့်သတ်မှုရှိခြင်း။ 4.1.2မတော်တဆ ယာဉ်တိုက်မှု	4.1.1.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 4.1.1.2 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 4.1.1.3 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI သည် Grievance Mechanism ကို ပံ့ပိုးပြီး အကောင်အထည်ဖော်ရန် PTTEPI သည် ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ပြင်ဆင်ပြီး ထုတ်ပေးရန်။	PTTEPI	Grievance Record ရေကြောင်းသတိပေးချက်
5 သင်္ဘောမောင်းနှင်ခြင်း။	5.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေး။ 5.2 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။	5.1.1ရေကြောင်း သွားလာရေး လမ်းကြောင်း တိုးလာခြင်း။ 5.1.2မတော်တဆ ယာဉ်တိုက်မှု။	5.1.1.1 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 5.1.1.2 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများနှင့် ရောင်ပြန် ရေဒါအချက်ပြတို့ကို ထားရှိခြင်း။ 5.1.1.3 တွင်းတူးစင် သို့မဟုတ်	နိမ့်သော	တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် လှည့်ပတ်နေသော ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များအတွက် သက်ဆိုင်ရာ ရေကြောင်း သွားလာရေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုရန် စစ်ဆေးခြင်း။	PTTEPI / တွင်းတူးစင်ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆ ထိခိုက်မှု မှတ်တမ်း တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			ထောက်ကူရေယာဉ်နှင့် ငါးဖမ်းလှေတို့ တိုက်မိခြင်းကြောင့် အနှောင့်အယှက် သို့မဟုတ် မတော်တဆမှုမှ ကာကွယ်ရန် စီမံကိန်းဧရိယာ (မီတာ 500 အချင်းဝက်) ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပါ။				
6 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	6.1 အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း 6.2 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။	6.1.1 ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး၊ ပင်လယ် ကြမ်းပြင် အနည် အနှစ်များနှင့် အဏ္ဏဝါ သက်ရှိများအပေါ် တိုက်ရိုက် သက်ရောက်မှု။ 6.1.2 တံငါသည်အပေါ် သွယ်ဝိုက်သောသက်ရောက်မှု	6.1.1.1 အစားအစာ အကျွင်းအကျန်မဟုတ်သော အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့ ပစ်ချမည်မဟုတ်ပါ။ 6.1.1.2 သယ်ယူ/လွှဲပြောင်းမှုအတွက် တာရှည်ခံပြီး ဘေးကင်းသော ကွန်တိန်နာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သိမ်းဆည်းခြင်း။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့ကို မီးလောင်လွယ်သော နေရာများနှင့် ဝေးသောနေရာများတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 6.1.1.1 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့်	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်သည့် ကိရိယာများ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသိုလှောင်သည့် ကွန်တိန်နာများနှင့် ယိုဖိတ်မှုတုံ့ပြန်ရေးကိရိယာများ ပံ့ပိုးပေးရန်။	PTTEPI / စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကန်ထရိုက်တာ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			စွန့်ပစ်ခြင်း။ 6.1.1.2 အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သိမ်းဆည်းထားမှုကို မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။				
လူနေမှုဘဝတန်ဖိုးများ							
7 လူမှုစီးပွား	7.1 Shore Base ပံ့ပိုးမှု 7.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 7.3 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 7.4 အန္တရာယ်မရှိသော အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။	7.1.1 စက်မှုအသုံးစရိတ်နှင့် ဝင်ငွေ တိုးလာခြင်း (ကောင်းသော သက်ရောက်မှု)	7.1.1.1 ဒေသထွက်ကုန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို တတ်နိုင်သမျှ တိုးမြှင့်သုံးစွဲခြင်း။	ကောင်းသော	ဒေသထွက်ကုန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို တတ်နိုင်သမျှ မြှင့်တင်သုံးစွဲခြင်း။	PTTEPI	Myanmar and Expert ratio

၁.၉.၂.၅ အများပြည်သူနှင့် လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး သက်ရောက်မှုများ

ဇယား ၁-၁၄ အဆင့်အားလုံးတွင် အများပြည်သူနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် EMP ကတိကဝတ်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ							
ကျန်းမာရေး							
1 အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး	1.1 လေအရည်အသွေး 1.2 Hydrogen Sulfide 1.3 ဆူညံသံ 1.4 ဓာတုပစ္စည်းများ 1.5 ရေဆိုး 1.6 အန္တရာယ်မရှိသော အမှိုက် 1.7 အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် 1.8 လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆမှုများ 1.9 သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	*2.1.1* ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံမှု၊ လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/အမှိုက် သို့မဟုတ် မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ညစ်ညမ်းမှု၊ မတော်တဆမှုများ၊ ယိုဖိတ်မှု၊ အမှိုက်များ၊ ဆူညံသံစသည်ဖြင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ခြင်း။	2.1.1.1 PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း။ 2.1.1.2 လေထုနှင့် ဆူညံသံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် တင်းကျပ်သော လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 2.1.1.3 အလုပ်သမားအားလုံးအတွက် တကိုယ်ရည်အကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE) ထားရှိခြင်း။ 2.1.1.4 ရေယာဉ်များနှင့် ကမ်းခြေလုပ်ငန်းများတွင် ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများနှင့် ရှေးဦးသူနာပြုခန်းများ ထားရှိခြင်း။ 2.1.1.5 အရေးပေါ်အခြေအနေများကို ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်ရန်	နိမ့်သော	ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် Medivac စာချုပ်ကို PTTEPI PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။	PTTEPI / တွင်းတူးစင်	မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			အနီးဆုံးကျန်းမာရေးဌာန/ ဆေးရုံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 2.1.1.6 လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ ကာကွယ်ခြင်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများအတွက် လုပ်ငန်းအဆင့်များတွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ • စက်များ/စက်ပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ရန် ဘေးကင်းရေးနည်းလမ်း • ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ် • အလုပ်ခွင့်ပြုချက်လုပ်ထုံးလုပ်နည်း • ဓာတုပစ္စည်းအားလုံးအတွက် SDS ထားရှိခြင်း။ • လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံနှုန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ)				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			• စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ 2.1.1.7 သင့်လျော်သော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထားရှိခြင်း။ 2.1.1.8 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ထားရှိခြင်း။ 2.1.1.9 စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေများနှင့် စီးပွားဖြစ်ရေယာဉ်များအား လုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း မဝင်စေရန် အသိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များကို ထားရှိခြင်း။ 2.1.1.10 ဓာတုအန္တရာယ်နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဘေးကင်းရေးအစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို				

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာများတွင် သိမ်းဆည်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်သည့် အလုပ်သမားများအတွက် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ကိရိယာများ၊ ဓာတုကာကွယ်ရေးလက်အိတ်များ၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်ရေးမျက်မှန်များနှင့် ဘေးကင်းရေးကိရိယာများကဲ့သို့သော ဓာတုကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးပြီး စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ • ဓာတုသိုလှောင်သည့်နေရာ၊ တူးဖော်သည့်နေရာ၊ နှင့် အစိုင်အခဲထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဧရိယာတွင် မျက်လုံးဆေးကြောသည့် ဘေစင်အား ထားရှိခြင်း။				
		2.1.1 မသန့်ရှင်းမှုကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် ဖျားနာခြင်း။	2.1.1.1 ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင်	PTTEPI / တွင်းတူးစင်ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			2.1.1.2 အလုပ်သမားများအတွက် သန့်ရှင်းသော အိမ်ရာများကို ပြင်ဆင်ပြီး လုံလောက်သော လုပ်သားအရေအတွက် အတွက် ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦးများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။		သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။		
2 ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး။	2.1 လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	2.1.1မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးသည် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ 2.1.2အန္တရာယ်ရှိသော ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း။	3.1.1.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 3.1.1.2 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 3.1.1.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိသည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.1.1 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင် အထည်ဖော်ခြင်း။ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆ ထိခိုက်မှု များ မှတ်တမ်း တိုင်ကြားစာ မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 3.1.1.2 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 3.1.1.3 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။				

၁.၉.၂.၆ စီစဉ်မထားသော အဖြစ်အပျက်များ

ဇယား ၁-၁၅- အဆင့်အားလုံးတွင် စီစဉ်မထားသော အဖြစ်အပျက်များအတွက် EMP ကတိကဝတ်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
1 တိုက်မိခြင်း	1.1 သင်္ဘော သွားလာပို့ဆောင်ရေး။	1.1.1 လောင်စာ/ဓာတုပစ္စည်းများ/စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ရေညစ်ညမ်းစေခြင်း၊ သင်္ဘောများ ပျက်စီးခြင်းနှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ်	1.1.1.1 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်းလှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို	အလယ် အလတ်	PTTEPI/ ကန်ထရိုက်တာများက တွင်းတူးစင်/ ရေယာဉ်များအတွက် အရေးပေါ်	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆထိခိုက်မှု မှတ်တမ်း ရေကြောင်း သတိပေးချ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
		အသက်ဆုံးရှုံးခြင်းတို့ ဖြစ်နိုင်သော မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းများ။	ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 1.1.1.2 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်သံရေးအရာရှိသည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 1.1.1.3 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီး တစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 1.1.1.4 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 1.1.1.5 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ တပ်ဆင်ခြင်း။ 1.1.1.6 SOLAS လိုအပ်ချက်အရ လုံလောက်သော အသက်ကယ်ကိရိယာများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။ 1.1.1.7 ဖြစ်ရပ်တစ်ခုဖြစ်ပွားပါက PTTEPI ၏ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်မည်ဖြစ်သည်။		တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးရန်		က်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးလေ့ကျင့်မှုကို တစ်နှစ်လျှင်တစ်ကြိမ် ပြုလုပ်ခြင်း။				
2 လောင်စာဆီ၊ ဓာတုသို့မဟုတ် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ/ ပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်ခြင်း ။	2.1 စက်သုံးဆီ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ၊ အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သိုလှောင်ခြင်း။	2.1.1 လေအရည်အသွေး၊ အပေါ်ယံရေ အရည်အသွေး၊ အနည်အရည်အသွေး၊ ဇီဝနှင့် လူတို့ကို သက်ရောက်စေသည့် ယိုဖိတ်မှုများ။	2.1.1.1 PTTEPI ၏ Oil Contingency Plan တွင်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း ဘေးကင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ 2.1.1.2 PTTEPI ၏ Spill Contingency Plan ကို အကောင်အထည်ဖော်ပြီး ဆီယိုဖိတ်မှု အခြေအနေများကို ကိုင်တွယ်ရန် ဝန်ထမ်းများအတွက် အစမ်းလေ့ကျင့်မှု/လေ့ကျင့်မှု ပြုလုပ်ခြင်း။ 2.1.1.3 ချုပ်ဆိုထားသော Oil Spill Response ဝန်ဆောင်မှုအား စီမံကိန်းနေရာတွင် ရှိစေရန်။ 2.1.1.4 သင့်လျော်သော ဆေးကုသမှုကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း၊ သန့်ရှင်းမှု ပြုလုပ်ခြင်း၊ မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် မတော်တဆမှု အစီရင်ခံစာများ တင်သွင်းခြင်း။ 2.1.1.5 ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများအားလုံးကို လုံခြုံသောမယိုစိမ့်နိုင်သော ကြမ်းပြင်နှင့် နံရံရှိသော နေရာတွင်သိမ်းဆည်းခြင်း။ ၎င်းတို့၏ SDS အရ ဓာတုပစ္စည်းများအားလုံးကို ကိုင်တွယ်ခြင်း။	*အလယ်အလတ်*	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ ကန်ထရိုက်တာမှ Spill kits များ ပံ့ပိုးပေးရန်	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	မတော်တဆ ဖြစ်ရပ်မှတ်တမ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			2.1.1.6 မတော်တဆ ဖြစ်ရပ်များကို စုံစမ်းခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း၊ ဖိုင်တွဲခြင်း။				
3 ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်း	3.1 တွင်းတူးခြင်း	3.1.1ပင်လယ်ထဲသို့ ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှု၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်မှု	3.1.1.1 တူးစင်တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် တူးဖော်ခြင်းမတူးဖော်မီ လေ့လာမှုအတွင်း shallow gas pocket များကို စစ်ဆေးခြင်း။ 3.1.1.2 တူးဖော်သည့်တွင်းရှိ ဖိအားနှင့် ရွှံ့များလည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ 3.1.1.3 Tier 3 ဖြစ်ရပ်အတွက် Tabletop Oil Spill Response Drill ကို လုပ်ဆောင်ပြီး ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အဖြစ်အပျက်များတွင် အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 3.1.1.4 ချုပ်ဆိုထားသော Oil Spill Response ဝန်ဆောင်မှုအား စီမံကိန်းနေရာတွင် ရှိစေရန်။ 3.1.1.5 API 53 အရ BOP ကို စမ်းသပ်ပြီး အသိအမှတ်ပြုခြင်း။	အလယ် အလတ်	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ ကန်ထရိုက်တာမှ Spill kits များ ပံ့ပိုးပေးရန်	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	BOP Test Certificate Incident Report
4 အပူပိုင်းဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်း /တိုင်ဖွန်း	4.1 ရာသီဥတု	4.1.1ဒဏ်ရာများ သို့မဟုတ် သေဆုံးခြင်း။ 4.1.2တူးစင်၏ဖွဲ့စည်းပုံအား ပျက်စီးစေသည်။ 4.1.3ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှု	4.1.1.1 PTTEPI ၏ အပူပိုင်းမုန်တိုင်း စီမံချက်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 4.1.1.2 အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်နှင့် အပူပိုင်းဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်းလုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ တွင်းတူးခြင်းကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.1.3 မတော်တဆ ဖြစ်ရပ်မျိုးတွင်၊	အလယ် အလတ်	Tropical Cyclone Procedure	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	Incident Report

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်	တာဝန်ရှိသူ	မှတ်တမ်း
			ပြင်းထန်သောအခြေအနေများအတွင်း ဝန်ထမ်းများကို ဘေးလွတ်ရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း အပါအဝင် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးစီမံချက်ကို အကောင်အထည် ဖော်မည်ဖြစ်သည်။				
5 မီး သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲမှု	5.1 လောင်စာဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်မှု	5.1.1 သဘော်၊ သို့မဟုတ် တူးဖော်ရေး တူးစင်ပေါ်တွင် ပေါက်ကွဲမှု သို့မဟုတ် မီးလောင်မှု ဖြစ်နိုင်ပြီး ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုနှင့် ဒဏ်ရာများ သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးမှုများ နှင့် ပင်လယ်ရေညစ်ညမ်းမှုတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း။	5.1.1.1 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးဘေးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ပေးအပ်ပြီး လျော့ပါးသက်သာရေး အစီအမံများနှင့်အညီ သင့်လျော်သော အလေ့အကျင့်ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 5.1.1.2 မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးစီမံချက်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	အလယ် အလတ်	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးသည်။ PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးပေးသည်။	PTTEPI / တွင်းတူးစင် ကန်ထရိုက်တာ	Incident Report

၁.၁၀ လူထုတွေ့ဆုံပွဲနှင့် စီမံကိန်းအကြောင်း ထုတ်ဖော်ကြေငြာခြင်း

၁.၁၀.၁ လူမှုစီးပွားစစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

International Environmental Management Co. Ltd. (IEM) နှင့် EQM တို့သည် လူမှုစီးပွားစစ်တမ်း၊ သဘောထားအမြင်ကောက်ယူခြင်းများနှင့် အဖွဲ့လိုက်စည်းဝေးခြင်းများကို ဖျာပုံနှင့် ဒေးဒရဲမြို့များတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများကို နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့်နှင့် EIA အဆင့်တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၁.၁၀.၂ လူမှု-စီးပွားနှင့် သဘောထားအမြင် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်နိုင်ခြေရှိသော ပုဂ္ဂိုလ်/ ပါဝင်ပတ်သက်သူများထံမှ လူမှုစီးပွားနှင့် သဘောထားအမြင်များ ရယူရန် ကန်ထရိုက်တာသည် ပုံမှန်အားဖြင့် ကမ်းလွန်ပင်လယ်ပြင်အနီးတွင် ငါးဖမ်းသည့် တံငါရွာများ၊ ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက်ရှိ အိမ်ထောင်စုနှင့် ကျေးရွာများတွင် လူမှု-စီးပွားနှင့် သဘောထားအမြင် စစ်တမ်း ကောက်ယူခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရန် တာဝန်ရှိပါသည်။

လူမှု-စီးပွား နမူနာ ကောက်ယူခြင်းတွင် အောက်ပါအချက်များအပါအဝင် အဆင့်များစွာပါဝင်ပါသည်။

1. အဓိကလူပုဂ္ဂိုလ်များနှင့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း - ဒေသခေါင်းဆောင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆောင်ရွက်ခြင်း။
2. လူမှု-စီးပွား၊ ကျန်းမာရေးနှင့် သဘောထားအမြင်စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း- လူမှု-စီးပွားစစ်တမ်း ကောက်ယူခြင်းကို အောက်ပါအချက်အလက်များနှင့် သဘောထားများရယူရန် ရည်ရွယ်ပြီး ဒီဇိုင်းရေးဆွဲထားပါသည်။
   - အိမ်ထောင်စုများ၏ ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် လူဦးရေစာရင်း
   - အိမ်ထောင်စု လူနေမှု အဆင့်အတန်း၊ အလုပ်အကိုင်၊ ဝင်ငွေ၊ လူမှုရေးနှင့် စီးပွားရေးအခြေအနေများ။
   - အိမ်ထောင်စုနှင့် တစ်ဦးချင်းကျန်းမာရေး။
   - ဒေသတွင်း စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ အပါအဝင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူ့ပတ်ဝန်းကျင်အသုံးပြုမှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ
   - စီမံကိန်း၏ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများအပေါ် သဘောထားများ။

အိမ်ထောင်စုများကို စီမံကိန်းအရ သက်ရောက်နိုင်ခြေရှိသော ဧရိယာများမှ ကျပန်း နမူနာကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ ရလာဒ်များကို Survey Monkey ဟုခေါ်သော database ထဲထည့်သွင်းဆောင်ရွက်ပြီး သင့်လျော်သလို EIA အစီရင်ခံစာထဲတွင် အကျဉ်းချုပ် ဖော်ပြပါသည်။ အိမ်ထောင်စု ၄၀၀ ကို နမူနာ ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

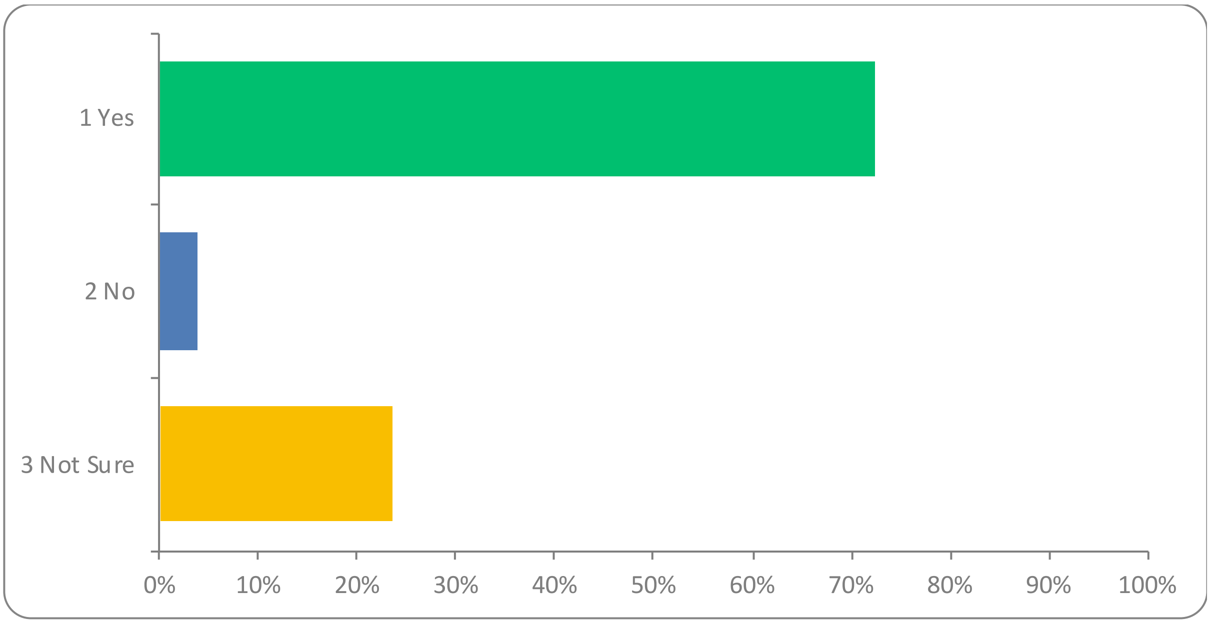
IEM သည် လူမှု-စီးပွားနှင့် သဘောထားအမြင် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းကို လွန်ခဲ့သော ၂ နှစ်ခန့်က ဆောင်ရွက်ပြီးဖြစ်ပြီး မေးရမည့် မေးခွန်းအမျိုးအစားများကို ရှင်းလင်းစွာ နားလည်သဘောပေါက်ပြီး ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းကြောင့် စိုးရိမ်ပူပန်မှုများ အပါအဝင် ကောင်းသော သက်ရောက်မှုများနှင့် ပတ်သက်၍ ဒေသခံများ၏ အမြင်များကို ရရှိခဲ့ပါသည်။

အချိန်နှင့်အမျှ စောင့်ကြည့်နိုင်သော အကြံပြုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု လူမှု-စီးပွား အချက်များကို အထက်ပါ အချက်အလက်များမှ ဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့ပြင် ဤအချက်အလက်များကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပြီး လူမှုဖွံ့ဖြိုးရေး နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တစ်ခုကို ရရှိရန် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ရလဒ်များသည် ဒေသန္တရစီမံကိန်း၏ ပံ့ပိုးကူညီမှုအဆင့်ကို ရှင်းလင်းစွာ နားလည်သဘောပေါက်စေသည်။

ရရှိသော သဘောထားအမြင်များသည် လူထုမှ စီမံကိန်းနှင့် စီမံကိန်းဧရိယာရှိ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို ရှင်းလင်းစွာ နားလည်သဘောပေါက်ကြောင်း သေချာစေပါသည်။

တွေ့ဆုံမေးမြန်းချက်များအရ ၇၃% သည် အဆိုပြု စီမံကိန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို သဘောတူပြီး ၂၄ % သည် သေချာရေရာသော အဖြေမပေးပဲ ၄% သည် စီမံကိန်းအား သဘောမတူကြောင်း ဖြေဆိုခဲ့ပါသည် (ပုံ ၁-၈)။



ပုံ ၁-၉ အဆိုပြုစီမံကိန်းအား သဘောတူပါသလား

၁.၁၀.၃ နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း

PTTEPI သည် စီမံကိန်းအတွက် သက်ဆိုင်သူများအားသတ်မှတ်ရန်အတွက် ရောဝတီနှင့် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ဝန်ကြီးချုပ်နှင့် ဂါရဝပြုတွေ့ဆုံခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းတည်နေရာအပေါ်အခြေခံ၍ စီမံကိန်းနှင့်အနီးတဝိုက်နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် မြို့နယ်များနှင့် ကျေးရွာများတွင် လူထုတွေ့ဆုံပွဲများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

မြို့နယ်အဆင့် အစည်းအဝေးများမှာ:

- ဖျာပုံမြို့နယ်
- ဒေးဒရဲမြို့နယ်

လူထုတွေ့ဆုံပွဲကို ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာနှင့် အနီးအနားရှိ ကျေးရွာများကို ဖိတ်ကြားကာ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

1. ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာ + (သရက်ပင်စိပ်၊ ဗန်ဒါပင်၊ ကမံဒါ၊ အေးကုန်း၊ ကန်စု၊ မြို့ကုန်း၊ ကြံလှ၊ ပျဉ်းမကုန်း) လူထုတွေ့ဆုံပွဲကို အောင်သာယာကျေးရွာနှင့် အနီးအနားရှိ ကျေးရွာများကို ဖိတ်ကြားကာ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
2. အောင်သာယာရွာ + (မော်ဘီ၊ စံပြ၊ ထိန်တပင်၊ ခြောက်အိမ်ကုန်း၊ စပ်စု၊ လက်ခုပ်၊ အောင်ချမ်းသာ၊ အဖောင်၊ မငေးကြီး၊ ရွှေတောင်စု၊ ကြံခမင်း၊ မငေးကြီးတဖက်ကမ်း၊ ကန်ချောင်၊ ကဒါ၊ ကဒါအောက်စု)

တိုင်းဝန်ကြီးချုပ်ရုံး၏ ခွင့်ပြုချက်ရယူပြီးနောက် ခရိုင်အဆင့် လူထုညှိနှိုင်းအစည်းအဝေးများကို စတင်ခဲ့ပါသည်။

လူထုတွေ့ဆုံပွဲများကိုအစည်းအဝေးကို စီစဉ်ထားသော အချိန်ဇယားအတိုင်း စီစဉ်ပြီး သက်ဆိုင်ရာ ဌာနများကို ဖိတ်ကြားရန်အတွက် အကြံပေးအကြိုစစ်တမ်းအဖွဲ့သည် သက်ဆိုင်ရာ ဖျာပုံနှင့် ဒေးဒရဲမြို့များ ပါဝင်သော ဖျာပုံခရိုင် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး၊ နှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၁.၁၀.၃.၁ နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိက ပြဿနာများ

မြို့နယ်နှင့် ကျေးရွာ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများမှ အဓိက မေးခွန်းနှင့် အဖြေများကို အောက်ပါ ဇယား ၁-၅ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၁၆ နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိကမေးခွန်းနှင့်အဖြေများ အကျဉ်းချုပ်

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ
၁	စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း လူထုတွေ့ဆုံပွဲ ထပ်လုပ်ရန် အစီအစဉ် ရှိမရှိ။ ဒေသခံများက စီမံကိန်းနှင့် လုပ်ငန်းများအကြောင်း အပြည့်အဝ နားလည်သဘောပေါက်ကြောင်း သေချာစေရန် မည်သို့ ဆောင်ရွက်မလဲ။	PTTEPI သည် မြို့နယ်အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲကို ဒေးဒရဲမြို့နယ် GAD ရုံး၌ ၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ မေလ ၁၈ ရက် နံနက်ခင်းနှင့် ကျေးရွာအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲကို ညနေခင်းတွင် ဒေးဒရဲနှင့် ဖျာပုံမြို့နယ်ရှိ ဒေသခံများကို ဖိတ်ကြားပြီး ဆောင်ရွက်ပါမည်။ နောက်ရက် ၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ မေလ ၁၉ ရက်တွင် နောက်ထပ် ကျေးရွာအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲကို APF အနီးရှိ ကျေးရွာများ အပါအဝင် ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်သက်၍ စီမံကိန်းအတွက် သတင်းချက်အလက်များကို PTTEPI ဝက်ဘ်ဆိုက်တွင် ဖော်ပြသွားပါမည်။	လူထုတွေ့ဆုံပွဲနှင့် စီမံကိန်းအကြောင်း ကြေငြာချက်များကို သင့်လျော်သော နေရာများတွင် ဆောင်ရွက်သွားရန်။
၂	စီမံကိန်းကြောင့် ငါးလုပ်ငန်း အဖွဲ့အစည်းအပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှု။	PTTEPI သည် prefabrication စနစ်ကို အသုံးပြုပြီး ASK platforms ကို ဆောက်လုပ်သွားမည် ဖြစ်ပြီး (၎င်းစနစ်သည် လုပ်ငန်းခွင် အဆောက်အဦးထက် အခြားနေရာများတွင် အစိတ်အပိုင်းများကို ပိုစုဝေးစေပါသည်။) စီမံကိန်းနေရာသို့ သင်္ဘောများဖြင့် သယ်ယူပါမည်။ ၎င်းစနစ်ကို မဆောင်ရွက်မီ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများကို တားမြစ်ရန် ၅၀၀ မီတာပတ်လည် exclusion zone ထားရှိပြီး ရေကြောင်းသတိပေးထုတ်ပြန်ချက် ကို ငါးလုပ်ငန်း ဦးစီးဌာနမှ တဆင့် ထုတ်ပြန်ပါမည်။ တားမြစ်ထားသော ကာလသည် ယာယီဖြစ်ပြီး ဆောင်ရွက်မှု ပြီးစီးပါက မူလအခြေအနေအတိုင်း	စီမံကိန်းမစတင်မီ ၂ ပတ်အလို ရေကြောင်း သတိပေးချက် ထုတ်ပြန်ခြင်း။ လုပ်ငန်းပတ်ဝန်းကျင် မီတာ ၅၀၀ exclusion zone ထားရှိခြင်း။

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ
		ပြန်လည်ဖွင့်လှစ်ပေးပါမည်။ အလားတူ ASK 12 စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ရက် ၆၀ ဟု ခန့်မှန်းထားပြီး တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းသည် ၅ ရက်ခန့်သာ ကြာမြင့်ပါမည်။ တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းပြီးပါက ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများကို နဂိုအတိုင်း ပြန်လည် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။	
၃	လုပ်ကွက် M-3 နှင့် ပတ်သက်ပြီး ငါးဖမ်းဧရိယာများအခြေအနေက ဘယ်လိုလဲ။ ကြားရသော သတင်းများအရ M-3 စီမံကိန်းက ငါးဖမ်းလုပ်ကွက် ၇ ခုပါဝင်ပြီး လုပ်ကွက် ၄ ခုက ဖျာပုံနှင့် ကြာပေါင် မြို့နယ်တွင်ပါဝင်ပါတယ်။ M-3 စီမံကိန်းက ၂၀၂၃ အောက်တိုဘာလမှာ စတင်ပြီး ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းက စက်တင်ဘာလ အစပိုင်းမှာ စတင်မှာဖြစ်ပါတယ်။ ကြားဖောင် လုပ်ငန်းက စက်တင်ဘာလမတိုင်မီ တစ်လခန့်ကြို၍ ဝါးစုဆောင်းရန် လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါ့ကြောင့် စီမံကိန်းနေရာ အတိအကျ (လတ္တီကျူ၊ လောင်ဂျီကျူ) များကို အတိအကျပေးရန်လိုအပ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေပိုင်ရှင်များကို ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာနမှတဆင့် အကြောင်းကြားရန် လိုအပ်ပါသည်။	PTTEPI မှ စီမံကိန်းနေရာ အတိအကျကို ထည့်သွင်းဖော်ပြသွားပါမည်။ လူမှု-စီးပွား စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းကို ဒေသခံ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများအပေါ် သက်ရောက်မှုကို ဆန်းစစ်ရန် IEM/ EQM တို့မှ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းရှင်များနှင့် ဆွေးနွေးချက်များအရ ဒေသခံ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်းများအပေါ် သက်ရောက်နိုင်မှုများအတွက် လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို သတ်မှတ်သွားပါမည်။	ဒေသခံ ငါးဖမ်းသမားများနှင့် တွေ့ဆုံပြီး စီမံကိန်းတည်နေရာနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်မှု သတင်း အချက်အလက်များကို ချပြရန်။
၄	ပိုက်လိုင်းတွင် သဘာဝ အန္တရာယ်များနှင့် ယိုဖိတ်မှု/ ပေါက်ကွဲမှုများရှိပါက အရေးပေါ် စီစဉ်မှုများနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ သင်တန်းများ ရှိပါသလား။	EIA အစီရင်ခံစာတွင် ၎င်း မမျှော်လင့်ထားသော အဖြစ်အပျက်များအတွက် သက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်းများ ပါဝင်ပြီး ၎င်းတို့အတွက် လျော့ချရေး နည်းလမ်းများလည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ ပိုက်လိုင်း ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းသည် အလွန် ဖြစ်ခဲပါသည်။ အကယ်၍ ဖြစ်လာပါက ထိန်းချုပ်နိုင်ရန် လုံခြုံရေး block valves များ ထားရှိပါသည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် ဓါတ်ငွေ့ စီးဆင်းမှုကို အလိုအလျောက်ရပ်တန့်ပေးသော လုံခြုံရေး block valves ငါးခု ဒေါ်ညိမ်းရွာတွင် ရှိပါသည်။ PTTEPI သည် ဒေသမီးသတ်တပ်ဖွဲ့နှင့် ပူးပေါင်း၍ ဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံများအတွက် လုံခြုံရေး သင်တန်းများ ပေးသွားပါမည်။	စီမံကိန်းအတွက် အရေးပေါ်တုန့်ပြန်ရေး အစီအစဉ်များ ပြင်ဆင်ထားရန်။ ဒေသမီးသတ်တပ်ဖွဲ့နှင့် ပူးပေါင်း၍ ဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံများအတွက် လုံခြုံရေး သင်တန်းများ ပေးခြင်း။
၅	PTTEP က စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တူးဖော်ခြင်း ကဲ့သို့သော)	စိုးရိမ်ပူပန်မှုများကို PTTEPI မှ ထည့်သွင်းစဉ်းစားသွားပါမည်။ သင့်လျော်သော လူမှု-	စီမံကိန်းမစတင်မီ ၂ ပတ်အလိုတွင်

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ
	စတင်သည့်အချိန်တွင် သင်္ဘောမောင်းနှင်မည့် လမ်းကြောင်း၊ တည်နေရာနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရန်ကြာချိန်တို့ကို ဒေသခံများကို အကြောင်းကြားစေချင်ပါတယ်။ သို့မှသာ စီမံကိန်းဧရိယာကို ရှောင်ရှားနိုင်ရန် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ချိန် ရှိမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ စီမံကိန်းဧရိယာမှာ ကျွန်တော် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်နေတာ ရှိပါတယ်။ အကယ်၍ လမ်းကြောင်းများ မသိပါက တိုက်မိမှုများ ရှိနိုင်ပါတယ်။ အရင်က တိုက်မိဖူးတဲ့ အတွေ့အကြုံများ ရှိပြီး ငါးဖမ်းပိုက်ကွန်များ ပျက်ဆီးပြီး လျော်ကြေးမရခဲ့ပါ။ ထို့ကြောင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ မစတင်မီ ကြိုတင်အကြောင်းကြားထားသင့်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းက အသေးစားဖြစ်ပြီး ထိခိုက်လွယ်ပါတယ်။	စီးပွား လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ၎င်းအချက်အလက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသော အစီအစဉ်များကို ထည့်သွင်းဖော်ပြသွားပါမည်။ M-3 ASK စီမံကိန်းအတွက် ငါးလုပ်ငန်း ဦးစီးဌာနမှ တဆင့် ရေကြောင်းသတိပေး ထုတ်ပြန်ချက်ကို ၁ လ (သို့) ၂ ပတ် ကြိုတင်ပြီး ကြေငြာသွားပါမည်။ အနီးအနားရွာမှ ဒေသခံ ကိုယ်စားလှယ်တစ်ဦးနှင့် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်ပေါ်မှ PTTEPI နိုင်ငံခြားသား ဝန်ထမ်းများနှင့် ငါးလုပ်ငန်းအဖွဲ့များနှင့်အတူ တွေ့ဆုံသွားပါမည်။ ထို့အပြင် ရေကြောင်းသတိပေးထုတ်ပြန်ချက် မရရှိပဲ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေသော ရေလမ်းကြောင်းအတွင်း ဝင်လာသူများအတွက် လမ်းကြောင်းများအကြောင်းရှင်းပြပြီး ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။	ရေကြောင်းသတိပေးထုတ်ပြန်ရန်။ စီမံကိန်းဝန်းကျင် ၅၀၀ မီတာကို exclusion safety zone အဖြစ် ထားရှိရန်။ ငါးဖမ်းပိုက်များ၊ ပိုက်ကွန်များ အတွက် လျော်ကြေးများ ဖော်ပြရန်။
၆	ယခုအခါ ရွာရဲ့ လူနေမှု အဆင့်အတန်းက နိမ့်ကျလာပါတယ်။ ဓါတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း ကျေးရွာကိုဖြတ်သွားသော်လည်း လျှပ်စစ်မီး မရပါ။ ရွာ၏ ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး ကလည်း ဆိုးရွားလျက်ရှိပါတယ်။ အခြေခံ အဆောက်အဦးများ (ဥပမာ လျှပ်စစ်၊ လမ်း၊ ပညာရေး၊ ဈေး နဲ့သုသာန်ကဲ့သို့) ကို ထောက်ပံ့ပေးရန် PTTEPI ကို တောင်းဆိုလိုပါတယ်။	PTTEP သည် လက်ရှိ အဓိက ဒေသလိုအပ်ချက်များဖြစ်သော ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဘာသာရေး တို့အတွက် လူမှု-စီးပွား အကျိုးရလဒ်များကို စီစဉ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ လွန်ခဲ့သည့် ၂ ပတ်က ဒေသလိုအပ်ချက်များကို စစ်တမ်းကောက်ယူထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။ သင့်လျော်သော CSR လုပ်ငန်းများကို ကုမ္ပဏီဥပဒေနှင့် MOGE လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။	စီမံကိန်းအတွက် CSR အစီအစဉ် ဆောင်ရွက်ပြီး ထိခိုက်ခံရသော ဒေသခံအဖွဲ့များနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးရန်။

၁.၁၀.၄ EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲ

အစည်းအဝေးများကို မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၏ အကြံပြုချက်နှင့်အညီ ၂၀၂၂ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလ ၂၇ ရက်မှ ၃၀ ရက်အထိ ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိကမေးခွန်းများနှင့် ပြန်လည်ဖြေကြားချက်များကို ဇယား (၁-၁၈) တွင် အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြထားသည်။

အဓိကမေးခွန်းများနှင့် စိုးရိမ်ပူပန်မှုများတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် တံငါသည်များအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ၊ ဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်းမှ ယိုစိမ့်/မီးလောင်မှုအန္တရာယ်၊ အစိုးရအခွဲ/အရည် စွန့်ပစ်ခြင်းအစီအစဉ်၊ ဒေသခံပြည်သူများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများနှင့် အဆိုပြုထားသော စီမံကိန်းမှ အလားအလာရှိသော CSR လုပ်ရှားမှုများ ပါဝင်သည်။

ဒုတိယအကြိမ် EIA အဆင့် လူထုအစည်းအဝေးများအတွက် ခရိုင်တာဝန်ရှိသူများမှ အတည်ပြုထားသည့်အတိုင်း အောက်ပါအချိန်ဇယားကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ဇယား ၁-၁၇ EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲအချိန်ဇယား

Day-1	နေ့ရက်	27th Sep 2022 (10:00 to 12:30 hrs)
	နေရာ	ဖျာပုံ
	ခန်းမ	ဖျာပုံ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး

Day-2	နေ့ရက်	28th Sep 2022 (10:00 to 11:30 hrs)
	နေရာ	ဒေးဒရဲမြို့နယ်
	ခန်းမ	ဒေးဒရဲမြို့နယ် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး
	နေ့ရက်	28th Sep 2022 (2:30 pm – 3:30 pm)
	နေရာ	အောင်သာယာကျေးရွာ
	ခန်းမ	ဘုရားကြီးဘုန်းကြီးကျောင်း၊ အောင်သာယာကျေးရွာ။

Day-3	နေ့ရက်	29th September 2022 (11 am)
	နေရာ	ဘုန်းကြီးသောင်ကျေးရွာ
	ခန်းမ	ဘုန်းကြီးသောင်ကျေးရွာ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး။
	နေ့ရက်	29th September 2022 (2:30 pm)
	နေရာ	နှောက်မြီးကျေးရွာ
	ခန်းမ	နှောက်မြီးကျေးရွာ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး။

Day-4	နေ့ရက်	30th September 2022
	နေရာ	ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာ
	ခန်းမ	သရက်တောဘုန်းကြီးကျောင်း၊ ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာ။
	နေ့ရက်	30th September 2022
	နေရာ	ကပျက်ကျေးရွာ
	ခန်းမ	ကပျက်ကျေးရွာ၊ ငါးလုပ်ငန်းအဖွဲ့

ဒုတိယအကြိမ် လူထုတွေ့ဆုံပွဲတွင် သက်ဆိုင်သူများ၏ စိုးရိမ်ပူပန်မှုနှင့် မေးခွန်းများကို ဇယား (၁-၁၈) တွင် အသေးစိတ် ဖော်ပြထားပါသည်။

၁.၁၀.၄.၁ EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိက ပြဿနာများ

မြို့နယ်နှင့် ကျေးရွာ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများမှ အဓိက မေးခွန်းနှင့် အဖြေများကို အောက်ပါ ဇယား ၁-၁၈ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၁၈ EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲအတွင်း အဓိကမေးခွန်းနှင့်အဖြေများ အကျဉ်းချုပ်

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ
၁	- ဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်းမှ ယိုစိမ့်မှု သို့မဟုတ် မီးလောင်ကျွမ်းမှုကို မည်ကဲ့သို့ ထိန်းချုပ်နိုင်မည်နည်း။ - ဓာတ်ငွေ့ယိုစိမ့်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန် Gas detector ရှိပါသလား။ - မီးငြိမ်းသတ်ခြင်း နှင့် ကယ်ဆယ်ခြင်း လေ့ကျင့်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါသလား။	- လည်ပတ်သည့်နေရာရှိ ဓာတ်ငွေ့/မီးရာဖွေစက်မှ ဓာတ်ငွေ့ယိုစိမ့်မှုနှင့် မီးလောင်မှုကို သိရှိနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ပိုက်လိုင်းမှ ဓာတ်ငွေ့ယိုစိမ့်မှုနှင့် မီးလောင်ကျွမ်းမှုအတွက် block valve ကို ထိန်းချုပ်မည်ဖြစ်ပြီး စက္ကန့်အနည်းငယ်အတွင်း အလိုအလျောက် ပိတ်သွားမည်ဖြစ်သည်။ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည် ဖော်သည့်အခါတွင် PTTEPI တွင် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး/မီးသတ်အဖွဲ့ ရှိသည်။ အစီအစဉ်အတိုင်း လေ့ကျင့်ရေးကွင်းကိုလည်း ကွင်းအတွင်း ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပြီး အရှိန်မြင့်လာပါက မီးသတ်တပ်ဖွဲ့နှင့် ထပ်မံ ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။	ဤစီမံကိန်းအတွက် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးအစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ခြင်း။ မီးသတ်ဦးစီးဌာနနှင့် ပူးပေါင်း၍ ဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံရွာသားများအား ဘေးကင်းရေး သင်တန်းများ ပို့ချပေးခြင်း။
၂	စက်ရုံဧရိယာ ဧက ၄၀ ဧက ရှိသည့် ကျိုက်လက်နှင့် စက်ရုံ တည်ဆောက်မည့် ဧက ၁၀၀ ရှိသည့် ဒေါ်ညီမ်းတွင် မြေယာပိုင်ဆိုင်မှုကို ပြင်းပြင်းထန်ထန် ပြန်လည်သုံးသပ်ပြီး စီစဉ်ပေးရန်။	မြေယာကို MOGE အမည်ဖြင့် ရယူမည်ဖြစ်သည်။	လူထုတွေ့ဆုံပွဲများကျင်းပပြီး သင့်လျော်သောနေရာများတွင် သတင်းအချက်အလက်များကို ထုတ်ဖော်ခြင်း။ စီမံကိန်း ဧရိယာမြေပုံအား ဖော်ပြခြင်း။ စီမံကိန်းအတွက် အသုံးပြုသည့် မြေဧရိယာအားလုံးအတွက် လျော်ကြေးငွေ ညှိနှိုင်းပေးခြင်း။
၃	- စီမံကိန်းဧရိယာသည် ဒေသခံ ငါးဖမ်းလုပ်ကွက်အတွင်းတွင်ရှိပြီး နောက်မြီးကျေးရွာရှိ ဒေသခံတံငါသည်များမှာ ထိခိုက်မှုအများဆုံး ဖြစ်နိုင်ချေရှိသည်။ ထို့ကြောင့်၊ ရေကြောင်း သတိပေးချက်အား ကြိုတင်ထုတ်ပြန်ရန်နှင့် အပြောင်းအလဲ တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက စီမံကိန်း အချိန်ဇယားကို အချိန်နှင့် တပြေးညီ အသိပေးရန် တောင်းဆိုပါသည်။	- ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပေါ် သက်ရောက်မှုလျှော့ချရန် MOGE နှင့် PTTEPI တို့နှင့် ပူးပေါင်း၍ ရေကြောင်းသွားလာရေးဆိုင်ရာ သတိပေးချက်အား စီမံကိန်းမစတင်မီတွင် ထုတ်ပြန် ကြေညာမည်ဖြစ်သည်။ စီမံကိန်းသည် နောက်ပိုင်းတွင် ဒေသခံရေလုပ်သားများ ထိခိုက်ခံရနိုင်သည့် အခြေအနေနှင့် တိုက်ရိုက် ဆက်သွယ်ပေးမည် ဖြစ်သည်။ -	စီမံကိန်း မစတင်မီ 2 ပတ်အလိုတွင် ရေကြောင်း သတိပေးချက်အား ထုတ်ပြန်ခြင်း။ လုပ်ကွက်နှင့် အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ချန်လုပ်ထားသော ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု ထူထောင်ခြင်း။ ငါးပိုက်နှင့် ထောင်ချောက်များ ပျက်စီးမှုအတွက် လျော်ကြေးငွေ ပေးဆောင်ခြင်း။

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ
၄	- စီမံကိန်း တည်နေရာများ၏ ကိုသြဒိနိတ် အမှတ်များကို သိရှိလိုပါသည်။ - အခြေခံ စစ်တမ်းမှ ရလဒ်များကို သိရှိလိုပါသည်။ စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုများနှင့် စီမံကိန်းစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် အဏ္ဏဝါသက်ရှိများ/ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်လာမည်ကို ကျွန်ုပ်တို့စိုးရိမ်ပါသည်။	- စီမံကိန်း၏ ကိုသြဒိနိတ်အမှတ်များကို ရေကြောင်းသတိပေးချက် မှတစ်ဆင့် တရားဝင် ကြေငြာမည်ဖြစ်ပါသည်။ အစည်းအဝေးအပြီးတွင်လည်း ကိုသြဒိနိတ်အမှတ်များကို မျှဝေပေးပါမည်။ - သက်ရောက်မှုတစ်ခုစီအတွက် လျော့ပါးသက်သာရေးအစီအမံကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး EIA အစီရင်ခံစာတွင် ထည့်သွင်းမည်ဖြစ်သည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ကမ်းလွန်ပင်လယ်ပြင်တွင် စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲပြီး လိုင်စင်ရ ကန်ထရိုက်တာနှင့် အပြီးသတ် စွန့်ပစ်ရန်အတွက် ကုန်းတွင်းသို့ ပြန်လည်ပေးပို့မည်ဖြစ်သည်။ အမှိုက်များကို ပင်လယ်ထဲသို့ လွှင့်ပစ်မည်မဟုတ်ပါ။	လူထုအစည်းအဝေးမှ အကြံပြုချက်များအား EIA တွင် ထည့်သွင်းခြင်း။ စီမံကိန်းဧရိယာအားလုံး၏ မြေပုံကို ဖော်ပြခြင်း။ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများ မစတင်မီ ပြည်သူများအား အသိပေးခြင်း။ လိုင်စင်ရ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု ကုမ္ပဏီသည် အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုအားလုံးအတွက် တာဝန်ရှိခြင်း။
၅	ဒေသခံများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း။	ဒေသခံပြည်သူများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများကို ဦးစားပေးအဖြစ် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည်ဖြစ်သည်။ PTTEPI သည် ဒေသခံပြည်သူများအား ဦးစားပေးခြင်းဖြင့် လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဒေသခံလူထု၏စိုးရိမ်မှုများကို ဦးစားပေးအဖြစ် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည်ဖြစ်သည်။	အလုပ်အကိုင်အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ပြီး ဒေသခံလူထုနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။ ဒေးဒရဲ နှင့် ဖျာပုံ မြို့နယ်များသို့ သွယ်တန်းထားသော RoW မြေပုံကို ပေးအပ်ပြီး RoW တစ်လျှောက် လျော်ကြေးငွေညှိနှိုင်းခြင်း။
၆	ကျွန်ုပ်တို့ရွာသည် ပင်လယ်နှင့်နီးသောကြောင့် အခြားရွာများထက် သဘာဝဘေးဒဏ်ကို အမြဲခံစားနေရပါသည်။ နောက်တစ်ခုကတော့ ဒေါ်ညိမ်းရွာမှာ အထွေထွေရောဂါကုဆေးရုံရှိပေမယ့် ကျွန်တော်တို့ရွာမှာ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအတွက် ဆေးခန်းငယ်လေးတွေပဲ ရှိပါတယ်။ နောက်ပြီး ကျွန်တော်တို့မှာ လျှပ်စစ်မီး မရှိဘူး။	စီမံကိန်းသည် နှစ် ၂၀ ခန့် ကြာမည်ဟု ခန့်မှန်းထားပြီး CSR အစီအစဉ်ကို စီမံကိန်းကာလတစ်လျှောက် ကျေးရွာအများအပြားတွင် ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်သည်။ အဆိုပြုထားသည့် CSR လုပ်ငန်းများကို လာမည့်နှစ်ဘတ်ဂျက်တွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည်ဖြစ်သည်။ PTTEPI သည် ဒေသခံလူထုလိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးရန်အတွက် လာမည့်နှစ်တွင် CSR စစ်တမ်းလှုပ်ရှားမှုများကို ပိုမိုလုပ်ဆောင်ရန် ကြိုးစားသွားမည်ဖြစ်သည်။	စီမံကိန်းအတွက် CSR Plan ကိုပြင်ဆင်ပြီး ထိခိုက်ခံစားရသည့် လူထုနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။
၇	ရာသီအလိုက် စပါးစိုက်ဖို့ စီစဉ်ရတဲ့အတွက် စီမံကိန်းက ဘယ်အချိန်မှာ စပြီး ရွာကို ရောက်လာမလဲဆိုတာ သိချင်ပါတယ်။	စီမံကိန်းတည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများကို 2024 ခုနှစ်တွင် စတင်မည်ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းစတင်မည့်အချိန်တွင် PTTEPI သည် အဓိကကျသော ပုဂ္ဂိုလ်မှတစ်ဆင့် အသေးစိတ်လုပ်ဆောင်မှုများကို ဒေသခံပြည်သူများအား 2 လ သို့မဟုတ် 3 လ ကြိုတင်အကြောင်းကြားမည် ဖြစ်ပါသည်။	ပိုက်လိုင်း RoW မြေပုံကို ဒေသခံလူထုအား ပေးအပ်ပြီး RoW တစ်လျှောက် လျော်ကြေးငွေ ညှိနှိုင်းခြင်း။ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများအတွက် ကြိုတင်သတိပေးချက် ထုတ်ပြန်ခြင်း။
၈	ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက်ပြီး လျော်ကြေးပေးပြီးနောက် ထိုဧရိယာကို	ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက်ပြီး လျော်ကြေးပေးပြီးနောက် ၎င်းကို MOGE/Government နှင့် သက်ဆိုင်မည်ဖြစ်ပြီး	မြို့နယ်များသို့ သွယ်တန်းထားသော RoW

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ
	ရွာသားများက အသုံးပြုရန် ဖြစ်နိုင်ပါသလား။	ပိုက်လိုင်းနှင့် RoW ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်သည်။ ဥပမာ မြက်ခင်းပြင် စိုက်ပျိုးခြင်း။	မြေပုံကို ပေးဆောင်ပြီး RoW တစ်လျှောက် လျော်ကြေးငွေ ညှိနှိုင်းခြင်း။
၉	ဒေးဒဲမြို့နယ်တွင် မည်သို့သော CSR လုပ်ငန်းများကို အကောင်အထည်ဖော်မည်နည်း။	PTTEPI တွင် CSR လှုပ်ရှားမှု အမျိုးအစား ၄ မျိုးရှိသည်။ အချို့သော CSR လုပ်ငန်းများသည် အချို့သောကျောင်းများတွင် တံတားတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် သောက်ရေပေးဝေခြင်းစသည့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နေပြီဖြစ်သည်။ အနာဂတ် CSR လှုပ်ရှားမှုများဖြစ်သည့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ သင်တန်းများ ဥပမာ-။ အပ်ချုပ်သင်တန်း၊ မော်တော်ဆိုင်ကယ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းသင်တန်းနှင့် ကထိန် အခမ်းအနားအတွက် လှူဒါန်းခြင်း။	စီမံကိန်းအတွက် CSR Plan ကိုပြင်ဆင်ပြီး ထိခိုက်ခံစားရသည့် လူထုနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။ အလုပ်အကိုင်အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ပြီး ဒေသခံလူထုနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။
၁၀	ဒီစီမံကိန်းကို ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာမှာ အကောင်အထည်ဖော်မှာဖြစ်ပြီး ဒေသခံလူထုကို ထိခိုက်မှုလျော့ပါးစေဖို့အတွက် ဒီရေတောစိုက်ဖို့ အစီအစဉ်ရှိပါသလား။	PTTEPI သည် ဖျာပုံခရိုင် သစ်တောဦးစီးဌာန၏ အကြံဉာဏ်နှင့် လမ်းညွှန်မှုအောက်တွင် ဒီရေတောသစ်တောကို တည်ထောင်ရန် စီစဉ်လျက်ရှိသည်။	ဒီရေတောများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေး အစီအစမံများ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။
၁၁	စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း စက်ယန္တရားကြီးများမှ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုတို့ကြောင့် ဖြစ်ပွားနိုင်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများနှင့် ရေနေသတ္တဝါများအပေါ် သက်ရောက်မှုများ၏ အတိုင်းအတာမှာ အဘယ်နည်း။ ဆိုးကျိုးများအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုအစီအမံများ ရှိပါသလား။	တူးစင်အတွက် စက်ယန္တရားသည် တူးစင်ပေါ်တွင်ရှိပြီး ရေထဲတွင်မဟုတ်သောကြောင့် တုန်ခါမှုအနည်းငယ်သာ ရှိနိုင်သည်။ ASK Development စီမံကိန်းတွင် Wellhead platform အတွက် အခြားနိုင်ငံများတွင် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားမည်ဖြစ်ပြီး WHP အတွက် piling လုပ်ဆောင်မှုများအတွင်း ယာယီသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ပါသည်။ ကျွန်ုပ်တို့သည် အကဲဖြတ်မှုအတွက် လုပ်ဆောင်နေစဉ်တွင် ဤသက်ရောက်မှုကို ထည့်သွင်းပါမည်။	EIA မူကြမ်းအဆင့်တွင် လူထုညှိနှိုင်းမှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ စီမံကိန်း မစတင်မီ 2 ပတ်အလိုတွင် ရေကြောင်းသတိပေးချက်အား သတိပေးချက်ထုတ်ပြန်ခြင်း။ site အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ချန်လုပ်ထားသော ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု ထူထောင်ခြင်း။ ငါးပိုက်နှင့် ထောင်ချောက်များ ပျက်စီးမှုအတွက် လျော်ကြေးငွေ ပေးဆောင်ခြင်း။

၁.၁၀.၅ လူထုအား ထုတ်ပြန်ကြေငြာခြင်း

စီမံကိန်းအား ထုတ်ဖော်ကြေငြာခြင်းကို EIA လုပ်ထုံးလုပ်နည်းနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်သည်။ PTTEPI သည် PTTEPI ဝဘ်ဆိုဒ် (https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx) မှတဆင့် အဆိုပြု စီမံကိန်းကို နယ်ပယ်တိုင်းတာ သတ်မှတ်ခြင်း အဆင့်တွင် ထုတ်ပြန်ကြေငြာပြီး ဖြစ်ပါသည်။

EIA မူကြမ်းအဆင့်အတွင်း၊ PTTEPI သည် PTTEPI ဝဘ်ဆိုဒ်မှတစ်ဆင့် အဆိုပြုစီမံကိန်းကို ထုတ်ဖော်မည်ဖြစ်ပြီး EIA အစီရင်ခံစာတင်သွင်းပြီးနောက် အခြေအနေကိုလည်း ထုတ်ဖော်မည်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် တင်ပြထားသည့် EIA မိတ္တူများကို အောက်ဖော်ပြပါနေရာများတွင် အများသူငှာကြည့်ရှုနိုင်စေရန် ထားရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။

- အမှတ် ၂၊ ဆည်မြောင်းရိပ်သာလမ်း၊ ၈ မိုင်ခွဲ၊ မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့ မြန်မာ။
- ဖျာပုံခရိုင် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး၊ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး။
- PTTEPI ဝက်ဘ်ဆိုက်- www.myanmar.pttep.com
- စီမံကိန်းနေရာများတွင် ကြော်ငြာဘုတ်ကို အလျဉ်းသင့်သလို ထားရှိမည်ဖြစ်သည်။

၁.၁၁ နိဂုံး

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ အားလုံးကို လျစ်လျူရှုနိုင်သော သို့မဟုတ် နိမ့်သော အဆင့်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားပြီး ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် စီမံခန့်ခွဲနိုင်ပါသည်။ တူးဖော်ရေးလုပ်ရှားမှုသည် ကမ်းအနီးတွင်ရှိသဖြင့် အနီးနားရှိ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအချို့အပေါ် သက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။

Exclusion zone တွင် အမှန်တကယ် ကန့်သတ်ထားသော ငါးဖမ်းဧရိယာသည် ကပ္ပလီပင်လယ်နှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက သေးငယ်သော်လည်း တံငါသည်များ၏ အမြင်တွင် ကမ်းလွန်ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှု တိုးလာခြင်းကြောင့် ၎င်းတို့၏ ငါးဖမ်းဧရိယာ အများအပြားကို ပိတ်ဆို့ထားသည်ဟု ယူဆကြပါသည်။ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပါအဝင် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးတစ်ခုလုံးကို ကိုယ်စားပြုပါဝင်နိုင်စေရန်အတွက် PTTEPI ၏ CSR ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံချက်တွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည့် ဒေသဆိုင်ရာပြဿနာဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးပြဿနာများမှာလည်း နိမ့်သော အဆင့်တွင် ရှိပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအားလုံးကို နိုင်ငံတကာစံနှုန်းအတိုင်း စီမံခန့်ခွဲနိုင်စေရန်အတွက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဟိုက်ဒရိုဂျင်ဆာလ်ဖိုက် ထုတ်လွှတ်မှုသည် စောင့်ကြည့်ရေးကိရိယာများ တပ်ဆင်ရန်နှင့် စမ်းသပ်ရန် လိုအပ်သည့်အပြင် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးကိရိယာများအသုံးပြုမှုအတွက် ဝန်ထမ်းများကို လေ့ကျင့်သင်ကြားထားရန် လိုအပ်သည့် ပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။

မစီစဉ်ထားသော ဖြစ်ရပ်များအားလုံး၏ ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှုသည် "အလယ်အလတ်" အဖြစ် အဆင့်သတ်မှတ်ထားပါသည်။ မစီစဉ်ထားသော ဖြစ်ရပ်များ မဖြစ်ပွားစေရန် သေချာစေရေး အဓိကအချက်မှာ လက်ရှိလေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်များနှင့် သီးခြားကမ်းလွန်အရေးပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်နှင့် ဖိတ်စင်ခြင်းဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းနှင့် ဆက်စပ်နေသည်။

ပေါက်ကွဲထွက်မှုကို လျှော့ပါးစေရန်၊ ရေအောက်ပင်လယ်အောက် BOP ကို တပ်ဆင်ပြီး စမ်းသပ်ရန် လိုအပ်သည်။ တူးဖော်ရေး လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို ဂရုတစိုက် အကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ မီးလောင်မှုနှင့် ဆက်စပ်သော ပေါက်ကွဲမှုများအန္တရာယ်ကို ပုံမှန်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်းအစီအမံများထားရှိရန် လိုအပ်ပြီး မီးသတ်ဆေးဘူးများအားလုံးကို ကမ်းလွန်ရေနံတူးစင်ပေါ်တွင် ထားရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။

အကြံပြုချက်-
အောက်ပါ အကြံပြုချက်များကို ပေးထားပါသည်။

- စီမံကိန်းနေရာတွင် တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့် မတိုင်မီ ကမ်းလွန်ငါးဖမ်းသမားများအား ဆောင်ရွက်မည့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအကြောင်း အသိပေးရန်အတွက် သက်ဆိုင်သူများနှင့် တွေ့ဆုံခြင်း အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။

- PTTEPI အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။
- PTTEPI ၏ အရေးပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို လိုက်နာခြင်း။
- PTTEPI ၏ Spill Contingency Plan ကို လိုက်နာခြင်း။
- စီမံကိန်းမစတင်မီ အကြံပြုထားသော သင်တန်းအစီအစဉ်ကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။
- အခန်း ၈ တွင် ဖော်ပြထားသော EMP ကို လက်ခံကျင့်သုံးခြင်း။

1. Executive Summary

Contents

1. EXECUTIVE SUMMARY 1
1.1 CONTEXT OF THE PROJECT 1
1.2 PROJECT PROPONENT 1
1.2.2 EIA Third Parties 4
1.3 POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK 5
1.3.1 National Environmental Legislation 5
1.3.2 International Standards & Guidelines 5
1.3.3 PTTEPI's SSHE Policy........ 5
1.4 PROJECT DESCRIPTION AND ALTERNATIVES 7
1.4.1 Objective........ 7
1.4.2 Project Justification........ 7
1.4.3 Project Alternatives........ 7
1.4.4 Mobilization and Installation Phase 7
1.4.5 Drilling Phase 9
1.4.6 Pollution prevention equipment 10
1.4.7 Project Schedule........ 10
1.5 DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENT 11
1.5.1 Geographical Context 11
1.5.2 The Study Limit and Methodology........ 12
1.5.3 Biological Environment........ 13
1.5.4 Protected Areas 15
1.6 EXISTING SOCIAL SETTING 17
1.6.1 Demographics........ 17
1.6.2 Agriculture........ 18
1.6.3 Industry........ 19
1.7 IMPACT AND RISK ASSESSMENT AND MITIGATION MEASURES 20
1.8 CUMULATIVE IMPACTS 24
1.9 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN (EMP) 25
1.9.1 Introduction 25
1.9.2 Environmental, Social, and Health Impacts and Mitigation Measures 25
1.10 PUBLIC CONSULTATION AND DISCLOSURE........ 53
1.10.1 Socio Economic Survey 53
1.10.2 Socio-economic & Attitude Survey........ 53
1.10.3 Scoping Stage Public Consultation Meeting........ 54
1.10.4 EIA Stage Public Consultation........ 57
1.10.5 Public Disclosure 59
1.11 CONCLUSION 60

Tables

Table 1-1: Drilling Schedule for the Exploration/Appraisal Well........ 11
Table 1-2: Marine Baseline Survey for Offshore Block M-3 Exploration Drilling Campaign 13

Table 1-3: Agricultural Production in Ayeyarwady Region (2018-2019).....18
Table 1-4: Pyapon Cottage Industries.....19
Table 1-5: Dedaye Township Factories.....19
Table 1-6: Environmental Aspects.....21
Table 1-7: Social Aspects.....22
Table 1-8: Health Aspects.....23
Table 1-9: Unplanned Event Aspects.....24
Table 1-10: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Apprasisal Drilling Campaign_Installation Phase.....26
Table 1-11: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Apprasisal Drilling Campaign_Drilling Phase.....34
Table 1-12: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Apprasisal Drilling Campaign_Well Testing Phase.....41
Table 1-13: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Apprasisal Drilling Campaign_Abandonment Phase.....45
Table 1-14: EMP Commitment Table related with public and occupational health impacts in all phases.....48
Table 1-15: EMP Commitment Table related with unplanned events in all phases.....50
Table 1-16: Key comments and Response during Scoping stage Public Consultation Meeting.....55
Table 1-17: Schedule for EIA Stage Public Consultation Meeting.....57
Table 1-18: Key comments and Response during EIA stage Public Consultation Meeting.....58

Figures

Figure 1-1: Example of Jack Up Drilling Rig.....8
Figure 1-2: Example of a supply vessel (Source: PTTEPI, 2018).....9
Figure 1-3: General well profile.....10
Figure 1-4: Offshore Project Area.....11
Figure 1-5: Ecological Sensitive receptors near ASK-12 Block M-3 Exploration Well.....14
*Figure 1-6: Sensitive Ecosystem in Northern Andaman Sea (within 100m) **.....15
Figure 1-7: Marine Protected areas near the Block M3.....16
Figure 1-8: Administrative Regions near Blocks M3.....17
Figure 1-8: Do you agree with the proposed project.....54

1. EXECUTIVE SUMMARY

1.1 Context of the Project

This project is under Production Sharing Contract (PSC) with Myanmar Oil & Gas Enterprise (MOGE) signed on 7th August 2004 while the PSC effective date was on 1st November 2004.

M-3 Exploration Drilling Campaign will cover one exploration well namely Aung Sinkha-12 in the M-3 Discovery Area. The water depth at well Aung Sinkha-12 location in the range of 15-20 meters which require Jack-Up rig to perform drilling operation. The proposed appraisal well area is defined as 2 km radius from the ASK 12 location in order to help optimize the allocation of resources and minimizes risks associated with drilling and production activities.

This document is submitted in support of the intent of PTTEP International Limited (PTTEPI) to undertake an exploration drilling campaign in Block M-3, under a Production Sharing Contract (PSC), in accordance with Article 23 and 28 of the EIA Procedure (2015).

International Environmental Management (IEM) Co. Ltd. and Environmental Quality Management (EQM) have been commissioned by PTTEPI to undertake this Scoping Report to as part of the EIA Process.

IEM and EQM will support PTTEPI to ensure the Scoping and the preparation of the TOR for the EIA Report in accordance with Article 48 of the EIA Procedure.

The Scoping phase is to establish the framework of activities and impacts that will require further investigation during the EIA study and to identify the likely key environmental impacts and risks from the proposed project including impacts on social conditions, health and livelihood.

In addition, Article 50 of the EIA Procedures states that as part of the Scoping, the Project Proponent is to ensure that the following public consultation and participation process is carried out.

1.2 Project Proponent

PTT Exploration and Production Public Company Limited or PTTEP is a national petroleum exploration and production company of Thailand, dedicated to providing a sustainable petroleum supply to the countries in which we operate. Myanmar is the first international venture in Southeast Asia for PTTEP, arriving here 28 years ago. The company has used its expertise and experience from the Gulf of Thailand to expedite its exploration and production activities in Myanmar. Currently, we are working and preparing to work in 7 separate oil and gas blocks in the country.

PTTEPI, as Myanmar's long-term and trusted partner, are proud to be part of Myanmar's sustainable economic, social, environmental and human capital development.

Company Name	PTTEP International Limited
Address	2 Sei-Myaung Yeiktha Lane, 8 ½ Mile Road, Mayangone Township, Yangon, Republic of the Union of Myanmar
Principal Contact Person	Zar Chi Saint Nay San Oo
Phone Number	95 (1) 8652700 ~04

Website	www.myanmar.pttep.com

Project Proponent Information

Proponent Name:	PTTEP International Limited	Company Registration Number by DICA (if any):	84 FC
Contact name of Proponent:	Zarchi Seint		
Proponent's address for correspondence:	2 Sei-Myaung Yeiktha Lane, 8 ½ Mile Road, MayangoneTownship, Yangon, Republic of the Union of Myanmar		

Telephone (fixed/mobile):	95 (1) 8652700 ~04	Fax:	018661814	Email address:	zarchiseint@pttep.com

Project Information

Project Title	**PTTEPI Offshore Block M3 Exploration/ Appraisal Drilling**
Project Location (Address)	Offshore Block M3 Myanmar

The PTTEPI key persons for the EIA study are detailed as follow.

Name	Position/Specialization
Nyan Win Thu	Safety, Security, Health and Environment Manager
Sarintip Sritongkam	Government Affairs & External Relations Manager.
Sipira Kularbkeaw	Manager, Project Services Section
Aung Kyaw Soe	Senior Engineer, Drilling
Phumphong Prakthong	Engineer, Environment
Si Thu Kyaw	Officer, Project Coordination Support
Zayar Nay Lin	Assistant Officer, Social Development Projects
Zar Chi Saint	Engineer, Environment
Hsu Myat Maw	Engineer, Environment

Na me	Position/Specialization
Nyan Win Thu	Safety, Security, Health and Environment Manager
Sarintip Sritongkam	Government Affairs & External Relations Manager.
Sipira Kularbkeaw	Manager, Project Services Section
Aung Kyaw Soe	Senior Engineer, Drilling
Phumphong Prakthong	Engineer, Environment
Si Thu Kyaw	Officer, Project Coordination Support
Zayar Nay Lin	Assistant Officer, Social Development Projects

Zar Chi Saint	Engineer, Environment
Hsu Myat Maw	Engineer, Environment

1.2.2 EIA Third Parties

Members of Third Parties for EIA preparation

Team Leader of the team

Name (Sur name, Given name)	Registration / License No. by ECD	Organization	Contact details	Area of expertise
Ron Livingston	0011	IEM	ron@iem-global.com	Team Leader, EIA Expert, Public Involvement and Socio Economics, Chemistry, Zoology

Member of the team (except the team leader)

Name (Sur name, Given name)	Registration / License No. by ECD (if registered)	Organization	Contact details	Area of expertise
Dr. Ohnmar May Tin Hlaing	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Air Modeling Expert, Water Discharge Modeling Expert and Hazardous Waste Management
Randal Glaholt	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Ecology and Biodiversity
Thom Stubbs	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Socio Economy
Dylan Jenkins	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Geotechnical and Environmental Engineering
Ubonwan Sintopan	0011	IEM	ron@iem-global.com;	GIS
Komgrit Prawatlertudom	0011	IEM	ron@iem-global.com;	Environmental Sampling
Myat Myitzu		IEM	zuzu@iem-thai.com	Waste Management, Health Impact Assessment
Thiha Htut	0011	IEM	contact@eqm-myanmar.com	Air Pollution Control Water Pollution Control Noise and Vibration
Dr. Thwae Mu Mu Myint	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Socio Economy, Risk Assessment and hazard Management, Safety and Health
Ye Naung Tun	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Biodiversity and WasteManagement,
No No Lwin	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Chemical Engineering, Process Design
Zaw Myo Htet	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Legal Study and Analysis

Htet Myat Paing	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Archaeological and Cultural Heritage and Material Historical Assets
Soe Thu Aung	0009	EQM	contact@eqm-myanmar.com	Geology and Soil sampling

1.3 Policy, Legal and Institutional Framework

1.3.1 National Environmental Legislation

Under Section 7 of the Environmental Conservation Law and Articles 52 and 53 of the Environmental Conservation Rules of the Republic of the Union of Myanmar, PTTEPI is required to undertake an EIA to obtain an Environmental Compliance Certificate (ECC) for the proposed Project.

All legislative requirements, which shall be adhered to as a minimum for the EIA study, include but not limited to:

- Myanmar Environmental Conservation Laws (2012)
- Myanmar Environmental Conservation Rules (June 2014)
- Myanmar Environmental Impact Assessment Procedure (2015)
- Draft Administrative Instructions of EIA Procedure (2015)
- Draft Environmental Impact Assessment Guidelines for Onshore and Offshore Oil and Gas Developments (December 2015)
- Draft Guideline on Public Participation in Myanmar for Onshore and Offshore
- National Environmental Quality (Emission) Guideline (2015)
- International standards, practices, manual and/or guidelines for IEE/EIA/SIA/HIA report preparation i.e. International Finance Corporation (IFC), World Bank, Asian Development Bank, etc.
- Other most up-to-date legislation of all relevant government agencies/ requirements

1.3.2 International Standards & Guidelines

The Project will also follow International Environmental guidelines and standards including World Bank /IFC (International Finance Corporation) Guidelines & Industry Standards

1.3.3 PTTEPI's SSHE Policy

"PTTEPI is committed to protecting the health and safety of everybody who plays a part in our operations and lives in the communities in which we operate while maintaining the security of our people and assets. Wherever we operate, we will conduct our business with respect to local and global environment to achieve objectives of sustainable development.

To meet these commitments, PTTEPI has in place SSHE Management System (SSHE MS) that outlines our main principles and accountabilities to drive continual improvement.

PTTEP

PTTEP Myanmar Asset

Safety Security Health and Environment (SSHE) Policy

PTTEP Myanmar Asset is committed to safe Exploration and Production (E&P) Operations in Myanmar with the SSHE vision of being a zero incident organization, we implement an effective SSHE management system that outlines the main principles and accountabilities to drive for continuous improvement to ensure the safety and health of everyone involved in our operation, environmental protection as well as security of people and asset.

To accomplish our vision, we are committed to:

- Apply "Stop Work Authority" for unsafe work by implementing Behavior-Based Safety (BBS) programs and strive for generative SSHE culture.
- Cascade strategic SSHE objectives, setting measurable KPIs, targets and action plans to deliver best SSHE performance.
- Comply with applicable obligation requirements.
- Prevent operational and process incidents by performing hazard identification and SSHE risk assessments so that risks are managed to As Low As Reasonably Practicable (ALARP), monitoring of Safety Critical Elements addressed in Safety Cases and complying with Management of Change (MOC) Standard.
- Ensure all employees and contractors are assessed and maintain the required level of job and SSHE competency. Work with contractors and suppliers to achieve PTTEP's SSHE requirement.
- Manage emergencies and crises effectively to ensure business continuity and protect all employees and organization from pandemics, natural disasters, security threats and vulnerabilities.
- Promote occupational health and hygiene in the workplace as well as apply a drug and alcohol-free workplace program to all employees and contractors.
- Prevent environmental impacts by strictly following the environmental management plan stated in Environmental Impact Assessment.
- Reduce environmental footprints in alignment with low carbon pathway, circularity concept and positive Biodiversity and Ecosystem Services (BES) value creation.
- Report, investigate and analyze SSHE incidents to prevent recurrence and close out corrective actions with evidence.
- Ensure policy and SSHE Management System compliance through regular SSHE audits and Senior Management visits with corrective actions follow up for continuous improvement.

Total commitment from PTTEP Myanmar Asset employees and contractors at all levels by being mindful in every action is a key to successful implementation of this policy.

S. Thanatit.

(Suppakarn Thanatit)
General Manager
Date : 24.1.2025

Document Code: 11027-PCY-SSHE-208-R03

1.4 Project Description and Alternatives

1.4.1 Objective

The objective of M-3 Exploration Drilling Campaign is to prove up hydrocarbon potential of carbonate and volcanic reservoirs in the M-3 discovery area and explore upside potential of clastic sandstone reservoirs.

1.4.2 Project Justification

To explore and prove up hydrocarbon potential in the M-3 discovery area for future gas supply of Domestic Gas to Power Project (DG2P) which can benefits the Myanmar government as follows.

- Meet gas and electricity demand in Ayeyarwady and Yangon Region
- Develop a marginal field with potential to open new play (Volcanic Reservoir) in Gulf of Mottama and Maximize utilization of Domestic Gas to achieve a competitive electricity price.
- Generate substantial revenues to Myanmar government from additional government take through PSC fiscal regime of additional gas sales (i.e. royalty, profit split, and petroleum tax) over a field life project period.

1.4.3 Project Alternatives

1.4.3.1 No Project Alternatives

The 'No Project' alternative in western part of Block M3 would result in a loss of developing potential energy reserves and reduce Myanmar's energy security and a loss of opportunity to use petroleum to supply the country.

Potential gas reserves identified from the seismic studies would not be tested to determine whether they are economic for development.

Gas resources are needed to support the development of the Myanmar economy.

The "No Project Option" for this project would result in no development and production of gas resources needed for the development of Myanmar's economy.

1.4.4 Mobilization and Installation Phase

1.4.4.1 Mobilization of the Equipment – Drilling Unit

Before beginning of drilling operations, PTTEPI will coordinate with relevant government authorities and stakeholders via a "Notice to Mariners", sent to the Myanma Oil and Gas Enterprise (MOGE), at least four weeks prior to the campaign. This is to inform stakeholders of the schedule of the Project in order to allow time for them to remove their fishing gears (if any) from the drilling area as well as to avoid fishing in these locations. The Notice to Mariner will be informed to MOGE and the Myanmar Navy Hydrographic Centre will issue the Mariner notice to other concerned parties. The Notice to Mariner will be informed to MOGE and the Myanmar Navy Hydrographic Centre will issue the Mariner notice to other concerned parties and concerned nautical charts. A liaison officer from MOGE or Government and/or Myanmar translator) will be on the rig throughout operations.

The well will be drilled using a Jack Up Drilling Rig (see Figure 1-1). The Jack Up is the most appropriate rig for this exploration campaign and operating water depth for shallow water and which is appropriate for Block M-3. The drilling rig will be transported from the rig's previous location by two (2) towing vessels. The towing speed is approximately 3-5 knots depends on the weather and the expected duration of drilling rig transportation to the Project's location will take about 7 days.

A jackup rig or a self-elevating unit is a type of mobile platform that consists of a buoyant hull fitted with a number of movable legs, capable of raising its hull over the surface of the sea. The buoyant hull enables transportation of the unit and all attached machinery to a desired location.

Figure 1-1: Example of Jack Up Drilling Rig

Upon rig arrival to the location, the rig will perform preloading and jack down into seabed. Then the rig hull will be raised to require air gap and ready to commence the operation.

The drilling rig contains a drilling derrick and associated equipment, a pipe rack area, a shale shaker, a degasser, living quarters, two cranes, a helicopter landing deck, mud pits, mud pumps, main engines, AC sets, air compressors and stores.

In order to drill, a marine riser is lowered from the working platform to the seabed with a blowout preventer (BOP) at the bottom that connects to the wellhead.

1.4.4.2 Mobilization of the Equipment – Supply Vessels

Two material and equipment support vessels will make round-trips between onshore logistic bases and the drilling rig. Each supply vessel will transport catering provisions, supplies, casing/tubing, fuel, drilling water, fresh water, mud and cementing materials to the drilling rig. An example of a supply vessel that was used in a previous drilling campaign is presented in Figure 1-2**.**

PTTEPI will use its Thaketa Supply Base (TKA) in Yangon and Ranong Supply Base (RSB) in the port of Ranong Province (Thailand) as logistic bases. Both of them are currently supporting PTTEPI's offshore operations. Each shore base is equipped with an office building, warehouse, material yard, temporary waste and chemical storage, etc.

A helicopter will be used to transfer staff, with a capacity of 10-12 staff per flight. Staff transfers to the Project area by helicopter takes about 50 minutes.

When the drilling unit will be operational at a well location, a temporary 500 m statutory safety zone around the drilling unit will be in force, i.e. no other vessels (except the drilling unit's support vessels) may enter this area.

Figure 1-2: Example of a supply vessel (Source: PTTEPI)

1.4.5 Drilling Phase

This M3 Exploration/Appraisal campaign will be drilled one exploration well "Aung Sinkha 12 (ASK-12)" and following by appraisal well for M3 Block project operating area with shallow water depth about 20 by using Jack Up rig. The well profile will be 2D J type well with maximum 42 ° inclination as illustrated in **Figure** 1-3 . The drilling plan duration for this project is estimated for a period of +/-2 months.

This well will be HPHT well; the maximum bottom hole static temperature is expected to be 200-degree Celcius and maximum bottom hole pressure will be 10,140 psi at TD.

This well may encounter H2S (maximum expected 80 ppm) and CO2 (maximum expected 50%). The well will target the reservoir identified during seismic operations.

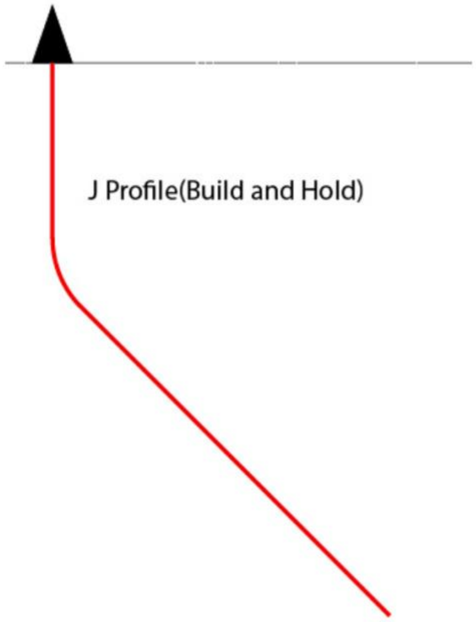


Figure 1-3: General well profile

1.4.6 Pollution prevention equipment

A typical drilling unit comprises the following pollution prevention equipment:

- Sewage treatment systems;
- One air operated garbage compaction system;
- Garbage grinders;
- One skimmer tank typically of 25 bbls;
- One oily water separator typically of 5 m^3/h.

Apart from the above equipment, several devices will be available on the rig or on its support vessels for emergency interventions (e.g. oil spill, blowout, etc.). The following means of intervention are anticipated:

- Fire hydrant and water cannon;
- IMO/SOPEP spill kits;

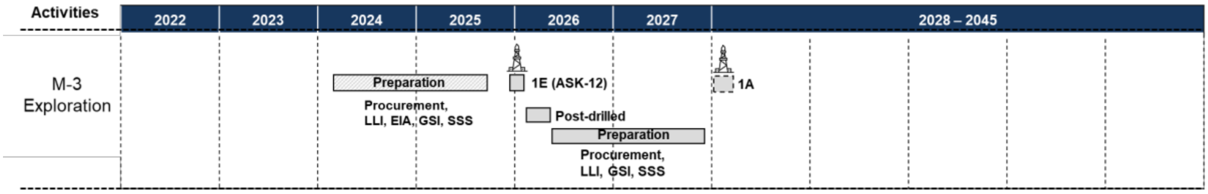
A Blowout Contingency Plan, an Oil Spill Response Plan and an Emergency Response Plan will be applied during the appraisal/exploration drilling campaign.

1.4.7 Project Schedule

The ASK-12 Exploration well planned to be drilled in a Q4 2025 Following by appraisal well tentatively in 2028 in case of discovery.

Detailed schedule for the exploration/ *appraisal* -drilling program is presented inTable 1-1.

Table 1-1: Drilling Schedule for the Exploration/Appraisal Well



1.5 Description of the Environment

1.5.1 Geographical Context

Block M-3 is located approximately 80 km south of the landfall at Daw Nyein village and the Deltaic Coastal Zone (the coastal portion of the Ayeyarwady Delta), and 200 km southwest of Yangon, in the Ayeyarwady Region Coastal Zone. The water depth throughout the Block M-3 ranges from 50 to 70m.

Offshore Project Area, as shown in Figure 1-4.

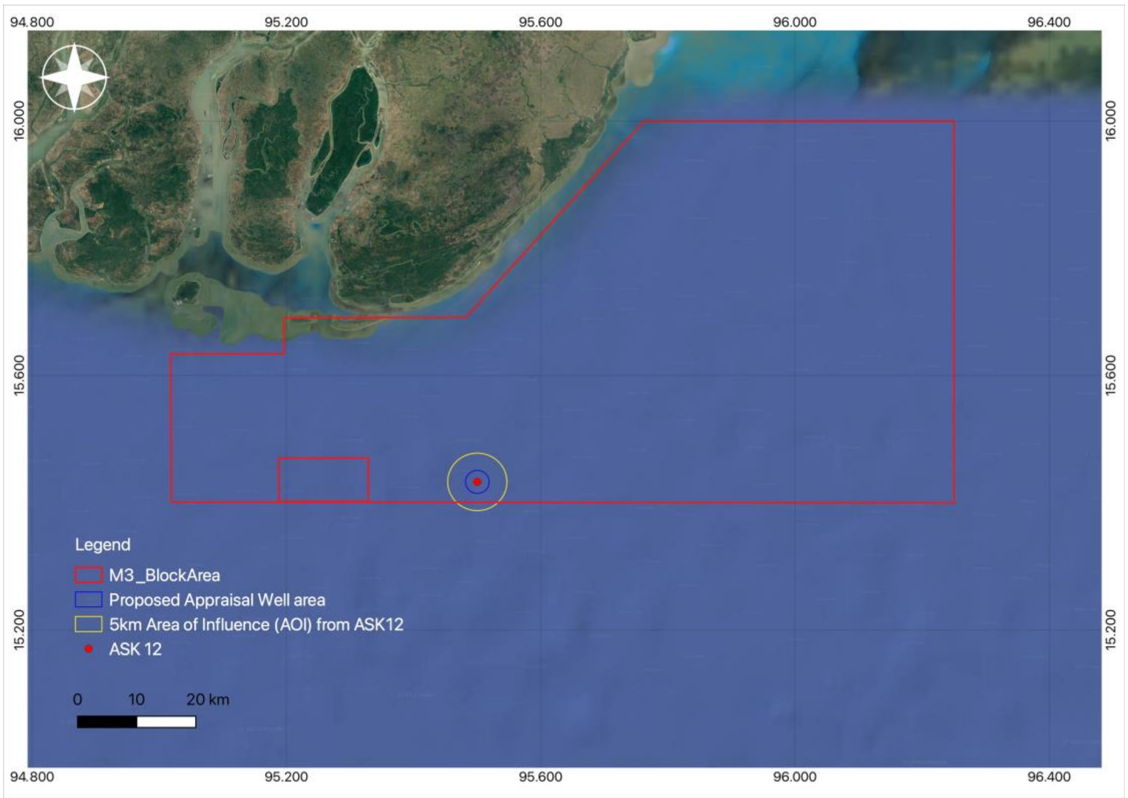


Figure 1-4: Offshore Project Area

The environmental setting of the Project consists of physical resources, biological resources, human use values, and quality-of-life values in the Gulf of Martaban and the nearby islands and coastal areas. The study area is generally limited to the area around the project site; however, some parts of the study area such as oceanography cover the entire Andaman Sea.

Primary and secondary data for the area includes the following:

- Sea water quality
- Sediment quality
- Plankton and benthic communities

- Fisheries
- Protected areas
- Flora and fauna (habitat and presence based on observations and local knowledge)
- Infrastructure and services
- Socio-economic and demographic data
- Health and Health Care Data
- Cultural heritage/archaeology
- Local perspective, concerns and interests regarding oil and gas development

1.5.2 The Study Limit and Methodology

International Environmental Management Co. Ltd. (IEM) and Environmental Quality Management (EQM) conducted a socio-economic and opinion surveys and focus group meetings in the project area in Pyapon and Dedaye Townships.

IEM/EQM completed the following:

1. Interviews with the General Administrative Department (GAD), Forestry Department and City Development Committee (CDC) officials on environmental, social and historic & archeological information.
2. 400 opinion & attitude surveys from nearby villages and towns

The precise location of sampling stations was agreed in discussion with PTTEPI on the basis of the most likely prospects and the provision of "control" baseline data. An environmental baseline-sampling program was designed after the environmental screening process had been completed and key issues defined.

The Marine Baseline Survey conducted in Feb 2022. The baseline parameter included:

- Seawater
- Sediment
- Plankton
- Benthic community, and
- Marine Mammal observation

1.5.2.1 Offshore Baseline Environmental Survey

The Marine Baseline Survey conducted in Feb 2022. The baseline parameter included:

- Seawater, Sediment, Plankton, Benthic community, and Marine Mammal observation

The scope of work for the Marine Baseline Survey included the details as shown in Table 1-2.

Table 1-2: Marine Baseline Survey for Offshore Block M-3 Exploration Drilling Campaign

Sources/Areas	Measuring Sites	Parameter	Date
Sea water	1. Well no.1 2. Reference	1. Seawater quality (surface) 2. Seawater quality (mid depth) 3. Seawater quality (bottom)	February 23 - 24, 2022
	1. Well no.1 2. Reference	1. Phytoplankton 2. Zooplankton 3. Meroplankton 4. Benthos	February 23 - 24, 2022
Sediment	1. Well no.1 2. Reference	1. Colour 2. Total Organic Carbon 3. Fat Oil and Grease 4. TPH 5. Metal 6. Particle Size (SC 7. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)	February 23 - 24, 2022
Marine mammal observation	1. Well no.1 2. Reference	Marine mammals observed	February 23 - 24, 2022

1.5.3 Biological Environment

The Ayeyarwady delta comprises 13 reserved forests, eleven of which are mangroves, and the onshore project facilities are situated within Pyindaye Reserved Forest. Although the forest act prohibits land development in reserved forests, illegal development has resulted in housing land, paddy fields, home gardens, plantations, and other property even in reserved forests. The rice fields in the Meinmahla, Kyakankwin Pyauk, Kadonkani, Pyindaye, and Pyinalan reserved forests cover around 97,000 hectares, accounting for 47 percent of the total area of the five forests, and are larger than the mangrove forests, which cover 90,386 hectares. (JICA, 2005)

The Forest Resource and Environment Development and Conservation Association (FREDA), a local NGO, initiated a five-year mangrove afforestation project in the Pyindaye reserved forests in 1999.

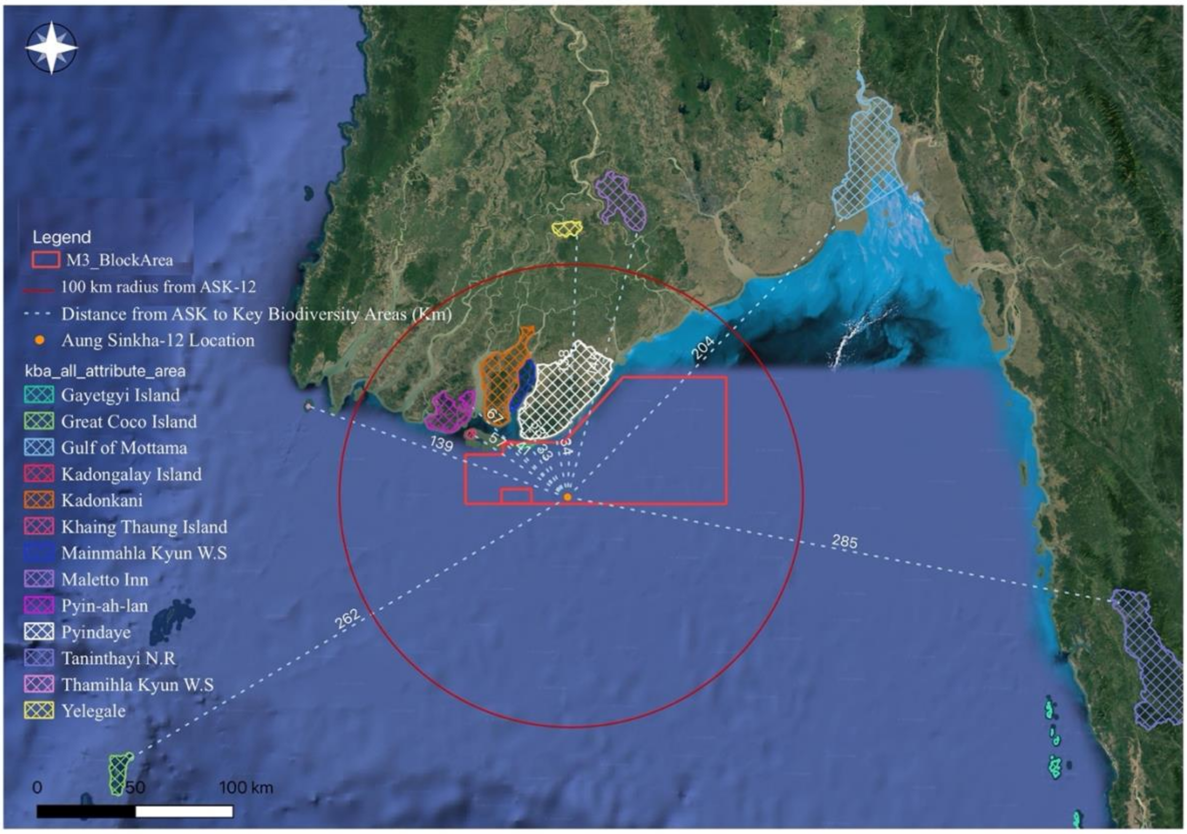


Figure 1-5: Ecological Sensitive receptors near ASK-12 Block M-3 Exploration Well

Some sensitive marine ecosystems such as Mainmahla Kyun WS, Pyin-ah-lan, Pyindaye, Khaing Thaung Island and Gayetgyi island occur near the project area of Block M3, within 100 km (**Figure** 1-6).

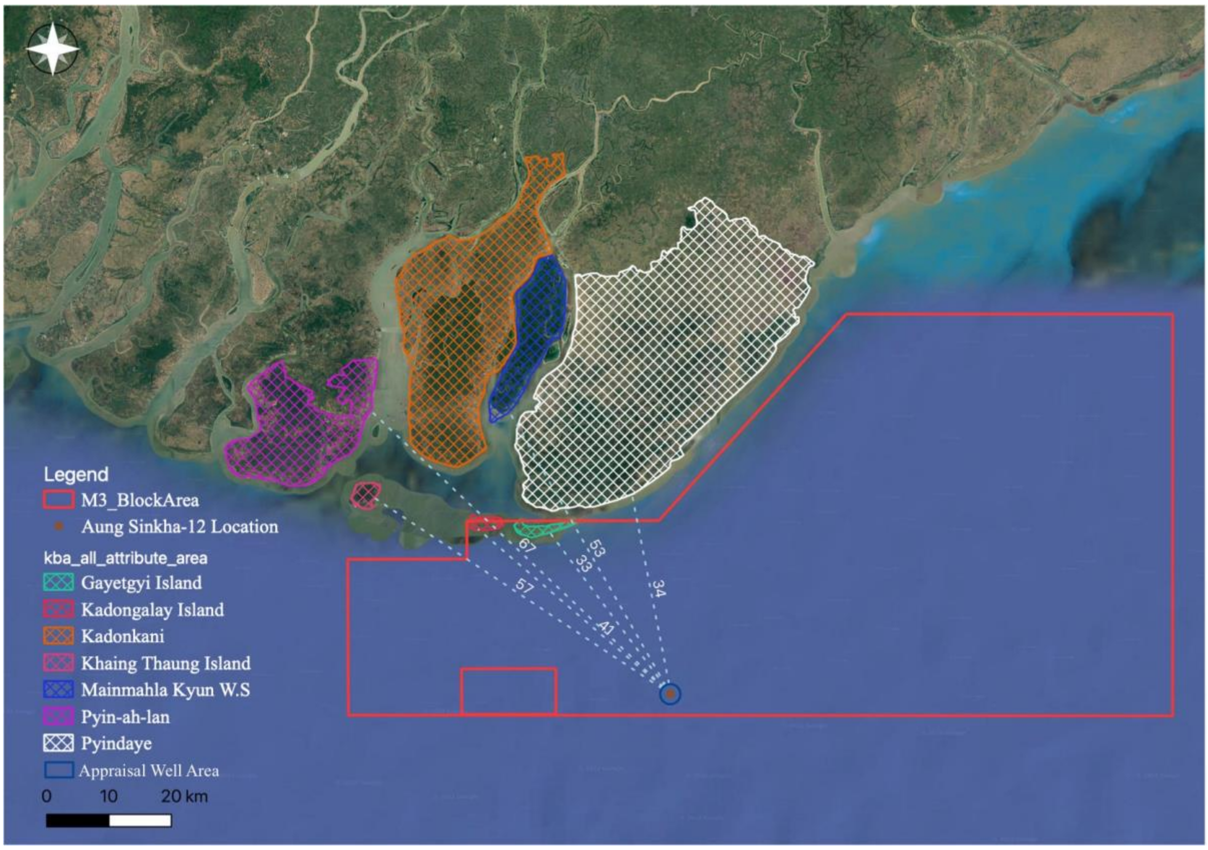
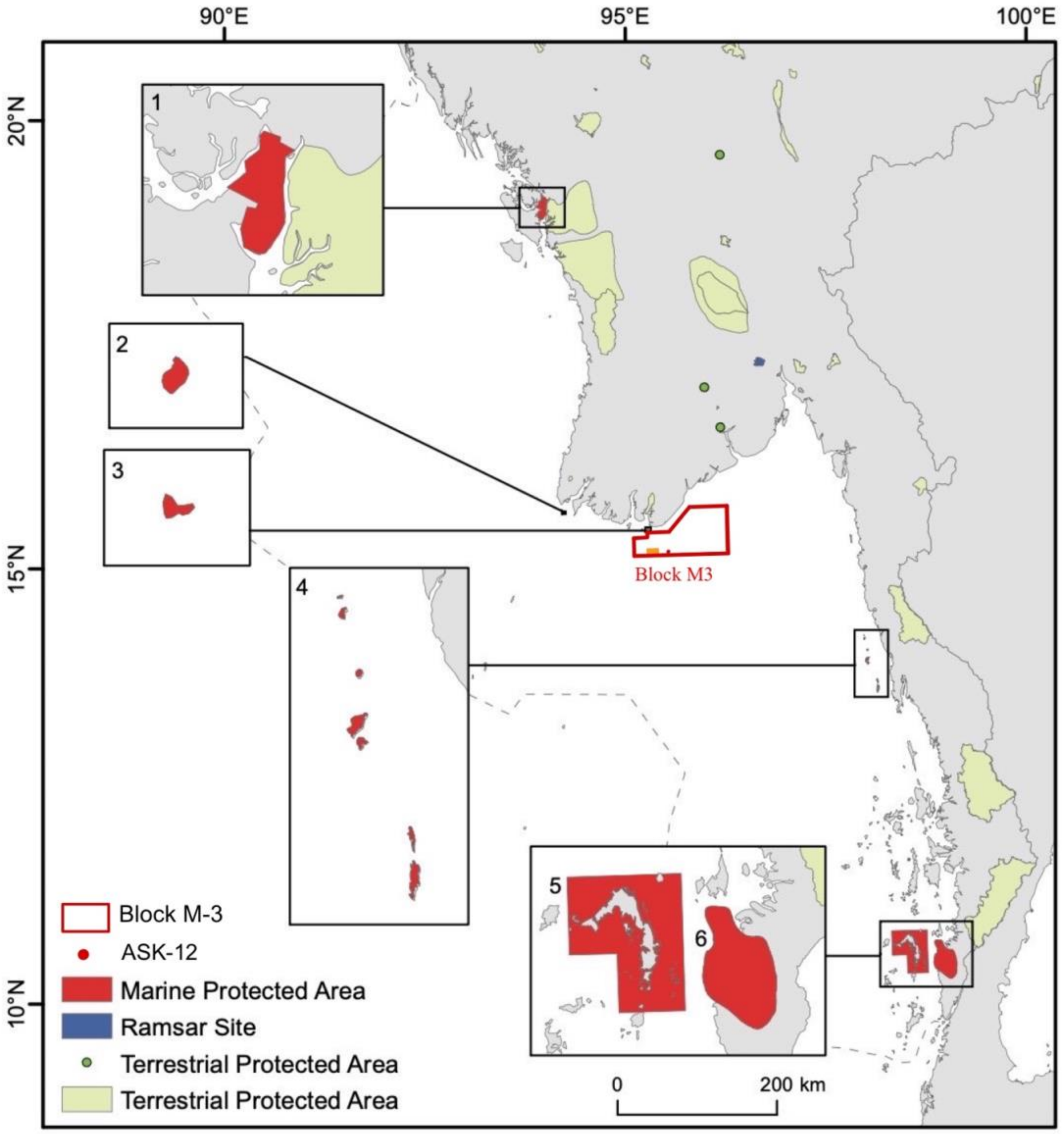


Figure 1-6: Sensitive Ecosystem in Northern Andaman Sea (within 100m) *

1.5.4 Protected Areas

There are several protected areas along the coast of Myanmar and offshore as presented in Figure 1-7 such as Wunbaik Reserved Mangrove Forest, Thamihla Kyun (Diamond Island) Wildlife Sanctuary, Kadonlay Kyun Wildlife Sanctuary, Moscos Island Wildlife Sanctuary, Lampi Marine National Park, Pakchan Nature Reserve, EEZ (broken line). Kadonlay Kyun Wildlife Sanctuary is the nearest protected area to M3 exploration drilling.



Source: Birch, F. C. H., et al (2016) Myanmar Marine Biodiversity Atlas. University of Exeter, UK. 79p.

Figure 1-7: Marine Protected areas near the Block M3 (Approximated Block M3 is in Red)

1. Wunbaik Reserved Mangrove Forest, 2. Thamihla Kyun (Diamond Island) Wildlife Sanctuary, 3. Kadonlay Kyun Wildlife Sanctuary, 4. Moscos Island Wildlife Sanctuary, 5. Lampi Marine National Park, 6. Pakchan Nature Reserve. EEZ (broken line).

1.6 Existing Social Setting

The project is located offshore from the Ayeyarwaddy Administrative Region (Figure 1-8), which is the delta region in southern part of Myanmar. It is bordered by the Andaman Sea to the south and Yangon Region to the east.

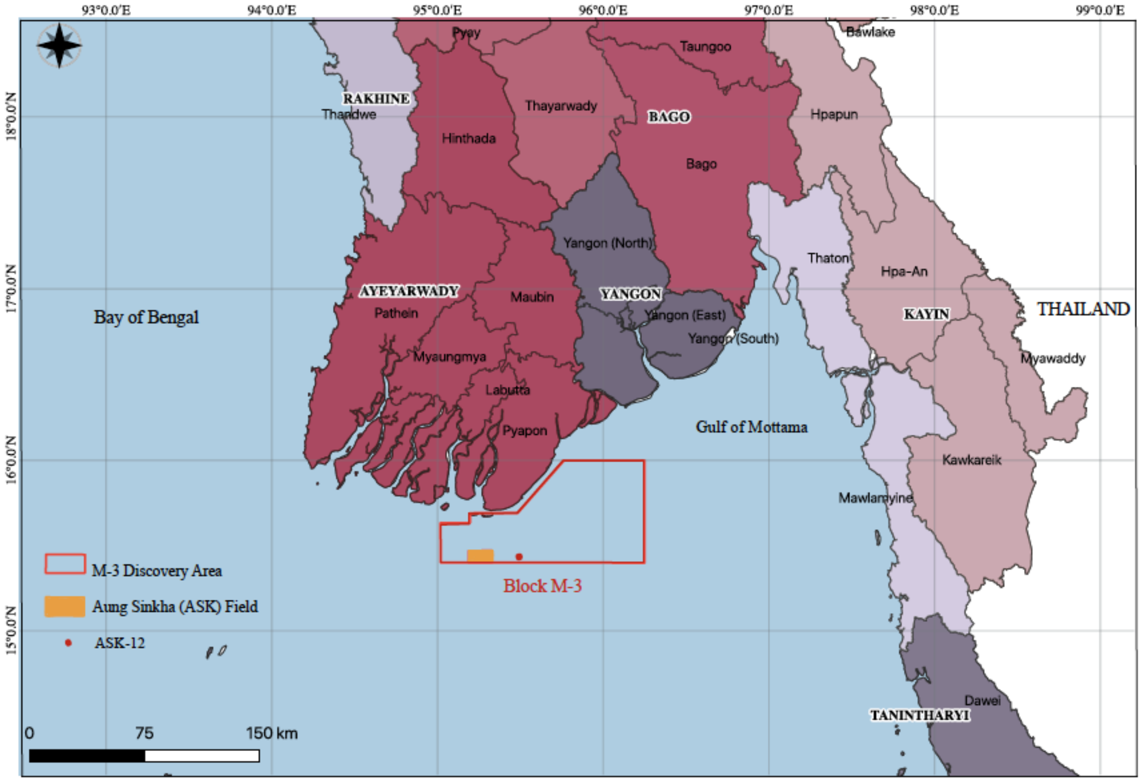


Figure 1-8: Administrative Regions near Blocks M3

1.6.1 Demographics

The 2014 Myanmar Population and Housing Census (2014 MPHC) was conducted from 29th March to 10th April 2014. The 2014 MPHC shows that Myanmar's total population was 51,486,253 persons as of 29th March, 2014. Of these, 24,824,586 were males and 26,661,667 were females. This overall number includes an estimated population of 1,206,353 persons who were not enumerated in certain specific areas of the country. The census enumerated a total population of 50,279,900.

According to 2014 MPHC, the total population of Ayeyarwaddy Region was 6,184,829 persons; 3,009,808 were males and 3,175,021 were females. The sex ratio of the population (number of males for every 100 females) is 95. The Ayeyarwady Region population represents 12 percent of the total population of Myanmar. The population of Ayeyarwady region has increased from 4,156,673 to 4,994,061 in the 1983 census and 6,184,829 in 2014. Therefore, 24% of population has increased in 3 decades.

In March 2014, the population density of Ayeyarwady Region was 176.5 per square kilometre. This is more than double the Union level population density of 76 persons per square kilometre, and it is the thired most densely populated State/Region in the country, surpassed only by Yangon Region and Mandalay Region.

The Census results show that for every 100 persons in Ayeyarwady Region, 86 persons live in rural area, while 14 persons live in areas that are classified as urban by GAD.

The population for Ayeyarwady Region is pot-shaped showing declining birth-rates and bulge in the population age 5-14 years. There is a large proportion of economically active population (age 15-64) and a potential for a large elderly population in the future. However, the population also indicates a considerable reduction in the proportion of persons aged 15-24 in both sexes, which deserves further exploration as to where young persons born about 20 years ago may have gone. This may be a result of out-migration of the population in the affected ages or an under-enumeration of the population.

1.6.2 Agriculture

Agriculture is traditionally a very important driver for the Myanmar economy. Although the Ayeyarwady Region occupies only 5 percent of all national land in the Union, it is known as the rice bowl of the country as it produces most of the rice requirements of the country. Annual rice production of Ayeyarwady Region is about 8 million tons according to Myanmar statistical yearbook 2020 by Ministry of Planning and Finance (Table 1-3).

In addition to rice farming, aquaculture, poultry, and pig farms are being operated. Some areas (like Labutta Township) are famous for salt production. Some vegetables are grown for home consumption and the surplus are sold as a source of income.

Table 1-3: Agricultural Production in Ayeyarwady Region (2018-2019)

Classification	Sown (Acre)	Harvested (Acre)	Production (Ton)
Cereals			
Paddy	5,186,234	5,174,004	8,224,559
Wheat	-	-	-
Maize	56,459	56,459	114,746
Oilseeds			
Groundnut (Rain)	18,093	18,030,	11,188
Groundnut (Winter)	84,794	84,794	58,055
Sesamum (Early)	5,496	5,234	1,580
Sesamum (Late)	19,128	19,128	5,774
Pulses			
Black gram	1,029,194	1,029,194	360,885
Green-gram	238,469	238,464	89,502
Cow Pea	185,968	185,968	64,096
Sultani	4,535	4,535	2,434
Sultapya	-	-	-
Rice bean	2,062	2,062	699
Duffin bean	-	-	-
Lablab bean	10,014	10,014	4,662
Beverages			
Sugarcane	199	199	4610
Toddy Palm	1,960	1,055	4,793
Perennial			
Rubber	36,754	3,383	1,136
Coconut	61,862	50,736	204,466
Betel	21,862	17,101	20,002
Betel Leaves	10,406	9,904	116,381

(Source: Myanmar Statistical Yearbook, 2020)

Cash crop production like vegetables is an important income source mainly for landless farmers. For instance, some farmers in Labutta North Polder cultivate cauliflower, cucumber, watermelon, and pumpkin on small scale farmland. According to the farmers, profit from vegetable production is higher than paddy production.

Livestock is an important asset and work force for farmers. Most of farmers own water buffalo, pig and/or poultry. It is reported that many villages in the Ayeyarwady Region have inadequate work force due to the loss of huge numbers of water buffalos caused by Cyclone Nargis. (Delta Alliance, 2017).

In Pyapon Township, the main agricultural crop is Paddy, and grows in summer and rainy season. The estimated acre for paddy in 2018-2019 was 210,612 acres for summer and 81,736 acres for rainy season. Other crops such as peanut, sesame, and mung bean grow in the winter season. There are some perennial crops growing in Pyapon Township such as *Terminalia bellirica*, banana, nipa palm, betel leave, betel and coconut. There are 8,819 acres of Nipa palm and 7,184 acres of coconut plantations which are regarded as the main perennial plantation of Pyapon Township. Some economic crops include corn, chili and vegetables.

Paddy is the main crop growing in summer and rainy season in Dedaye Township. There are no perennial crops or other economic crop production.

1.6.3 Industry

In Pyapon Township, there is no industrial zone. There are some cottage industries, and small-scale, decentralized manufacturing business operated at home (Table 1-4).

Table 1-4: Pyapon Cottage Industries

No	Types of Cottage Industry	Number of industries	Manpower
1	Rice mill	32	384
2	Mini rice mill	126	756
3	Ice mill	9	45
4	Workshop	39	156
5	Sawmill	7	55
6	Domestic snacks business	152	456
7	Blacksmith	3	10
8	Goldsmith	15	45
9	Sewing	250	300
10	Candle production	3	15
11	Detergent liquid	4	12
12	Dried fish	7	110

In Dedaye Township, there are 202 privately owned factories. Mostly are mini rice mills as described in Table 1-5.

Table 1-5: Dedaye Township Factories

No	Types of Factories	Number	Owned by	Manpower
1	Garment	1	Private	55
2	Mini rice mill	145	Private	725
3	rice mill	38	Private	1140
4	Sawmill	11	Private	55
5	Salt mill	1	Private	20
6	Powdering mill	5	Private	5
7	Ice mill	1	Private	7
	Total	**202**		**2007**

There are also some cottage industries in Dedaye Township such as sewing, goldsmiths, blacksmiths, domestic snack businesses and a powdering mill.

1.7 Impact and Risk Assessment and Mitigation Measures

The screening has considered both routine as well as non-routine operations. In this screening it is assumed that more detail on representative environmental impacts and possible mitigation measures will be presented in the EIA and will be further detailed in the Environmental Management Plan (EMP), and that the EIA and the EMP will be subject to the review and approval of MONREC and MOGE. This initial appraisal is supported by a risk review, aligned with PTTEPI's procedures, to characterize and assess the potential impacts and priorities their management.

Identification of the environmental, social and health factors and related aspects was conducted via:

- Review of project description and planned/unplanned activities.
- Knowledge developed by IEM company's extensive experience in assessing oil and gas facilities.
- Data from studies and surveys.

Potential impacts from activities during all phases of the offshore exploration drilling campaign have been considered and aspects determined from screening have been summarized.

The Results of Screening (Table 1-6**)** to (

Table 1-9) identifies Environmental, Social and Health impacts that may occur as a result of planned project activities and unplanned events.

Each of the potential impacts were assessed qualitatively based on our screening methodology. All project activities were identified and potential impacts on the environment, social or health systems was defined.

Table 1-6: Environmental Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact	Residual Impact Significance
Air Quality/Climate (GHG)	Engine Combustion (installation, drilling, abandonment)	Deterioration from fuel combustion	Negligible
	Well Testing (testing)	Deterioration from flaring emissions	Negligible
	Transportation of Drilling Rig (installation, abandonment)	Deterioration of air quality from vessel emissions	Negligible
Seawater Quality	Wastewater (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from wastewater discharge to the sea	Low
	Waste Management (installation, drilling, testing, abandonment)	Potential contamination from spills or leakages of waste	Low
	Fuel Storage and Handling (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from spills	Low
	Hazardous Waste (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from spills	Low
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	Potential contamination (increased levels of suspended solids, metals, toxicity) and oxygen depletion (organic matter)	Medium
Sediment Quality	Wastewater (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from wastewater discharge to ocean	Low
	Fuel Storage and Handling (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from spills	Low
	Hazardous Waste (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from spills	Low
	Waste Management (installation, drilling, abandonment)	Potential contamination from spills or leakages of waste	Low
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	Potential change in sediment chemistry from mud and cuttings deposition (potential increase in organic content, reducing oxygen concentrations; increase in heavy metal concentration and toxicity)	Medium
Noise	Engine Combustion (installation drilling, abandonment)	Increased noise from machines and equipment	Negligible
	Drilling Rig Installation (installation)		
	Well Testing (testing)		
	Transportation of Drilling Rig (installation, abandonment)		
Biological Resources	Wastewater (installation, drilling, abandonment)	Potential deterioration of seawater quality from wastewater discharge could affect the marine ecosystem	Low
	Waste Management (installation drilling, abandonment)	Potential deterioration of seawater quality from spills or leakages could affect the marine ecosystem	Low

Aspect	Activity	Potential Impact	Residual Impact Significance
	Drilling Rig Installation (installation)	Increased noise may disturb marine biota	Low
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	Mud and cuttings discharge can increase turbidity, and may be toxic to marine organisms. Mud and cuttings deposition can result in sediment contamination and sediment accumulation affecting benthos	Low
	Drilling Rig Demobilization (abandonment)	Increased marine transportation may increase risk of collision with marine mammals	Low

Table 1-7: Social Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact	Residual Impact Significance
Fisheries	Site Survey (installation)	Removal of fishing equipment and other obstacles from the drilling area may cause damage to fishing equipment Loss of fishing area could directly affect the income of fishermen Project activities may result in collisions or accidents that would potentially affect fishermen and project equipment Quantity and quality of aquatic biota could decrease from project activities, causing a reduction in the amount of fish suitable for sale/consumption Fishermen can return to fish in the exclusion zone after rig demobilization (positive impact)	Low
	Wastewater (installation, drilling, abandonment)		Low
	Waste Management (installation, drilling, abandonment)		Low
	Drilling Rig Installation (installation)		Low
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)		Low
	Fuel Storage and Handling (drilling)		Low
	Hazardous Waste (drilling)		Low
	Drilling Rig Demobilization (abandonment)		Low
Transportation	Drilling Rig mobilization and demobilization	Increased traffic Potential disruption to traffic in case of accident	Low
	Waste Management (all phases)		Low
	Material/equipment transportation for drilling (drilling)		Low
	Material/equipment transportation for Well Testing (testing)		Low
Pipeline/Cable/ Underwater Structures	Drilling Rig Installation (installation)	Possible damage to underwater cable lines and petroleum pipelines during rig installation resulting in interruption of service	Low
Socio-Economy	All operational phases	Increased employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area	Positive
Historical/Archaeological Sites	Drilling Rig Installation (installation)	Possible disruption or damage of underwater archaeological sites, such as shipwrecks	Low
Tourist and Recreational Areas	Waste Management (installation, drilling, abandonment)	Reduced attractiveness of area due to reduced visual aesthetics from releases, accidental spills or improper disposal	Low
Social Well-Being	Waste Management (installation, drilling, abandonment)	Reduced well-being due to exposure or perceived exposure to hazards	Low

Table 1-8: Health Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact	Residual Impact Significance
Public Health	Waste Management	Potential health impacts on communities from exposure to hazardous chemicals, emissions or waste	Low
Occupational Health and Safety	Wastewater (installation, drilling, abandonment)	Emissions of air pollutants may be hazardous to worker health	Low
	Waste Management (installation, drilling, abandonment)	Potential accumulation of extremely toxic H2S in certain systems (such as shale shakers could be hazardous to worker health	Low
	Transportation of Drilling Rig (installation, abandonment)	Noise – High noise levels on the drilling rig could affect the hearing of workers	Low
	Drilling Rig Installation (installation)	Chemical threat - Workers may be exposed to hazardous chemicals	Low
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	Wastewater - Unhygienic practices in the work place can promote the spread of vector-borne diseases amongst project workers	Low
	Well Testing (testing)	Non-Hazardous Wastes - may have an impact on physical health, mental health, and quality of life	Low
	Drilling Rig Demobilization (abandonment)		Low

Table 1-9: Unplanned Event Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact	Residual Impact Significance
Blowout	Drilling	Release of uncontrolled volumes of hydrocarbons, Fire, Explosion causing impact to the environment and possible injury or death to personnel	Medium
Fire or Explosion (not associated with Blowout)	Fuel Storage Flare Testing	Possible explosion or fire on drilling rig or fuel storage area	Medium
Chemical, Fuel / Oil or Hazardous Waste/Materials Spill	Storage of chemicals, hazardous materials or waste	Potential risk of spills to the environment affecting air quality, seawater quality, and impact to marine biota	Medium
Transportation Accidents / Ship Collisions	Transportation of fuel, equipment, personnel, mud and cuttings, and waste Rid mobilization / demobilization	Possible injury or death to personnel; and localized contamination of environment	Medium
Tropical Cyclone	Heavy winds and rain	Possible damage to drill rig, spills and contamination of the environment	Medium
Earthquakes	Physical shifting of earth's surface	Potential physical disruption, tsunami, blowouts, fires or spills, injury or death to personnel	Medium

1.8 Cumulative Impacts

The screening and assessment of planned and unplanned project related activities to identify potential environmental or social aspects assisted to highlight potential areas where cumulative impacts could possibly occur. This includes consideration of impacts on key receptors including marine fauna and associated habitats, water quality, sediment quality, air quality, and key socio-economic values (fishing and shipping) relevant to the offshore block, as well as the socio economy.

An evaluation of the potential for cumulative impacts or impact interactions has been carried out for the aspects and impacts highlighted. The assessment has considered activities (projects) scheduled to occur in the study area and where there may be a potential for cumulative impacts or impact interactions to arise.

The characteristics and location of the M3 exploration drilling activities, in combination with the size of the offshore exploration blocks, have been considered together with the Yadana Production Project, Zawtika Production Project, Yetagun Production Project, Block M9 drilling, Block M12, M13, M14, and Block M3 Development. The cumulative impacts considered are summarised below:

- Cumulative positive impacts of development on the socio-economy
- Cumulative impact of temporary reduction in available fishing area,
- Cumulative impact of project activity on marine mammals, and
- Cumulative impact of shipping on increased traffic and potential accidents.

Taking into account the assessment of potential interactions from other development projects, the possible cumulative impacts of temporary reduction in available fishing area from M3 exploration drilling activities is determined to have a residual impact ranking of negligible. The detail cumulative impact assessment for M3 exploration drilling activities is described in Chapter 7.

1.9 Environmental Management Plan (EMP)

1.9.1 Introduction

This environmental, social and health management plan has been developed to prevent, minimize and monitor potential environmental, social and health impacts associated with PTTEPI's planned offshore exploration drilling program.

For each project activity, management measures have been defined to prevent and/or reduce the likelihood or magnitude of impacts and/or to limit the extent of an impact if one does occur. The proposed management measures will consider applicable policies, guidelines, regulations, industry best practices, expert judgment, design techniques, and operational control. Monitoring measures too have been defined to determine if there are changes to the environment and to ensure that mitigation measures are effective. The detailed Environmental Management Plan is detailed in Chapter 8.

In addition, environmental monitoring measures were designed to monitor the environment and project activities. The purpose of these monitoring measures is: to evaluate the effectiveness of the management measures that will be put in place; to assess compliance with Myanmar legislation, guidelines and standards; and to compare environmental conditions after implementation of the project to environmental baseline conditions to document possible change and/or impact.

Potential impacts from activities during all phases of the offshore exploration appraisal/drilling program have been considered and aspects relevant to each development phase have been summarized.

1.9.2 Environmental, Social, and Health Impacts and Mitigation Measures

The potential impacts, mitigation measures and the residual impacts for each project activities are described in the Table 1-10 to Table 1-13.

1.9.2.1 Installation Phase

Table 1-10: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Appraisal Drilling Campaign_Installation Phase

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
Environmental Mitigation Measures								
Physical Resources								
1 Air Quality / Climate	1.1 Crew/Materials Transport 1.2 Offshore Fuel Storage & Handling 1.3 Energy Use	1.1.1 Deterioration of air quality due to exhaust emissions 1.1.2 GHG Release contributing to climate change	1.1.1.1 Routine inspection and preventive maintenance as per maintenance schedule/ recommended by manufacturers to ensure efficiency of combustion. 1.1.1.2 Vessels will be in compliance with applicable MARPOL 73/78 Regulations for the prevention of air pollution from ships (Annex I) (as applicable or required by vessel class). 1.1.1.3 The drilling rig will have International Air Pollution Prevention (IAPP) certificates, in accordance with the requirements of Annex VI MARPOL 73/78 (as applicable or required by vessel class). Certification under MARPOL will confirm that engines and other combustion emission sources on the vessel (excluding emission sources directly associated with the extraction of hydrocarbons, such as flaring) meet IMO standards.	Negligible	• Contractor to provide maintenance schedule	PTTEPI/ Rig Contractor	Installation Phase	N/A

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
2 Seawater & Sediment Quality	2.1 Offshore Fuel Storage & Handling 2.2 Hazardous Materials Handling and Storage 2.3 Wastewater Disposal 2.4 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 2.5 Rig Placement	2.1.1 Potential contamination due to discharges or spill of fuel, mud or chemicals (increased levels of suspended solids, metals, toxicity) and oxygen depletion (organic matter)	2.1.1.1 The drilling rig will comply with applicable MARPOL 73/78 Annex IV requirements (Reg 4 and 8), including: a. Vessels will have valid International Sewage Pollution Prevention (ISPP) Certificate. b. Discharge of sewage into the sea is prohibited, except when the vessel has in operation an approved sewage treatment plant or when the ship is discharging comminuted and disinfected sewage using an approved system at a distance of more than 3 nm from the nearest land. c. Sewage which is not comminuted or disinfected has to be discharged at a distance of more than 12 nm from the nearest land. 2.1.1.2 The drilling rig and support vessels will comply with applicable MARPOL 73/78 Annex I requirements (Reg 7, 14 and 17) including: 2.1.1.3 Vessels will maintain Fuel Consumption 2.1.1.4 No direct overboard drainage from sludge/drain/dirty oil/bilge water collecting tanks. Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 2.1.1.5 Comply with all International Maritime Organization (IMO)	Negligible	• Contractor to provide and maintain vessel discharge logbook for drilling rig. • Contractor to provide MARPOL IOPP certification and maintain vessel discharge log/oil record book for drilling rig and vessels. • Contractor to provide spill kits to contain any chemical/fuel/waste spillage • PTTEPI to provide Emergency Response Plan and Spill Contingency Plan • Contractor to contract a licensed Hazardous Waste Facility for disposal of hazardous wastes • PTTEPI to provide Waste Management Plan	PTTEPI / Rig Contractor	Installation Phase	MARPOL ISPP certificate Vessel discharges record Incident records Waste Records Fuel Consumption record

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 2.1.1.6 In case of spill, implement PTTEPI's Spill Contingency Plan. 2.1.1.7 Use support vessels to warn off non-related vessel traffic to prevent accidental collision. 2.1.1.8 Support vessels to observe leaks, spills and determine potential causes. 2.1.1.9 The drilling rig shall be equipped with a bund wall to prevent oil and chemical spills. Any spilled oil and chemicals will be collected into a sealed container. 2.1.1.10 In case an oil spill accident on the drilling rig, must recover and properly clean the oil contaminated area (such as clean with absorbent etc.), and collect all materials contaminated with oil to dispose of onshore at licensed Hazardous Waste Facility. 2.1.1.11 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 2.1.1.12 All contracted vessels will comply with IMO Ballast Water requirements. 2.1.1.13 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before					

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			discharge to sea.					
Biological Resources								
3 Marine Biota, Endangered Species, Sensitive/Protected Areas	3.1 Crew/Materials Transport 3.2 Offshore Fuel Storage & Handling 3.3 Wastewater Disposal 3.4 Hazardous Materials Handling and Storage 3.5 Presence of Equipment and Facilities 3.6 Rig Placement	3.1.1 Potential deterioration of seawater quality from wastewater discharge, spills and disturbance could affect the marine animals and the ecosystem	3.1.1.1 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 3.1.1.2 Provide an effective wastewater treatment system to ensure that the quality of the wastewater discharge meets the criteria of MARPOL 73/78. 3.1.1.3 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before discharge to sea. 3.1.1.4 Regularly monitor the safety zone (500 m-radius surrounding drilling rig) to prevent any accidents. 3.1.1.5 Regularly patrol by support vessels to observe leaks, spills and determine potential causes. 3.1.1.6 Comply with all fuel storage, waste treatment and disposal regulations/procedures (MARPOL 73/78 regulations and PTTEPI standards/ procedures). 3.1.1.7 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 3.1.1.8 Avoid transportation near areas with endangered marine animals. 3.1.1.9 During rig installation, radio operator will be checking time by time to perform visual	Negligible	PTTEPI to identify high valued marine habitat area and ensure support vessels avoid these areas PTTEPI to provide radio operator who will be checking time by time to perform visual observations for endangered marine animals around rig area from the support vessels. Contractor to provide rig and vessel certifications	PTTEPI / Rig Contractor	Installation Phase	Marine Mammal Siting Log Incident Records Discharge Record

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			observations for endangered marine animals around rig area from the support vessels. 3.1.1.10 Support vessels will not travel greater than 6 knots within 300m of a whale, if sighted, (caution zone) and approach no closer than 100m from a whale. 3.1.1.11 Project-related vessel traffic will avoid concentrations of marine mammals and sea turtles when ever possible. Vessels will maintain a steady course and safe vessel speed, as sudden changes in these factors are known to increase behavioural effects in marine mammals. Helicopters will typically only reduce altitude on approach for landing. 3.1.1.12 Vessel bridge crew to maintain continuous visual watch of any hazards (including marine mammals and marine turtles). 3.1.1.13 Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. 3.1.1.14 Record observed endangered marine animals found in project area.					
Social Mitigation Measures								
Human Use Values								
4 Fisheries	4.1 Crew/Materials Transport 4.2 Offshore Fuel	4.1.1 Removal of fishing equipment and	4.1.1.1 At least 30 days prior to rig mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue	Low	PTTEPI to provide and implement Grievance Mechanism	PTTEPI	Installation Phase	Drilling Rig and vessel certifications

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
	Storage & Handling 4.3 Wastewater Disposal 4.4 Hazardous Materials Handling and Storage 4.5 Presence of Equipment and Facilities 4.6 Rig Placement	other obstacles from the drilling area may cause damage to fishing equipment 4.1.2 Loss of fishing area could directly affect the income of fisherman 4.1.3 Project activities may result in collisions or accidents that would potentially affect fishermen and project equipment. 4.1.4 Quantity and quality of aquatic biota could decrease from project activities, causing a reduction in the amount of fish suitable for sale/consumption. 4.1.5 Accidental collision	"Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 4.1.1.2 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 4.1.1.3 A liaison officer will be on the rig during all operations 4.1.1.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig. 4.1.1.5 Use support vessels to warn off traffic. 4.1.1.6 Drilling rig and support vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping 4.1.1.7 The drilling rig and vessels will comply with MARPOL 73/78 (annex IV and I) requirements. 4.1.1.8 Record the fishing equipment, if removed		PTTEPI to prepare and issue Notice to Mariners			Notice to Mariners

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
5 Shipping	5.1 Crew/Materials Transport 5.2 Presence of Equipment and Facilities 5.3 Rig Placement	5.1.1 Increased shipping traffic 5.1.2 Accidental collision	5.1.1.1 At least 30 days prior to rig mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 5.1.1.2 Establish 500 m safety zone around the drilling rig. 5.1.1.3 Use support vessels to warn off traffic. 5.1.1.4 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 5.1.1.5 Drilling rig and support vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping. 5.1.1.6 A liaison officer will be on the rig during all operations.	Low	Inspection to confirm implementation of relevant navigational and communication requirements for drilling rig and support vessels operating at sea.	PTTEPI / Rig Contractor	Installation Phase	Incident Records Rig and vessel certificates of compliance
6 Waste Management	6.1 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 6.2 Wastewater Disposal	6.1.1 Direct impact on seawater quality, seabed sediment, and marine organism 6.1.2 Indirect impact on fisherman	6.1.1.1 All contractors must comply with the with PTTEPI's Waste Management Plan. 6.1.1.2 Do not drop any non-food solid waste into the sea. 6.1.1.3 Store hazardous waste in containers that are durable and safe for transport/transfer. Also, store them in areas away from fire sources. 6.1.1.4 Record and examine the type and quantity of waste. 6.1.1.5 Store, separate, transport, and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management	Negligible	PTTEPI to ensure contractor follows PTTEPI site specific waste management plan Contractor to provide waste handling equipment, waste storage containers, and spill response equipment	PTTEPI / Waste Contractor	Installation Phase	Waste Records

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			Plan. 6.1.1.6 Ensure records of all transported waste are kept.					
7 Pipeline/Cable/ Underwater Structures	7.1 Rig Placement	7.1.1 Possible damage to underwater cable lines and petroleum pipelines during rig installation	7.1.1.1 Identify all underwater structures and avoid drilling or anchoring in these areas 7.1.1.2 Select rig placement locations that minimize interference with existing underwater infrastructure. • Maintain open lines of communication with relevant stakeholders, including regulatory bodies, pipeline/cable operators, and environmental agencies. Coordinate rig placement and operations with these entities to ensure compliance with regulations and minimize impacts.	Negligible	PTTEPI to site planned wells away from any underwater structures	PTTEPI	Installation Phase	Map of underwater structures near planned drill locations
Quality of Life Values								
8 Socio-Economic	8.1 Shore Base Support 8.2 Offshore Fuel Storage & Handling 8.3 Hazardous Materials Handling and Storage 8.4 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage	8.1.1 Employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area	8.1.1.1 Develop plan for enhanced utilization of local goods and services. 8.1.1.2 Sub-contractor terms of contract to include requirement for hiring locals, especially for unskilled and semi-skilled workforce (as possible).	Positive	PTTEPI to develop a plan for enhanced utilization of local goods and services	PTTEPI	Installation Phase	Myanmar and Expert ratio

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
	8.5 Rig Placement 8.6 Labour, Equipment Services Supply							

1.9.2.2 Drilling Phase

Table 1-11: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Appraisal Drilling Campaign_Drilling Phase

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
Environmental Mitigation Measure								
Physical Resources								
1 Air Quality / Climate	1.1 Crew/Materials Transport 1.2 Offshore Fuel Storage & Handling 1.3 Energy Use	1.1.1 Deterioration of air quality due to emissions and GHG Release contributing to climate change	1.1.1.1 Routine inspection and preventive maintenance as per maintenance schedule/ recommended by manufacturers to ensure efficiency of combustion.	Negligible	Contractor to provide maintenance schedule	PTTEPI/ Rig Contractor	Drilling Phase	Maintenance schedule
2 Underwater Noise	2.1 Drilling	2.1.1 Increased underwater noise from underwater drilling	2.1.1.1 During drilling, radio operator will be checking time by time to perform visual observations for endangered marine animals around rig area from the support vessels. 2.1.1.2 Support vessels will not travel greater than 6 knots within 300m of a whale, if sighted, (caution zone) and approach no closer than 100m from a whale. 2.1.1.3 Vessel bridge crew to maintain continuous visual watch of any	Negligible	Observe and report marine mammal sightings	PTTEPI/ Rig Contractor	Drilling Phase	Marine Mammal Sighting Log

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			hazards (including marine mammals and marine turtles). 2.1.1.4 Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. 2.1.1.5 Record observed endangered marine animals found in project area.					
3 Seawater & Sediment Quality	3.1 Offshore Fuel Storage & Handling 3.2 Hazardous Materials Handling and Storage 3.3 Wastewater Disposal 3.4 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 3.5 Mud & Cuttings	3.1.1 Deterioration due to spill of fuel/chemicals /drilling mud	3.1.1.1 Each vessel greater than 400 gross tons will comply with all MARPOL73/78 fuel storage, waste treatment and disposal regulations. 3.1.1.2 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 3.1.1.3 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 3.1.1.4 Regularly monitor safety zone within 500 m-radius surrounding drilling rig to prevent any accidents. 3.1.1.5 Regularly patrol by support vessels to observe leaks, spills and determine potential causes. 3.1.1.6 Use Blowout Preventer-BOP to control blowout. 3.1.1.7 Drill cuttings will comply with IFC environmental, health and safety guidelines for offshore oil and gas development (2015). 3.1.1.8 Drill Cuttings and Fluid usage will be included in the monitoring	Medium	Contractor to provide Drill Cuttings and Fluids Plan Drilling Contractor to use WBDF as practicable during the drilling activity Chemicals for discharge or release to sea to be selected and approved as per the PTTEPI Chemical Assessment Process and included on the Chemical Selection List. Contractor to conduct bulk operational discharges under the drilling rig PTW system. A Drill Cuttings and Fluid usage will be included in the monitoring report. PTTEPI will maintain a list of indicative Drilling Chemicals.	Rig Contractor	Drilling Phase	Waste Record Environmental Monitoring Report Mud & Cuttings Log Vessel Discharges Log Book Chemical SDS Records for all Chemicals

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			report. 3.1.1.9 PTTEPI will maintain a list of indicative Drilling Chemicals.					
		3.1.2 Degradation due to sediment disturbance, mud & cutting disposal	3.1.2.1 Select the appropriate drilling method to reduce the amount of drilling mud and cuttings discharged. 3.1.2.2 Use low toxic & biodegradable mud system that will rapidly degrade in the natural environment. 3.1.2.3 •Discharge all the cuttings overboard through a caisson 3.1.2.4 Maintain effectiveness of mud and cuttings treatment unit by routine PM program 3.1.2.5 For NADF mud chemicals: disposed ship-to-shore, no discharge to sea 3.1.2.6 For the cuttings the discharge to sea will follow the requirements of IFC 2015 offshore guidelines. The mud & cuttings will treated in cuttings dryers to meet the requirements for discharge at sea of 6.9% on wet cuttings	Low	Use low toxic & biodegradable mud system	Rig Contractor	Drilling Phase	Mud & Cuttings Log
		3.1.3 Degradation from other discharges	3.1.3.1 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 3.1.3.2 The drilling rig shall be equipped with bund wall to prevent oil and chemical spills. Any spilled oil and chemicals will be collected into a sealed container.	Low	Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. Provide effective wastewater treatment system to ensure that the	Rig Contractor	Drilling Phase	Vessel Discharges Log Book

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			3.1.3.3 Support vessels will divert contaminated water from different parts of ship to treatment before drainage to the sea. 3.1.3.4 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Procedure. 3.1.3.5 Provide effective wastewater treatment system to ensure that the quality of the wastewater discharge meets the criteria of MARPOL 73/78. 3.1.3.6 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before discharge to sea.		quality of the wastewater discharge meets the criteria of MARPOL 73/78.			
Biological Resources								
4 Marine Biota, Endangered Species Sensitive and Protected Areas	4.1 Crew/Materials Transport 4.2 Offshore Fuel Storage & Handling 4.3 Wastewater Disposal 4.4 Hazardous Materials Handling and Storage 4.5 Presence of Equipment and Facilities 4.6 Rig Placement 4.7 Mud & Cuttings Disposal	4.1.1 Toxicity effects from oil /hazardous material spill and blowout 4.1.2 Aquatic Biota and Endangered marine animals migrate from the survey area	4.1.2.1 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 4.1.2.2 Provide an effective wastewater treatment system to ensure that the quality of the wastewater discharge meets the criteria of MARPOL 73/78. 4.1.2.3 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before discharge to sea. 4.1.2.4 Regularly monitor the safety zone (500 m-radius surrounding drilling rig) to prevent any accidents. 4.1.2.5 Regularly patrol by support	Negligible	During drilling phase, radio operator will be checking time by time to perform visual observations for endangered marine animals around rig area from the support vessels. Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. Observe and report marine mammal sightings	Rig Contractor	Drilling Phase	Marine Mammal Siting Log Incident Records Discharge Log

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			vessels to observe leaks, spills and determine potential causes. 4.1.2.6 Comply with all fuel storage, waste treatment and disposal regulations/procedures (MARPOL 73/78 regulations and PTTEPI standards/ procedures). 4.1.2.7 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 4.1.2.8 Avoid transportation near areas with endangered marine animals. 4.1.2.9 During drilling, radio operator will be checking time by time to perform visual observations for endangered marine animals around rig area from the support vessels. 4.1.2.10 Support vessels will not travel greater than 6 knots within 300m of a whale, if sighted, (caution zone) and approach no closer than 100m from a whale. 4.1.2.11 Vessel bridge crew to maintain continuous visual watch of any hazards (including marine mammals and marine turtles). 4.1.2.12 Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. 4.1.2.13 Record observed endangered marine animals found in project area. 4.1.2.14 Use Blowout Preventer-BOP to control blowout.					

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
Social Mitigation Measures								
Human Use Values								
5 Fisheries	5.1 Crew/Materials Transport 5.2 Wastewater Disposal 5.3 Presence of Equipment and Facilities 5.4 Drilling & Completion of Wells 5.5 Mud Cuttings	5.1.1 Impacts from fishing area restriction, tainting or contamination of fish from spills, discharges, and collisions 5.1.2 Accidental collision	5.1.1.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 5.1.1.2 Establish a 500 m safety zone around the drilling rig. 5.1.1.3 Use support vessels to warn off traffic. 5.1.1.4 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision.	Low	PTTEPI to provide and implement Grievance Mechanism PTTEPI to prepare and issue Notice to Mariners	PTTEPI	Drilling Phase	Drilling Rig and vessel certifications Grievance Record Notice to Mariners
6 Shipping	6.1 Crew/Materials Transport 6.2 Presence of Equipment and Facilities	6.1.1 Increased shipping traffic 6.1.2 Accidental collision	6.1.1.1 Established a 500 m safety zone around the drilling rig. 6.1.1.2 Use support vessels to warn off traffic. 6.1.1.3 Provide appropriate lights, warning signals, communication tools, and a reflected radar signal on all vessels to prevent accidental collision.	Low	Inspection to confirm implementation of relevant navigational and communication requirements for drilling rig and support vessels operating at sea.	PTTEPI / Rig Contractor	Drilling Phase	Incident Records Rig and vessel certificates of compliance
7 Waste Managemen t	7.1 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 7.2 Wastewater Disposal 7.3 Mud and Cuttings	7.1.1 Direct impact on seawater quality, seabed sediment, and marine organism 7.1.2 Indirect impact on fisherman 7.1.3 Pressure on existing waste management facilities	7.1.1.1 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 7.1.1.2 Do not drop any non-food solid waste into the sea. 7.1.1.3 Store hazardous waste in containers that are durable and safe for transport/transfer. Also, store them in areas away from fire sources. 7.1.1.4 Record and examine the type	Low	PTTEPI to ensure contractor follows PTTEPI site specific waste management plan Contractor to provide waste handling equipment, waste storage containers, and spill response equipment	PTTEPI / Waste Contractor	Drilling Phase	Waste Records

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			and quantity of waste. 7.1.1.5 Ensure records of hazardous waste are kept.					
Quality of Life Values								
8 Socio-Economy	8.1 Shore Base Support 8.2 Offshore Fuel Storage & Handling 8.3 Hazardous Materials Handling and Storage 8.4 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 8.5 Labour, Equipment Services Supply	8.1.1 Employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area	8.1.1.1 Enhance utilization of local goods and services as much as possible.	Positive	PTTEPI and contractor priotrize local employment and purchase of local goods and services.	PTTEPI	Drilling Phase	Myanmar and Expert ratio

1.9.2.4 *Well Testing Phase*

Table 1-12: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Appraisal Drilling Campaign_Well Testing Phase

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
Physical Environmental Impact Assessment								
1 Air Quality	1.1 Vehicle and Equipment Use	1.1.1 Deterioration of air quality due to combustion of diesel fuel and flaring.	1.1.1.1 Implement installation phase mitigation measures	Low	Contractor to provide maintenance schedule	PTTEPI/ Rig Contractor	Well Testing Phase	Maintenance schedule
			1.1.1.2 Implement installation phase mitigation measures					
			1.1.1.3 Process control to minimize flaring.					
			1.1.1.4 Maintain pilot flame at the flare tip to ensure that flame is not extinguished by strong wind.					
			1.1.1.5 Verify the operation's flaring system to highest efficiency.					
	1.2 Well testing releasing hydrogen sulfide	1.2.1 Deterioration of air quality due to hydrogen sulfide	1.2.1.1 Install Gas Detectors.	Low	Contractor to provide maintenance schedule	PTTEPI/ Rig Contractor	Well Testing Phase	Maintenance schedule
			1.2.1.2 If H2S levels exceed 10 ppm in the gas stream, appropriate safety zone to be established (8 hr TWA).					
			1.2.1.3 All crew are instructed and rehearsed in H2S procedures.					
			1.2.1.4 Limit well testing period where possible.					
	1.3 Flare Emissions	1.3.1 Climate Change due GHG	1.3.1.1 To maximize energy efficiency and design facilities to minimize energy use	Low	Contractor to provide maintenance schedule	PTTEPI/ Rig Contractor	Well Testing Phase	Maintenance schedule
			1.3.1.2 Operating flare to control odor and visible smoke emissions.					
			1.3.1.3 Locate flare at a safe distance from local communities and					

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			the workforce including workforce accommodation units					
			1.3.1.4 Implementation of burner maintenance and replacement, programs to ensure continuous maximum flare efficiency.					
			1.3.1.5 Keep installation and functioning of flare gas system safe according to the good engineering practice.					
			1.3.1.6 Ensure flare system has efficient combustion.					
			1.3.1.7 Maintain pilot flame at the flare tip to ensure that flame is not extinguished by strong wind.					
			1.3.1.8 Verify the operation’s flaring system.					
			1.3.1.9 Minimize the duration of flaring when possible					
2 Heat and Light	2.1 Flaring during Well testing	2.1.1 Increase in light at night from flaring	2.1.1.1 Position flare away from sensitive receptors	Negligible	Contractor to provide maintenance schedule	PTTEPI/ Rig Contractor	Well Testing Phase	Maintenance schedule
			2.1.1.2 Direction the light into wellpad as much as possible.					
			2.1.1.3 Minimize the duration of flaring process when possible					
		2.1.2 Increase heat from flaring	2.1.2.1 Minimize flare duration when possible.					
			2.1.2.2 Follow flare management procedures to ensure optimum management of fare system					
Social Impact Assessment								
3 Fisheries	3.1 Crew/ Materials	3.1.1 Loss of fishing area could	4.1.1.9 Coordinate with MOGE, who	Low	PTTEPI to provide and	PTTEPI	Well Testing	Drilling Rig

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
	Transport 3.2 Wastewater Disposal 3.3 Presence of Equipment and Facilities	directly affect the income of fishermen. 3.1.2 Project activities may result in collisions or accidents that would potentially affect fishermen and project equipment 3.1.3 Quantity and quality of aquatic biota could decrease from project activities, causing a reduction in the number of fish suitable for sale/consumption.	will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 4.1.1.10 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 4.1.1.11 A liaison officer will be on the rig during all operations 4.1.1.12 Establish 500 m safety zone around the well testing area. 4.1.1.13 Use support vessels to warn off traffic. 4.1.1.14 Drilling rig and support vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping 4.1.1.15 The drilling rig and vessels will comply with MARPOL 73/78 (annex IV and I) requirements. 3.1.3.1 Record the fishing equipment, if removed		implement Grievance Mechanism PTTEPI to prepare and issue Notice to Mariners		Phase	and vessel certifications Notice to Mariners
4 Shipping	4.1 Crew/Materials Transport 4.2 Presence of Equipment and Facilities	4.1.1 Increased traffic 4.1.2 Potential disruption to traffic in case of accident	4.1.2.1 At least 30 days prior to rig mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 4.1.2.2 Establish 500 m safety zone around the drilling rig. 4.1.2.3 Use support vessels to warn off traffic. 4.1.2.4 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision.	Low	Inspection to confirm implementation of relevant navigational and communication requirements for drilling rig and support vessels operating at sea.	PTTEPI / Rig Contractor	Well Testing Phase	Incident Records Rig and vessel certificates of compliance

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			4.1.2.5 Drilling rig and support vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping. 4.1.2.6 A liaison officer will be on the rig during all operations.					
5 Waste Management	5.1 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 5.2 Wastewater Disposal	5.1.1 Direct impact on seawater quality, seabed sediment, and marine organism 5.2.1 Indirect impact on fisherman	5.1.1.1 All contractors must comply with the with PTTEPI's Waste Management Plan. 5.1.1.2 Do not drop any non-food solid waste into the sea. 5.1.1.3 Store hazardous waste in containers that are durable and safe for transport/transfer. Also, store them in areas away from fire sources. 5.1.1.4 Record and examine the type and quantity of waste. 5.1.1.5 Store, separate, transport, and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 5.1.1.6 Ensure records of all transported waste are kept.	Low	PTTEPI to ensure contractor follows PTTEPI waste management plan Contractor to provide waste handling equipment, waste storage containers, and spill response equipment	PTTEPI / Waste Contractor	Well testing phase	Waste Records

1.9.2.5 *Abandonment Phase*

Table 1-13: EMP Commitment Table for PTTEPI M3 Exploration and Appraisal Drilling Campaign_Abandonment Phase

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
Environmental Mitigation Measures								
Physical Resources								
1 Air Quality / Climate	1.1 Crew / Materials Transportation 1.2 Offshore Fuel Storage & Handling 1.3 Energy Use	1.1.1 Deterioration due to combustion and fugitive emissions	1.1.1.1 Conduct routine inspection and preventive maintenance as per maintenance schedule recommended by manufacturers to ensure efficiency of combustion.	Negligible	Conduct routine inspection and preventive maintenance as per maintenance schedule	PTTEPI	Abandonment phase	Maintenance Log
2 Seawater & Sediment Quality	2.1 Offshore Fuel Storage & Handling 2.2 Hazardous Materials handling and Storage 2.3 Wastewater Disposal 2.4 Rig Decommission ing	2.1.1 Potential contamination (increased levels of suspended solids, metals, toxicity) and oxygen depletion (organic matter)	2.1.1.1 Use rig demobilization method that has the least sediment dispersion. 2.1.1.2 Comply with all fuel storage, waste treatment and disposal regulations/procedures. (MARPOL 73/78 regulations and PTTEPI standards/ procedures). 2.1.1.3 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 2.1.1.4 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety.	Low	Comply with all MARPOL and IMO standards	PTTEPI	Abandonment phase	Discharge Log
		2.1.2 Degradation from other discharge	2.1.2.1 Use rig demobilization method that has the least sediment dispersion. 2.1.2.2 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 2.1.2.3 Provide effective wastewater treatment system to ensure that the quality of the wastewater discharge meets the criteria of MARPOL	Low	Comply with all MARPOL and IMO standards	PTTEPI	Abandonment phase	Discharge Log

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			73/78. 2.1.2.4 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before discharge to sea.					
Biological Resources								
3 Marine Biota, Endangered Species, Sensitive/Protected Areas	3.1 Crew/Materials Transport 3.2 Offshore Fuel Storage & Handling 3.3 Wastewater Disposal 3.4 Hazardous Materials Handling and Storage 3.5 Rig Decommissioning	3.1.1 Potential deterioration of seawater quality from wastewater discharge, spills and disturbance could affect the marine ecosystem	3.1.1.1 Avoid transportation near areas with endangered marine animals. 3.1.1.2 Record endangered marine animals in project area.	Negligible	Avoid transportation near areas with endangered marine animals.	PTTEPI	Abandonment phase	Marine Mammal Siting Log Incident Records Discharge Log
Human Use Values								
4 Fisheries	4.1 Crew/Materials Transport 4.2 Wastewater Disposal 4.3 Presence of Equipment and Facilities 4.4 Rig Decommissioning	4.1.1 Limited fishing area due to 500 m safety zone 4.1.2 Accidental collision	4.1.1.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 4.1.1.2 Use support vessels to warn off traffic. 4.1.1.3 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision.	Low	PTTEPI to provide and implement Grievance Mechanism PTTEPI to prepare and issue Notice to Mariners	PTTEPI	Abandonment phase	Grievance Record Notice to Mariners
5 Shipping	5.1 Crew/Materials Transport 5.2 Presence of Equipment and Facilities	5.1.1 Increased shipping traffic 5.1.2 Accidental collision	5.1.1.1 Use support vessels to warn off traffic. 5.1.1.2 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 5.1.1.3 Set a safety zone around the project area (500 m radius of exploration well) to	Low	Inspection to confirm implementation of relevant navigational and communication requirements for drilling rig and support vessels	PTTEPI / Rig Contractor	Abandonment phase	Incident Records Rig and vessel certificates of compliance

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			prevent disturbance or accident caused by fishing boat collisions with drilling rig or supporting vessel.		operating at sea.			
6 Waste Management	6.1 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 6.2 Wastewater Disposal	6.1.1 Direct impact on seawater quality, seabed sediment, and marine organism 6.1.2 Indirect impact on fisherman	6.1.1.1 Do not drop any non-food solid waste into the sea. 6.1.1.2 Store hazardous waste in containers that are durable and safe for transport/transfer. Also, store them in areas away from fire sources. . 6.1.1.3 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 6.1.1.4 Ensure records of hazardous waste are kept.	Low	PTTEPI to ensure contractor follows PTTEPI waste management plan Contractor to provide waste handling equipment, waste storage containers, and spill response equipment	PTTEPI / Waste Contractor	Abandonment Phase	Waste Records
Quality of Life Values								
7 Socio-Economy	7.1 Shore Base Support 7.2 Offshore Fuel Storage & Handling 7.3 Hazardous Materials Handling and Storage 7.4 Non-Hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage	7.1.1 Increased in industrial expenditure and income (positive impact)	7.1.1.1 Enhance utilization of local goods and service as much as possible.	Positive	Enhance utilization of local goods and service as much as possible.	PTTEPI	Abandonment phase	Myanmar and Expert ratio

1.9.2.7 Public and Occupational Health Impacts

Table 1-14: EMP Commitment Table related with public and occupational health impacts in all phases

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
Health Mitigation Measures								
Health								
1 Occupational Health	1.1 Air Quality 1.2 Hydrogen Sulfide 1.3 Noise 1.4 Chemicals 1.5 Wastewater 1.6 Non-Hazardous Waste 1.7 Hazardous Waste 1.8 Accidents at Work Site 1.9 Transportation	2.1.1 Possible impact to occupational health from accidents, exposure to air pollutants, noise, exposure to fuel/chemicals /waste or contamination from accidental spills, concern and stress about accidents, spills, wastes, noise, etc.	2.1.1.1 Implement PTTEPI's SSHE Management System. 2.1.1.2 Implement strict mitigation measures for impacts on air and noise. 2.1.1.3 Provide personal protective equipment (PPE) for all workers. 2.1.1.4 Provide first-aid kits and first-aid rooms on vessels and at the shore base. 2.1.1.5 Cooperate with the nearest health center/hospital in order to immediately support response to emergency events. 2.1.1.6 Implement steps of operation for occupational, health, and safety; and the protection and controlling of accidents: ▪ Safety method for working with machines/equipment ▪ Procedure for safety operation ▪ Procedure for work permission ▪ Provide SDS for all chemicals ▪ Comply with all fuel storage, waste treatment and disposal regulations (MARPOL 73/78 regulations and PTTEPI standards/ procedures) ▪ Compliance monitoring system and record for hazardous wastes	Low	PTTEPI to provide Medivac contract for medical emergencies PTTEPI to Provide Emergency Response Plan.	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Reports

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			2.1.1.7 Provide a suitable work environment. 2.1.1.8 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site. 2.1.1.9 Set a 500 m safety zone around the project area and provide boats to notify fishing boats and commercial vessels to avoid entering the operation area. 2.1.1.10 Provide safety measures relating to chemical hazards: ▪ Store chemicals in closed containers and place in a chemical storage area with good ventilation. ▪ Provide chemical protection equipment for workers handling chemicals and check the equipment usage of workers, such as respiratory protection devices, chemical protection gloves, dust protection glasses, and safety suite. ▪ Provide eye wash in chemical storage area, drilling rig area, and solid control system area.					
		2.1.2 Injuries or illness due to unsanitary conditions	2.1.2.1 Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods 2.1.2.2 Prepare sanitary housing for workers and provide health management systems and sanitation facilities with an adequate number of workers.	Low	Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Reports

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
3 Public Health	3.1 Transportation	3.1.1 Health and Safety potentially affected by accident or injuries 3.1.2 Reduced psychological wellbeing from concern regarding exposure or perceived exposure to hazard	3.1.1.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 3.1.1.2 At least 30 days prior to rig mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 3.1.1.3 A liaison officer will be on the rig during all operations. 3.1.1.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig. 3.1.1.5 Use support vessels to warn off traffic. 3.1.1.6 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision.	Low	PTTEPI to provide Grievance Mechanism Contractor to provide rig and vessel certifications	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Reports Complaints Record

1.9.2.8 Unplanned Events

Table 1-15: EMP Commitment Table related with unplanned events in all phases

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
1 Collision	1.1 Ship Transportation	1.1.1 Possible collisions causing release of fuel/chemicals/wastes causing contamination of the sea, damage to vessels and possible injury and or loss of life	1.1.1.1 At least 30 days prior to rig mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 1.1.1.2 A liaison officer will be on the rig during all operations. 1.1.1.3 Establish 500 m safety zone	Medium	PTTEPI/Contractors to provide Emergency Response Plan for Rig/Vessels	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Report Notice to Mariner

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
			around the drilling rig. 1.1.1.4 Use support vessels to warn off traffic. 1.1.1.5 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 1.1.1.6 Provided adequate life-saving equipment as per SOLAS requirement. 1.1.1.7 If any major incident occur, PTTEPI's Emergency Management Plan will be activated. Emergency response drills will be held once a year.					
2 Fuel, Oil, Chemical or Hazardous Waste/Materials Spill	2.1 Storage of Fuel, chemicals, hazardous materials or waste	2.1.1 Potential risk of spills to the environment affecting air quality, surface water quality, sediment quality, biota and people	2.1.1.1 Implement safety procedures as outlined in PTTEPI's Oil Contingency Plan. 2.1.1.2 Implement PTTEPI's Spill Contingency Plan and conduct rehearsal/training for staff to handle oil spill situations. 2.1.1.3 Ensure that Oil Spill Response service contract with service provider are in places. 2.1.1.4 Appropriate medical care will be provided, clean-up will be carried out, and incident or accident reports will be filed. 2.1.1.5 Store all chemicals in secured storage area with impervious (cement or plastic sheet) floor and bund wall. Handle all chemicals according to their SDS. 2.1.1.6 Investigate, correct and file incident or accident reports.	Medium	PTTEPI to provide Emergency Response Plan PTTEPI to provide Spill Contingency Plan Contractor to provide Spill kits	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Report
3 Blowout	3.1 Drilling	3.1.1 Hydrocarbon	3.1.1.1 Check shallow gas pockets during site		Contractor to provide BOP	PTTEPI / Rig	Drilling, and	BOP Test

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action	Responsible Team Member	Phase	Records
		discharge into the sea, impact to environment	survey before rig installation and exploration drilling. 3.1.1.2 Check pressure in drilling well and mud circulation. 3.1.1.3 Conduct Tabletop Oil Spill Response Drill for Tier 3 event and implement the plan in the unlikely event of an occurrence. 3.1.1.4 Ensure that Oil Spill Response service contract with service provider are in places. 3.1.1.5 Test and Certify BOP in accordance with API 53	Medium	Test Certification PTTEPI to provide Emergency Response Plan PTTEPI to provide Spill Contingency Plan PTTEPI to provide Blow out Contingency Plan	Contractor	Abandonment Phases	Certificate Incident Report
4 Tropical cyclone / Typhoon	4.1 Weather	4.1.1 Injuries or death 4.1.2 Damage to rig's structure 4.1.3 Impact on environment	4.1.1.1 Implement PTTEPI's Tropical Cyclone Procedure. 4.1.1.2 Conduct drills according to Emergency Management Plan and Tropical Cyclone Procedure 4.1.1.3 In the unlikely event an accident should occur, the Emergency Response Plan would be implemented, which includes evacuation of personnel during severe circumstances.	Medium	Tropical Cyclone Procedure	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Report
5 Fire or Explosion	5.1 Fuel and chemical Storage	5.1.1 Possible explosion or fire on ship or drilling rig causing physical damage and possible injuries or loss of life and contamination of the sea	5.1.1.1 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site and provide the appropriate practice complying with mitigation measures. 5.1.1.2 Implement Emergency Response Plan in case of fire occurrence.	Medium	PTTEPI to provide Emergency Response Plan PTTEPI to provide Spill Contingency Plan	PTTEPI / Rig Contractor	All Phases	Incident Report

1.10 Public Consultation and Disclosure

1.10.1 Socio Economic Survey

International Environmental Management Co. Ltd. (IEM) and EQM conducted a socio-economic and opinion surveys and focus group meetings in the project area in Pyapon and Dedaye Townships. The public consultation meetings were conducted two times in scoping stage and EIA stage of the proposed project.

1.10.2 Socio-economic & Attitude Survey

To acquire socio-economic and opinion data from potential affected person/ relevant stakeholders, the contractor was responsible for conducting socio-economic and opinion survey at household and village along the coastline, including fisherman villages who normally fish near the offshore area.

The socio-economic field sampling program involved a number of steps including the following:

1. Key Informant Interviews –conducted with key community Leaders;
2. Socio-economic, Health and Opinion Surveys - the socio-economic survey was designed to focus on gaining household member information and attitudes on:
   - The structure and demographics of the households
   - Household living standards, employment, income, social and economic conditions
   - Household and individual health
   - Information on the natural environment and human use of the environment, including information on local agriculture and fisheries
   - Attitudes on the potential impacts of the project.

Households were randomly sampled from the area that may be potentially affected by the client's planned program. Results are entered into a database called Survey Monkey for the client and summaries included in the EIA as appropriate. Typically, the number of households sampled is 400.

IEM has developed and refined the socio economic and opinion survey in Myanmar over the past few years and has a clear understanding of the type of questions that need to be asked.

Villagers opinions of possible project benefits from the project as well as possible issues of concern are otained.

The above information provides the pre-development socio economic baseline that can be monitored over time. In addition, analysis of this information is used to develop a strategy to achieve social development outcomes and for the development of the socio impacts management plan. The results provide a clear understanding of the level of local project support.

The opinions obtained also assist in developing further information needs to ensure that the public clearly understands the planned project and the possible effects of the project on the environment, social and health in the project area.

Of those interviewed, 73% agree with the proposed project, 24% were not sure at this stage, and 4% did not support the project (Figure **1-9**).

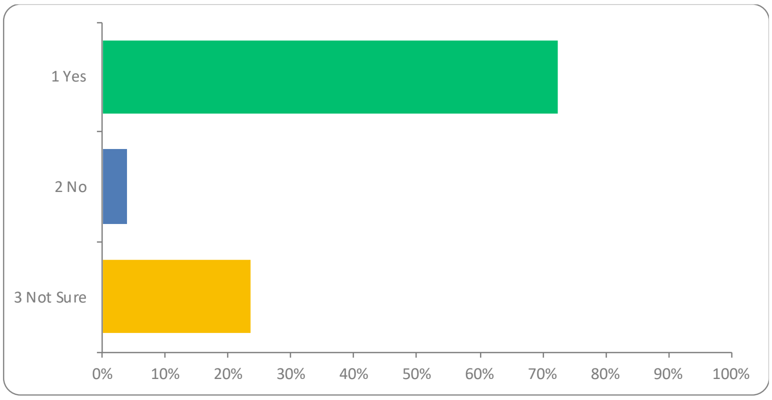


Figure 1-9: Do you agree with the proposed project

1.10.3 Scoping Stage Public Consultation Meeting

PTTEPI engaged higher level authorities for courtesy visit with Ayeyarwady and Yangon Regional Chief Ministers for identification of stakeholder for the project. Based on the location of project, the public consultation was conducted in the following townships and villages which is relevant and nearby the Project and Project activities.

Township level meetings included:

1. Pyapon township
2. Dedaye township, and

Public consultation (PC) meeting conducted at Daw Nyein Village and the villages near to the meeting venue were invited to attend (in the brackets),

1. Daw Nyein Village (Thayet Pin Sate, Banda Pin, Ka man Tar, Aye Kone, Kan Su Village Myo Kone, Kyone Hla, Pyin Ma Kone)

Public consultation (PC) meeting conducted at Aung Thar Yar Village and the villages near to the meeting venue were invited to attend (in the bracket).

1. Aung Thar Yar Village (Chauk Eain Kone, Sat Su, Lat Khote, Aung Chan Thar, A Phaung, Hmawbi Village, San Pya, Htain Ta Pin, Ma Ngae Gyi Village, Shwe Taung Su, Kyone Damin, Ma Nagel Gyi Tappat kan, Kan Chang, Kadar, Kadar out su)

The scoping public consultation meetings commenced from the District Level after obtaining the approval from the Chief Minister Office.

In order for the public consultation meetings to be organized on schedule and to invite the respective departments, the consultant pre survey team communicated with the Pyapon District GAD office in advance and respective Townships including Pyapon and Dedaye.

1.10.3.1 Key Issues Raised at Scoping Stage Public Meetings

The key questions and responses from the township and village meetings are summarized in Table 1-16.

Table 1-16: Key comments and Response during Scoping stage Public Consultation Meeting

No	Question / Comment	Response	Mitigation Measures
1	What is the plan for the upcoming Public Consultations in the project area? How is PTTEPI going to make sure that the local communities are fully aware of the Project and its activities?	PTTEPI is going to conduct township level public consultations in Dedaye Township's GAD Office in the morning of 18th May 2022 and village level PC in Aung Thar Yar village, in the afternoon of the same day, inviting the local communities from villages of Dedaye and Phya Pone Townships to the ACO. On the following day (19th May 2022), another village level PC will be held in Daw Nyein village including villagers in the proximity to APF. The information for all project related activities will also be publicly disclosed on the PTTEPI website.	Conduct public meetings and provide public disclosure of information at appropriate locations
2	What will be the possible effects of the project development on the local fishing communities?	PTTEPI plans to install ASK platforms using a prefabrication system, (which assembles the components in other places rather than building on the site) and will bring them with barges to the project location. Prior to the installation of the system, a 'Notice to Mariner' would be declared through the Department of Fishery to prohibit fishing activities around the 500 m exclusion zone (safety zone) around the site. The prohibited duration is only temporary, and the original conditions would be restored after the completion of the installation. Similarly, although ASK 12 project is predicted to take 60 days for drilling, the actual duration for rig mobilization can take only 5 days. After the rig demobilization process, fishing activities around the project area will be as usual.	Issue Notice to Mariners 2 weeks before project initiation. Establish a 500 m exclusions safety zone around the site.
3	What is the status of fishing areas related to the M3 project? It has been heard that M3 project occupies 7 fishing sites including 4 sites in Pyapon District and in Kyar Paung (*Note: Kyar Paung means traditional bamboo raft*). M3 Project will be started in October 2023 while fishing will start at the beginning of September. Kyar Paung businesses will need prior informed consent as the owners require a couple of months ahead for preparations such as collecting the bamboo, setting the place, etc before September. PTTEPI should therefore make sure to inform the exact locations of the Project Site (Lat, Long) and its plans so that the fishing boat owners know in advance through the	PTTEPI will provide the exact locations of the project. The socio-economic survey too will be conducted by IEM/EQM to identify the severity/magnitude of impacts on the local fishing business. Based on the discussion with local fishermen/ business owners, we will define mitigation measures for potential impacts on local fishing communities.	Conduct meetings with local fisherman and provide information on project location and timeing of development.

No	Question / Comment	Response	Mitigation Measures
	Department of Fishery.		
4	Are there any emergency preparedness plans and safety training programs in case of unforeseen and unexpected conditions on the pipeline, such as natural disasters and leakage/explosion of the gas pipeline?	The EIA report will include an impact assessment of these unplanned events and will also provide management plans for these unforeseen events. To be honest, pipeline explosion is a very unusual and unlikely phenomenon. In case of an explosion, there are safety block valves to control that event. In Daw Nyein Village, there are five safety block valves to cut off the gas flow automatically in case of an emergency. PTTEPI will arrange safety training for staff and local villagers in collaboration with the local Fire Department.	Prepare emergency response plan for this project. Provide safety traing for staff and local villagers in collaboration with the local Fire Department.
5	When PTTEP starts the project activities (installation, exploration, etc.), the villagers would like to be informed of the shipping routes, locations, and the time interval for the operations in advance, so that we could have some time to prepare to avoid the project area. We have fishing activities carried out in the sea. If we do not have an idea of the shipping routes of the project's vessels, our fishing boats might be at risk of collision and suffer a lot. Previously, we had experienced damage to our fishing boats and the destruction of fishing nets by huge company vessels without receiving compensation. Therefore, please make sure to inform the locals prior to performing project activities in the sea nearby the village. Our fishing industry is too small and vulnerable to be quickly restored to earlier conditions once it is damaged.	PTTEP will consider and document your concerns. We will develop appropriate socio-economic mitigation measures and plans considering these facts. In this particular project (ASK and M3 projects), we will announce via a Mariner's Notice in advance *(for example 1 month or 2 weeks in advance)* through the Department of Fisheries. A local representative from a nearby village will be chosen to engage with PTTEP's foreign staff on the supply ship and the local fishing communities. Moreover, for the ones who do not receive the Mariner's Notice and get into the waterway of PTTEP operation, we will let them know about the operation's routes and schedule and try to reduce the risks as much as possible.	Issue Notice to Mariners 2 weeks before project initiation. Establish a 500 m exclusions safety zone around the site. Provide compensation for damage fish nets and traps.
6	Up to now, the living standard of our village is likely to be still lower. Even though gas lines are passing through the village, the locals still do not have access to electricity, and the village has a poor transportation system. We would like to request PTTEP to support basic infrastructures such as electricity, road, education, markets, and a cemetery in our village.	PTTEP currently plans to provide socio-economic benefits for the local community mainly in four sectors: education, health, environmental conservation, and religion. A couple of weeks ago, we conducted a field survey and collected information on the local community's needs for this year. Appropriate CSR activities will be provided in line with company policies and MOGE guidelines.	Prepare CSR Plan for the project and discuss with affected communities.

1.10.4 EIA Stage Public Consultation

The meetings were conducted from 27 to 30 September 2022 in line with the township administration suggestions. The key questions and responses from EIA phase Public Consultation are summarized in Table 1-18.

The key questions and concerns include potential impacts on environment and fisherman, leakage/ fire hazard from gas pipeline, solid/ liquid waste disposal plan, job opportunities for local people, and the potential CSR activities by the proposed project.

The following schedule was followed as approved by District Officials for the second EIA Phase Public Meetings.

Table 1-17: Schedule for EIA Stage Public Consultation Meeting

Day-1	Date	27th Sep 2022 (10:00 to 12:30 hrs)
	Location	Pyapon
	Venue	Pyapon Administrative office

Day-2	Date	28th Sep 2022 (10:00 to 11:30 hrs)
	Location	Daedaye
	Venue	Pyapon Administrative office
	Date	28th Sep 2022 (2:30 pm – 3:30 pm)
	Location	Aung Thar Yar Village
	Venue	Payargyi Monastery, Aung Thar Yar Village

Day-3	Date	29th September 2022 (11 am)
	Location	Phoen Gyi Thaung Village
	Venue	Phone Gyi Thaung Administrative office
	Date	29th September 2022 (2:30 pm)
	Location	Naut Mee Village
	Venue	Naut Mee Administrative office

Day-4	Date	30th September 2022
	Location	Daw Nyein Village
	Venue	Thayattaw Monastery, Daw Nyein Village
	Date	30th September 2022
	Location	Kha Pyat Village
	Venue	Kha Pyat village fisheries association

1.10.4.1 Key Issues Raised at EIA Stage Public Meetings

The stakeholders raised the following concerns and questions during the 2nd Public Meetings as detailed Table 1-18.

Table 1-18: Key comments and Response during EIA stage Public Consultation Meeting

	Question / Comment	Response	Mitigation Measures
1	- How you will control any leakage or fire from gas pipeline? - Will there any gas detector to monitor for any gas leakage? Will you have any firefighting and rescues drill/exercise?	- The gas leak and fire will be detected by gas/flame detector at operation site. The block valve will be controlled for the gas leak and fire from pipeline, and it will automatically shut down in few seconds. When the project implement, PTTEPI will have emergency response/ firefighting team. Scheduled drill will also be conducted at site and will further communicate with Fire Brigade Department for any escalated cases.	Prepare emergency response plan for this project. Provide safety training for staff and local villagers in collaboration with the local Fire Department.
2	Land ownership must be strongly reviewed and arranged in Kyaik Lat where 40 acres of the factory area and in Daw Nyein where 100acres of the factory will be built.	The land will be acquired under the name of MOGE.	Conduct public meetings and provide public disclosure of information at appropriate locations Provide map of project area. Negotiate compensation as appropriate for all land areas utilized for the project.
3	- The project area is within the local fishing block and the local fishermen of Naut Mee village are susceptible to be the most affected. Therefore, we request to issue Mariner Notice in advance and to update the project schedule if there is any changes.	- In collaboration with MOGE and PTTEPI, Mariner Notice will be announced before the project commencement to reduce the impact to fishery business. The project will directly communicate with the susceptible affect local fishermen later on.	Issue Notice to Mariners 2 weeks before project initiation. Establish a 500 m exclusions safety zone around the site. Provide compensation for damage fish nets and traps.
4	- We would like to know the coordinate of the project locations. - What is the result from the baseline survey? We are worried for any impact to the marine life/biodiversity due to project activities and project wastes.	- The project coordinate will be shared via Mariner Notice officially, but we will share the tentative coordinate location after the meeting. - The mitigation measure is considered for each impact and those will be included in the EIA report. Waste from the project activities will be managed properly at offshore and send back to shore for final disposal with licensed contractor. No wastes will be disposed overboard into the sea.	Recommendations from the Public Meeting to be included in the EIA Provide map of all project areas Public notice prior to initiation of all project activities. Licenced waste management company to be responsible for all waste disposals.
5	- Job opportunities for local people?	Job opportunities for local people will be considered as priority.PTTEPI will implement the socio-economic development by focusing to local people. In addition, concerns of the local communities, including all target groups will be considered as a priority.	Prepare an employment plan and discuss with local communities. Provide pipeline RoW map to Dedaye and PyaponTownships and negotiate compensation along the RoW as appropriate.
6	Our village is always more suffering from natural disaster	We estimate that the project will take about 20 years. CSR program will be conducted in many	Prepare CSR Plan for the project and discuss with

	Question / Comment	Response	Mitigation Measures
	than other villages because it is located near ocean. Another thing is that Daw Nyein village has General Hospital, but our village only have small clinic for health care. In addition, we do not have access to electricity.	villages throughout the project period. The proposed CSR activities will consider in next year budget. PTTEPI will try to conduct more CSR survey activities in next year to fulfil the local community needs.	affected communities.
7	Since we have to plan for the seasonal paddy plantation, we would like to know when project will start and pass to our village.	The project construction activities will start in 2024. When the project is about to start, PTTEPI will inform the local people 2 months or 3 months in advance through PTTEPI's focal person for the detail activities and information.	Provide pipeline RoW map to local communities and negotiate compensation along the RoW as appropriate. Provide notification in adbance of project start up activities.
8	After the pipeline constructed and compensated, is it possible to use that area by villager?	After the pipeline constructed and compensated, it will be belonged to the MOGE/Government, however, company will do pipeline and RoW maintenance activities. E.g grass plantation.	Provide pipeline RoW map to Townships and negotiate compensation along the RoW as appropriate
9	What kind of CSR activities will be implemented in Dedaye Township?	There are 4 types of CSR activities in PTTEPI. Some CSR activities are implementing already such as construction of bridge and drinking water provision at some schools. The future CSR activities are also planned such as vocational training eg. sewing course, motorbike fixing and maintenance training and donation for Kahtina ceremony.	Prepare CSR Plan for the project and discuss with affected communities. Prepare an employment plan and discuss with local communities.
10	The project will be implemented in Daw Nyein village, would you have any plan to do mangrove plantation to mitigate the impacts of the project to local community?	PTTEPI is planning to establish mangrove forest under the advice and guidance of Pyapon District Forest Department.	Provide measures to ensure the protection of mangrove forest protection areas.
11	What are the possible environmental impacts and the extent of the impacts on aquatic life caused by noise and vibration from heavy machinery during operating of project activities? What are the preventative measures for the adverse impacts?	For Drilling rig, the machinery will be on the rig and not in the water and it may have some vibration only. For wellhead platform it will be prefabricated in other countries for ASK Development Project, and there may have temporary impact during piling activities for WHP. We will include this impact while we do for the assessment.	Public consultation during draft EIA phase Issue Notice to Mariners 2 weeks before project initiation. Establish a 500 m exclusions safety zone around the site. Provide compensation for damage fish nets and traps.

1.10.5 Public Disclosure

The project disclosure will be conducted in compliance with EIA Procedure. PTTEPI disclosed the planned project at the Scoping Phase via the PTTEPI website https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx.

During the Draft EIA Phase; PTTEPI will disclose the planned project via the PTTEPI website and will also disclose the status after EIA report submission. In addition, copies of the submitted EIA will be provided for public viewing at the following locations:

- PTTEPI's office in Yangon: No. 2 Sei-Myaung Yeiktha Lane, 8 1/2 Mile, Mayangone Township, Yangon, Myanmar.
- Pyapon District General Administrative Department Office, Ayeyarwaddy Region

- On PTTEPI's website as follows: www.myanmar.pttep.com
- A notice board will be placed at the project sites as appropriate.

1.11 Conclusion

All environmental and social issues are ranked as negligible or low and can be managed to minimize potential impacts. As the drilling campaign is near shore, some fishing activities nearby can be expected. Although the actual restricted fishing area of the exclusion zone is small compared to the Andaman Sea, the perception of the fisherman is that a large portion of their fishing areas are being blocked by the increased activity in offshore oil & gas industry. This is a regional issue that should be considered in the CSR development plans of PTTEPI to ensure the entire Ayerawady Region including the fisheries industry are included and represented.

Occupational and Public Health issues are also all ranked as low. A waste management plan will be prepared to ensure that all wastes are managed to international standards. Hydrogen Sulphide is a potentially serious issue that requires monitoring equipment to be installed and tested, as well as having personnel trained on use of emergency response equipment.

Unplanned Events have all been ranked as having a medium residual risk. The key to ensuring that unplanned events do not happen is linked to ongoing training programs and the implementation specific offshore emergency management plan and spill contingency plans.

To mitigate the potential for a blowout, a subsea BOP needs to be installed and tested. Drilling procedures need to be carefully implemented. The risk of fire and related explosions requires that regular monitoring and inspection measures are in place, with all fire extinguishing facilities maintained and managed on the offshore drill rig.

Recommendations:

The following recommendations are provided:

- Implement recommended stakeholder engagement program before site installation phase to inform offshore fisherman of the upcoming activities.
- Implement PTTEPI Waste Management Plan.
- Apply PTTEPI's Emergency Management Plan.
- Apply PTTEPI's Spill Contingency Plan.
- Conduct recommended training program prior to project initiation.
- Adopt and implement the EMP provided in Chapter 8