ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) FOR

AUNG SINKHA (ASK) DEVELOPMENT OF MYANMAR BLOCK M3

PREPARED BY

International Environmental Management Co., Ltd.

IN ASSOCIATION WITH

Environmental Quality Management Co. Ltd.

REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION
ENVIRONMENTAL CONSERVATION DEPARTMENT

SUBMISSION FORM OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORT AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN

This is the official submission form of an Environmental Impact Assessment (EIA) Report together with an Environmental Management Plan (EMP) under *Environmental Impact Assessment Procedure Notification No.616/2015*. This form shall be completed in its entirety and submitted to the Environmental Conservation Department, Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, along with all required EIA and EMP Report.

Project Proponent Information

Proponent Name:	PTTEP International Limited	Company Registration Number by DICA (if any):	84 FC
Contact name of Proponent:	Hsu Myat Maw		
Proponent's address for correspondence:	2 Sei-Myaung Yeiktha Lane, 8 ½ Mile, Mayangone Township, Yangon, Republic of the Union of Myanmar		
Telephone (fixed/mobile):	018652700	Fax: 018667783	Email address: hsumyatm@pttep.com

Project Information

Project Title	Aung Sinkha (ASK) Development of Myanmar Block M3
Project Location (Address)	Onshore Facilities near Daw Nyein village, Pyapon Township, Ayeyarwaddy Region and Offshore Facilities in Block M3, Myanmar

Report type

☐ New Report	☑ Revised Report	Date of submission (dd/mm/yyyy)

Check list of necessary contents for EIA report

The EIA Report shall contain the following information (see also Article 63 of EIA Procedure)

☑	a)	Executive Summary
☑	b)	Introduction
☑	c)	Policy, Legal and Institutional Framework
☑	d)	Description of the Project and Alternatives Selection
☑	e)	Description of the Surrounding Environment
☑	f)	Impact and Risk Assessment and Mitigation Measures
☑	g)	Cumulative Impact Assessment (If applicable)
☑	h)	Environmental Management Plan
☑	i)	Public Consultation and Disclosure
☑	j)	Conclusion and recommendations

Check list of necessary contents for EMP

The EMP, prepared as anall-inclusive or a standalone document, shall contain the following information (see also Article 2s) to t), and Article 63 – 8.0 of EIA Procedure No.616/2015)

☐	a)	Executive Summary (if separate volume)
☐	b)	Project Description (if separate volume)
☑	c)	Health Policies and Commitments, legal requirements and institutional arrangements(if separate volume)
☑	d)	Summary of impacts and mitigation measures (if separate volume)
☑	e)	Overall budget for implementation on the EMP
☑	f)	Management and Monitoring Sub-Plans for each identified impact
☑	g)	Contents of each sub-plan

Proposed measure for information disclosure of the report

The EIA report shall be disclosed to civil society not later than 15 days after submission (in accordance with Article 65 of EIA Procedure Notification No.616/2015)

Duration/date of disclosure	Methodology (Public meeting, WEB, newspaper and so on)	Accessible place (Address, URL of web site, and so on)	Type of documents to be disclosed
7.4.2022	Courtesy Visit	Ayeyarwaddy Regional Government Office, Pathein Township	-
16.5.2022-20.5.2022	1st Public meeting	Township and village level Public Consultation	Scoping Report
May 2023	PTTEP Website	https://myanmar.pttep.com/en/Sustainabledevelopment/Safetysecurityhealthandenvironment/Eiastudyreports.aspx	Scoping Report
16.5.2022-20.5.2022	2nd Public meeting	Township and village level Public Consultation	EIA Report

Signature (Representative of the project proponent)

I, the undersigned Proponent (or representative, there of), hereby state that the information provided in/with the application and the report ensure;

a) the accuracy and completeness of the EIA and the EMP report;

b) that the EIA and the EMP report have been prepared in strict compliance with applicable laws including EIA Procedure Notification No. 616/2015 and with the TOR for the EIA; and

c) that the Project will at all times comply fully with the commitments, mitigation measures, and plans in the EIA and EMP Report.

Signature: Hsu Myat Maw

Date of submission: (dd/mm/yyyy) June 2025

Name: Hsu Myat Maw

FOR OFFICE USE ONLY

Date received: Project Identification Number:

The proponent submitted the reports with the forms of; ☐ Paper copy ☐ Digital copy

Recorded by:

Additional comments, notes or recommendations (attached if necessary):

To
Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
Nay Pyi Taw

Date: June 2025

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
President & CEO
International Environmental Management Co. Ltd. (IEM)

Environmental Quality Management Co., Ltd.

No.233, Block 23, Sayee Pin Lane, Thuwanna, Thingangyun Township, Yangon Ph: (95) 1 2330291, (95) 1 2331417, (95) 950 16606, Fax: (95), Fax (95) 1 233 3994 Email: ohnmarmay@eqmmyanmar.com, ohnmarmay@gmail.com Website: www.eqmmyanmar.com

The Letter of Commitment

Date: June, 2025

In accordance with the Administrative Instruction on the Environmental Impact Assessment (EIA) procedure, the EIA report for the Offshore Block M3 Exploration/Appraisal Drilling Project shall be prepared and submitted to the Environmental Conservation Department, Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC) for approval.

The proposed project is situated approximately 80 km south of Daw Nyein village, within the Deltaic Coastal Zone (the coastal section of the Ayeyarwady Delta) in Pyapon District, Ayeyarwady Region.

This EIA study has been completed in accordance with the following articles:
Chapter (2) Article 8, 9, 10, 11,
Chapter (3) Article 23, 24, 25, 26
Chapter (7) Article 76, 77, 82 of the Myanmar EIA procedure (2015).

Environmental Quality Management Co. Ltd. (EQM) formally endorses and confirms the following to the Environmental Conservation Department, Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation:

- The accuracy and completeness of the scope of work of the EIA & EMP
- The EIA has been prepared in full compliance with the applicable Environmental Conservation Law, Rules, and Procedures;
- All information presented in the relevant sections of the report by EQM accurately and truthfully reflects the findings related to the project
- The commitments and obligations, including all applicable laws and regulations as detailed in the Environmental Management Plan (EMP), along with mitigation measures and plans outlined in the EIA, have been prepared in accordance with the respective laws and regulations.

The undersigned is authorized to issue this Letter of Commitment on behalf of Environmental Quality Management Co. Ltd. (EQM), Yangon.

Dr Ohnmar May Tin Hlaing
Managing Director/Environmental Health Consultant
Environmental Quality Management Co., Ltd

Review and Comments on the Environmental Impact Assessment Report of the ASK Development Project to be implemented in Offshore Block (M3)			
No	**Review**	**Comments**	**Response**
	Administrative Comment		
	11 wells have been drilled and EIA has not been submitted to ECD since all sizes of offshore oil and gas exploration drilling need to conduct EIA as per Annex (A) of EIA procedure		11 wells have been drilled before 2015 and EIA producer is not announced at that time.
	Scoping Report was submitted to ECD on 13-2-2024, but it was found that Baseline Data collection was conducted in 2022 Feb, so it was verified that Baseline data collection was conducted before submission to ECD.		PTTEP submitted 1st scoping report on 9th Sep 2022 and ECD request to advice as per comment and there is 5 round revisions as per letter from ECD. Please find attached PTTEP submission letter for clarification.
	Baseline data collection and impact assessment have to be conducted only after the Terms of Reference are submitted to ECD for approval as per the procedure.		Based on weather window, after monsoon is the best since PTTEP conduct data collection during February
	Baseline data needs to be re-measured to provide updated data representing the period of EIA submission.		
	Laboratory lab result evidence of offshore air, marine water, soil, sediment results collected in the project.		Environmental Baseline Sampling Results for onshore is in **APPENDIX V** and offshore is in **APPENDIX VI**.
	Although the date and location of baseline collection in the EIA report of M3 Exploration/drilling and the EIA report of M3 ASK development are different, the photos of the baseline collection in the report are the same.		PTTEP conducted the baseline collection together for both EIA since this is continuous project in block M3.
	It was verified that the EIA level PCM was carried out in September 2022. Since the EIA level PCM was carried out before the approval of the scoping report, the PCM needs to be carried out again.		Same as above comment for scoping submission and during COVID 19 situation, PTTEP conduct 2nd PC during September and PTTEP also keep conduct with regional administrative and also with community since PTTEP conducted CSR activities as described in Chapter 9, section 9.4 Further Ongoing Consultation.
	The scoping report was submitted to the ECD on 13/02/2024, it was verified that the EIA level PCM was carried out in September 2022.		
	According to the procedure, public consultation for the EIA level should be carried out only after the scoping report is approved.		
1	Executive Summary		
	No comments		
2	Commitment		
	No comments		
3	Policy, Legal, and Institutional Framework		
	It was verified that the project only stated that it would comply with some of the parameters in 2.1.4 of the NEQEG guideline, and that there was no mention of compliance with the offshore guideline.	To mention that the parameters in 2.1.4 and 2.1.5 of the NEQEG guideline will be followed.	NEQG guideline section 2.1.4 and 2.1.5 were added under section 3.2.2.6 National Environmental Quality (Emission) Guideline (2015).
		To include the Myanmar Climate Change Policy, Strategy and Master Plan (2018-2030) in the Policy, Legal and Institutional Framework section to be followed by the project proponent.	The information is added in section 3.2.2.7Myanmar Climate Change Master Plan (2018 – 2030).
4	Project Description and Alternatives		
	Regarding the project, it was verified that the following are listed on pages 3 to 32: Overall Description of Project, Main ASK onshore processing facilities, Main facilities at ASK condensate offloading and Personal Transfer Facilities (ACP), ASK metering Station (AMS), Construction camp offshore	Two 4-legged wellhead platforms (WP) will be constructed and the country from which they will be transported and constructed should be specified.	The information is added in section 4.12.4 Wellhead Platform Offshore Installation. (Page 4-40)
		Staffing of offshore blocks, process for treating and disposing of wastewater generated from them, provision of ships for the use of staff and transportation of materials required for the project.	The information is stated in section 4.12.2 Produced water treatment system (WPA-2) Page 4-34

	wellhead platforms.	Process for sorting and disposing of waste generated by staff, temporary storage, etc., should be specified.	For the Onshore scope, this requirement is included in the CONTRACTOR's supply responsibilities, as stated: 'Waste treatment units, waste collection units, separate contaminated waste collection units, and wastewater treatment units shall be provided during construction.' However, the TENDERER proposed several processes during the bidding stage. Nevertheless, strict adherence to EXA Section 3.4.7 (Temporary Infrastructure for Logistics, Transportation, and Construction), Section 7.2 (Prevention of Air and Water Pollution), and Section 11.36 (Construction Camp) is required.
		Ballast Water systems should be installed on ships.	This requirement shall be included in the condensate barge lease and operation contract
		Prior notification to fishing workers should be issued before moving drilling rigs into the project area and if mammals and other aquatic species are found, the project should be stopped, and it should be resumed only after reaching 500 km from the project area.	This subject shall be specified in offshore work.
		Compensation should be provided for any damage caused by fishing workers getting entangled in fishing nets and special care should be taken to prevent any damages.	The information is described in Section 8.27 Compensation and Livelihood Restoration Plan for Fisherman and Farmers.
	It was verified that the information for Wellhead platform was not fully described.	Since the M3 project area is close to the coast, the steps of separating and disposing of the produced water, produced sand, sludge and other wastewater, waste materials, project chemicals, and plastics should be implemented in the offshore blocks WP1 and WP2 and included in "the description of the project" section.	The information is added in subsection 4.12.3.2 Drain System. (Page 4-36)
		Whether or not there is any chemical use from drilling and excavation (if any, the type, quantity, storage and storage process) should be described and included in the description of the project" section.	Chemical used for drilling is described in section 4.13.1 Chemical use for drilling. (Page 4-44)
		Since the M3 project area is close to the coast, the steps-by-steps treatment process for the produced water, produced sand, sludge and other wastewater, waste materials, project chemicals, and plastics should be included in the description of the project section. The steps of the process of systematically separating and disposing of plastics should be implemented in the offshore blocks, WP1 and WP2, and included in the project content section	The information is added in subsection 4.12.3.2 Drain System. (Page 4-36)
	It was verified that the information for Wellhead platform was not fully described.	For offshore pipeline construction, there is a pipeline route connecting WP1 and WP2 and a pipeline route from WP2 to the onshore APF, and the pipeline installation process, how to carry the pipeline to the project area, prevention of damage to the seabed, machinery, etc. should be described.	The detail information about pipeline installation is described in section 4.15.2 Pipeline installation. (Page 4-55)
		For the seabed construction process, the machinery to be used and the procedures to be followed should be clearly described.	Under section 4.12.4 Wellhead Platform Offshore Installation, seabed construction is described. (Page 4-40)
		Please clearly state whether Offshore Hydrostatic Water will be transported to the beach and disposed of (or) discharged into the sea. If transported to the beach and disposed of, please state the temporary storage location, disposal method, EQEG Guideline, International Guideline to be followed, and if discharged into the sea, please conduct mofelling to determine state whether Offshore Pipeline Hydrostatic will affect the natural conditions of the sea.	The detail information is described under section 4.22 Hydrostatic Test Water. (Page 4-64)
		Please describe state the distance between the sea and the onshore pipeline route through the shallow water	Figure 4-28: Distance between the onshore pipeline and the shoreline shows the distance between the sea and the onshore pipeline route. (Page 4-47)
		Onshore pipeline construction period, and the plans to obtain approvals from relevant government departments and related departments during the construction period	Figure 4 29: Onshore Pipeline Construction Period and Regulatory Approval Plan describes pipeline construction period. (Page 4-49)

	Please state the processes such as clearance of beach, soil excavation, and land reclamation due to pipeline construction activities near the beach shallow water.	The preparation for pipeline construction activities are described in section 4.15.1 Pipeline Constructability Study. (Page 4-51)
	If the pipeline is to pass near the shore, please describe how the pipeline will be installed, and the the risk of the pipeline installation to fishing boats, tourist boats, shallow water sections, anchoring activities.	The step by step pipeline installation is described in 4.15.2 Pipeline installation. (Page 4-55)
	Describe the depth to which the pipelines will be buried in the soil during installation (some international projects have buried the pipelines within 2-3 meters, so it is necessary to determine whether this burial is sufficient.)	The inofrmation of water depth is described in section 4.15.3 Water Depth. (Page 4-60)
	Describe the steps in the pipeline installation process.	The step by step pipeline installation is described in 4.15.2 Pipeline installation. (Page 4-55)
	Describe the types of chemicals to be used, the amount to be used, and the storage and handling procedures in the operation for hydrostatic testing of the offshore pipeline.	Chemical used for hydrostatic testing of offshore pipeline is described in section 4.22.6 Treatments. (Page 4-69)
	For Offshore Hydrostatic water, describe the source, amount, location, discharge location, and amount to be discharged. If seawater is used as hydro test water, describe the process of making the sea water into hydro test water.	The detail information is described under section 4.22 Hydrostatic Test Water (Page 4-64) and subsection 4.22.6 Treatments. (Page 4-70)
	Use Google Earth maps to clearly show the hydrostatic water filling and discharge points.	Hydrostatic filling and discharge points are shown in figure 4-46. (Page 4-66). Coordinates points are described in Table 4 6: Proposed Offshore and Onshore Pipelines Hydrostatic Test Filling and Discharge Locations
	Provide a complete description of the technical specifications of the hydrostatic water treatment process, including treatment methods, discharge volume, storage type, technologies used, treatment capacity, and performance capabilities, along with photographs and engineering design drawings.	The detail information is described under section 4.22 Hydrostatic Test Water. (Page 4-64)
	Treated water should be discharged only after being treated in accordance with EQEG 2.1.5 (Offshore). If the guideline standards are exceeded, an environmental risk analysis should be conducted and plans for remediation should be outlined as discharge may affect marine life and their habitats. If discharge is to be conducted, the Department of Environmental Conservation, including relevant departments, should be submitted for approval.	The information is described in section 4.23 Water Disposal Specification. (Page 4-76)
	Describe the storage method, chemical types, source, transportation route, storage location, and chemical management plan, including a map.	Chemical used for hydrostatic testing of offshore pipeline is described in section 4.22.6 Treatments. (Page 4-70)
	In addition to obtaining approval from the Department of Environmental Conservation and related departments, the disposal must comply with the EQEG Guideline, as well as international standards as described in Chapter (2) Policy and Legal Framework.	The information is described in section 4.23 Water Disposal Specification. (Page 4-76)
	If the hydrostatic water will be disposed into land, describe the process of transporting the water, the location where it will be temporarily stored on land, how it will be disposed of, and if temporary storage is to be provided, indicate the location on the map with latitude/longitude.	The detail information is described under section 4.22 Hydrostatic Test Water. (Page 4-64)
	Although it is stated that hydrostatic wastewater needs to be treated in accordance with the EQEG guideline and discharged into the sea, if there is a hydrostatic water treatment system for offshore pipeline on board, please describe the capacity of the installed system, the system's operating procedures, and the operation steps.	The detail information is described under section 4.22 Hydrostatic Test Water. (Page 4-64)

		If the pipeline is laid on the seabed, please describe how the process of transporting the pipelines to the place where they will be installed. And describe the plan not to have impact on the sediment, water quality, natural environment, and biodiversity of the sea.	The step by step pipeline installation is described in 4.15.2 Pipeline installation. (Page 4-55)
		During the operation phase, the pipeline construction activities (ship navigation, pipe laying, seabed excavation) may generate noise, so please describe the measures that will be taken to minimize the impact of noise on marine life.	In chapter8, section 8.5.2.3 Environmental, Social, and Health Mitigatoin Measures for Offshore Activities, (Table 8-4 : Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Construction and Installation Phase- Offshore Wellhead Platform and Pipeline), shows mitigation meausres for the pipeline/ cable/ underwater structures.
		As the pipeline activities near the coast will mainly affect the ecosystem between the sea and the coast, please describe the measures that will be taken to prevent sedimentation, minimize the impact, and avoid conflicts with local fishermen, shipping vessels, etc.	The mitigation measures for sedimentation, impact and conflicts with local fisherman, shipping vessels describes in 8.10 Soil, Erosion and Sediment Management Plan (Page 8-83) and 8.27 Compensation & Livelihood Restoration Plan for Fishermen and Farmers (Page 8-151).
		Regarding light, please describe it as it is not mentioned in the environmental management section, and include the extent of the impact of light from ships on marine life during the construction and operation periods of the project at sea, the mitigation measures, and the environmental management plan	The information is stated in section 8.9 Noise, Light and Vibration Management Plan (Page 8-81)/
	Produced Water, Produced Sand, Sludge, and other waste disposal processes must be detailed in the project description.	Since WPA1 is transferred to WPA2, it is stated that the Produced Water will be treated in WPA2 and discharged into the sea in accordance with local laws. Therefore, the design, capacity, temporary storage process and international standards of the treatment HydroCyclone and Degassing Drum to be installed in WPA2 should be described.	The detail information of the hydrocyclone and degassing drum is described in section 4.12.2Produced Water Treatment System (WPA-2). (Page 4-34)
		The Produced sand, sludges and the water/sewage and wastewater discharged by the onboard staffs should be stored and treated systematically in accordance with the NEGEQ Guideline and step by step process should be mentioned in the report.	TThe information is described in section 4.23 Water Disposal Specification. (Page 4-767 and 4.24 waste management. (Page 4-77)
	It was verified that the Project Description (Facilities) was not fully included.	The location of APF, ACP, AMS, GVB, Metering Station has been indicated and the layout plan to be constructed has been shown, but a clear map should be provided for each station to be constructed.	The detail layout plan is added in figure 4.9 and 4.10 for APF and ACP. (Page 4-20)
		Describe the construction steps of APF, ACP, AMS, GVB, Metering Station.	Some general construction steps are described in section 4.8.1, 4.9.1 and 4.10.1. (Page 4-17 to 4-31)
		Since the APF includes other facilities, clearly describe them according to each process to be constructed.	General construction steps are described in section 4.8.1. (Page 4-17)
		The processes of separating Gas and Condensate, produced water and sand/sludge are involved in the APF, describe the process steps to be constructed. If the flaring will be conducted, describe the method, capacity, design, workload, etc. that is built to prevent air quality from being affected.	The construction steps of APF is described in 4.8.1. The flaring system information is described in section 4.8.2. (Page 4-17 to 4-23)
		Describe the temporary storage area, storage system, capacity, design, workload, etc. of produced water and sand/sludge, and clearly describe the treatment process and disposal in accordance with the latest EQEG guideline.	The information is added under the section 4.12.3 Utility System Design, 4.12.3.1 Drain System. (Page 4-36)

	Flaring and venting activities, storage tanks and pipeline leakage can release volatile organic compounds (VOCs). VOCs results were found in the air quality baseline results. These VOCs can cause ground-level ozone. Ground-level ozone can have adverse effects on human health and can also contribute to global warming, so VOC capture systems should be installed.	No VOC capture will be installed. VOC from process will be used as fuel gas and the rest will be passed thermal oxidizer prior be released.
	It was found that the measures to support accommodation facilities are described, and if air conditioners are installed in accommodation facilities, the type of air conditioner, capacity, and types of gas to be used should be clearly described, and air conditioners using low GWP HFC should be selected and used, energy efficient measures should be taken, and the import and use of air conditioners and refrigerants should be followed in accordance with the orders issued by the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation. (The R-32 gas used in air conditioners is a type of Hydrofluorocarbon- HFC gas, which does not damage the ozone layer, but due to its high global warming index, Myanmar will have to reduce its emissions by a certain percentage every year from 2029 if it becomes a member state. Therefore, the import of gas to Myanmar will be limited, so it should be taken into account the life of the machine and the amount of investment.	The inofrmation is added as the last two bullet points under the section 4.19 Accommodation. (Page 4-62)
	In addition, units below 2.5 using HCFC R-22 were banned in 2020, and units above 2.5 will be banned in 2024. In addition, the import and use of HCFC refrigerants will be stopped in 2040, so special care must be taken not to purchase refrigeration units using HCFC.	The inofrmation is added as a bullet points under the section 4.19 Accommodation. (Page 4-62)
	Onshore	
It was verified that the project includes Air, water, noise, Ground water, surface water, Sediment, Soil Quality for onshore facilities and Seawater, Sediment Baseline, Aquatic, Marine mammals for offshore facilities on pages 5-1 to 5-188.	Regarding air quality, the measurement locations are listed in sections, but it is not known whether they are within the project area.	The overview map of the location of Air and noise sampling points are described in Figure 5-51: Overview map for Air and Noise Sampling points. (Page 5-60). A/N-03 and A/N-04 are away from the project. PTTEP supposed to have condensate area near these points. However; it was excluded from the final project scope, therefore; these points are away from ACP and APF.
	Therefore, please provide a general map with the locations where the measurements were made and analyze the reasons why NO2, SO2, CO, and O3 exceed the guideline according to the measurement results.	The overview map of the location of Air and noise sampling points are described in Figure 5-53: Overview map for Air and Noise Sampling points. (Page 5-63). The reason of high level of NO2, SO2, CO, and O3 is described under section 5.3.3.3Results of the Study. (Page 5-63)
	During the Flora and Fauna survey, F$F 03 was located outside the project area and therefore the survey was conducted outside the project's AOI.	The condensate offloading facility was initially proposed near the F&F 3 sampling location. However, as it was excluded from the final project scope, therefore; the F&F 3 site was removed from the flora and fauna baseline survey plan.
	The project did not conduct a baseline survey for Flora and Fauna along the pipeline route, so a re-survey should be conducted.	According to figure 5-10 Land Use Overview of the Project Area and 5-11 Flora and Fauna sampling areas, the map in figure 5-10 indicates that the pipeline route primarily passes through agriculture zones and significant mangrove or scrubland areas are not along the onshore pipeline route. If necessary, PTTEP will consider baseline survey in environmental monitoring during operation stage.

	Since the project will pass near the coast, it is necessary to systematically survey the plants growing near the coast and assess whether or not they will be affected by the pipeline route.	The current biodiversity baseline includes offshore survey points located at Wellhead Platforms 1 and 2, which assess the direct marine ecological conditions potentially affected by project operations. A reference point has also been established to serve as a control for comparative analysis. Additionally, three shoreline survey points (Points 1, 2, and 3) were used to assess the condition of shallow water marine ecosystems and nearshore habitats. However, we acknowledge the importance of coastal vegetation (such as mangroves, salt marshes, and other shoreline plant species) in maintaining ecosystem services and resilience in the coastal zone. While the current survey points provide coverage of marine ecology and nearshore biodiversity, specific data on coastal plant communities may be limited. Relevant information has also been presented under Section 5.4 of the EIA report. (Page 5-
	Indicate whether there are any local fishing activities in the rivers/streams where the pipeline passes.	According to the aquatic biodiversity assessment summarized in Table 5-15: Field Findings/Interview of Aquatic Animal Species during Biodiversity Survey (Page 5-42), both freshwater and marine species were observed in the local markets. The freshwater species identified were primarily sourced from aquaculture ponds (fish and shrimp farming). The pipeline route intersects Kyone Kaw Stream and Daw Nyein Stream. Based on interviews conducted with local residents during the field survey, small-scale fishing is practiced in these streams. This fishing is non-commercial and conducted solely for household consumption to meet daily dietary needs. No evidence of commercial or subsistence-scale fishing as a primary livelihood was identified in these water bodies. Given the limited and non-commercial nature of local fishing activities, the potential impacts of pipeline construction on these watercourses are expected to be minimal. No disruption to commercial fisheries is anticipated.
	If the project will route the pipeline through rivers/streams, conduct a study to assess the aquatic species that live in the rivers/streams, as well as the water use.	As detailed in Table 5-15: Field Findings/Interview of Aquatic Animal Species during Biodiversity Survey (Page 5-42), freshwater fish were found in local markets, primarily originating from nearby aquaculture (fish and shrimp ponds). Marine species were also observed, indicating a mix of aquatic resource use in the area. The pipeline route crosses Kyone Kaw Stream and Daw Nyein Stream. Field surveys and community interviews conducted in these areas confirm that aquatic species are present in both streams. However, fishing activities are limited to small-scale, non-commercial household use. There is no indication that either stream supports subsistence or commercial fishing as a livelihood. With regard to water use, local communities use these streams primarily for domestic and livestock purposes. There is no evidence of industrial or large-scale agricultural abstraction at the crossing points. Potential impacts on water use are expected to be negligible, as construction activities will apply trenchless or minimized disturbance methods (e.g., HDD or dry crossing) where appropriate, and any short-term disruption will be managed through mitigation measures.

	Although the results of the Interview and Field Survey are presented, the number of interviewees, the location (market) where the survey was done, and the reference of the scientific analysis of the species obtained.	The Interview and Field Survey were conducted within a 5 km radius of the proposed project facilities, focusing on communities potentially affected by the pipeline and associated operations. The primary survey locations included, where interviews with local fishers and vendors were carried out. A total of 400 household interviewees participated in the survey, including small-scale fishers, aquaculture operators, and market vendors. The selection of participants aimed to represent local knowledge of aquatic species and fishing practices in the area. Species identification was conducted using both direct observation and interviewee input, and was cross-referenced with standard scientific references including: "FishBase" and "Myanmar Aquatic Biodiversity Survey Mannual or other regional taxonomic sources". These references ensured the taxonomic accuracy of the species list presented in Table 5-15 (Page 5-42).Field findings/Interviewing aquatic animal species list during biodiversity survey.
	Since it is stated that baseline surveys have been conducted for turtles, it is important to indicate where the surveys were conducted, and to indicate the latitude/longitude of the survey points on the map to analyze the extent of the impact of the project and the distance to the turtle breeding sites.	Baseline surveys for sea turtles were conducted as part of the fauna survey described in Section 5.3.1.4: Fauna Survey, under the subsection titled “Survey Area.” (Page 5-37) The survey focused on coastal and marine habitats within the project’s Area of Influence, particularly zones with potential ecological sensitivity related to sea turtle movement or nesting activity.
	Offshore	
	Seawater, sediment, plankton benthos are collected as offshore baseline, but no collection was done along the pipeline route)	As part of the baseline assessment, offshore biodiversity samples (seawater, sediment, plankton, and benthos) were collected at designated points near the Wellhead Platforms 1 and 2. These points were selected to assess conditions directly influenced by project operations. A reference point was also established to serve as a control. Additionally, shoreline sampling points (Points 1, 2, and 3) were used to assess marine ecological conditions in shallow coastal waters. While no samples were collected directly along the full length of the pipeline corridor offshore, the selected offshore and shoreline points were considered representative of the environmental conditions expected along the pipeline route, given the similar bathymetric and oceanographic characteristics of the area. That said, PTTEP acknowledges the importance of comprehensive ecological data along the full pipeline alignment. If deemed necessary based on ECD’s feedback, PTTEP is prepared to conduct supplemental baseline surveys during the pre-construction or early operational phase to collect site-specific seawater, sediment, plankton, and benthic data along the pipeline route. These findings can then be integrated into the Environmental Monitoring and Management Plan (EMMP). Relevant existing information is provided in Section 5.4 of the EIA report. (Page 5-98)

	The baseline collection along the pipeline route of the project should be described. (water quality, sediment, phytoplankton, zooplankton, metroplankton, benthos and fishes)	Baseline environmental data—including water quality, sediment characteristics, phytoplankton, zooplankton, metroplankton, benthos, and fish—were collected at offshore biodiversity survey points near Wellhead Platforms 1 and 2. These locations represent areas expected to experience the most direct impact from offshore project operations. A control/reference station was also included to provide comparative baseline conditions. In addition, nearshore points (Points 1, 2, and 3) were established along the shoreline to characterize shallow marine ecological conditions, including habitats potentially affected by the pipeline's landfall area. While full transect sampling along the entire offshore pipeline corridor was not conducted during the EIA phase, the selected survey points were strategically chosen to represent the general environmental conditions in both deep and shallow zones within the project area. This approach aligns with standard offshore survey practices, particularly where bathymetric, sedimentary, and ecological conditions are relatively homogeneous. Nevertheless, PTTEP acknowledges ECD's recommendation and confirms that additional targeted baseline sampling along the proposed pipeline alignment—including water quality, sediment, and biological parameters—will be considered and integrated into the environmental monitoring plan during the pre-construction or early construction phase. This will ensure that site-specific ecological conditions are well documented and that any unforeseen impacts can be effectively managed. All currently available baseline information is presented in Section 5.4 of the EIA report. (Page 5-98)
	Phytoplankton, zooplankton, metroplankton, benthos collection and results are described, but laboratory photos of species classification should be described.	Laboratory lab result evidence are added as APPENDIX VI.
	Although (5) sampling locations were listed for seawater quality, sediment, phytoplankton, zooplankton, metroplankton, benthic, marine mammals and fishes, it was found that only WP1 and WP2, reference, etc. were listed. Since the project construction is WP1 and WP2, pipeline construction crossing the shallow water area, additional sampling should be reported.	The result of Point-1, Point-2 and Point-3 results for seawater, sediment and aquatic ecology are provided under the section 5.4.2 Seawater baseline sampling, 5.4.3 Sediment Baseline Sampling and 5.4.4 Aquatic Ecology Baseline Sampling. (Page 5-102 to 5-113).
	(Table 5-39 lists 5 locations for offshore baseline collection, but only 3 locations are listed in the results.)	The result of Point-1, Point-2 and Point-3 results for seawater, sediment and aquatic ecology are provided under the section 5.4.2 Seawater baseline sampling, 5.4.3 Sediment Baseline Sampling and 5.4.4 Aquatic Ecology Baseline Sampling. (Page 5-102 to 5-113).
	To analyze the distance from the project to the marine protected area, whether or not the project will affect them, and the extent of their potential impact.	Figure 5-103: Distance between Ecological Sensitive receptors and Wellhead Platforms and Figure 5 104: Distance between Ecological Sensitive receptors and onshore facilities shows (Page 5-154 and 5-155) the distance of the ecological receptors and the wellhead platform and the onshore facilities. Additionally, the subsections 6.3.4, 6.5.4, 6.7.5, 6.9.4, 6.11.9, 6.13.9, 6.15.9 describe the detail information of extent of the impact and significant risk.
	The report should include details of the process steps for systematically separating and disposing of produced water, produced sand/sludge, and other wastewater, waste materials, chemicals, and plastics that will be generated from the project.	Section 4.23 Water disposal specification and 4-24 waste management (Page 4-76 to 4-77) describe the requested information and section 8.21 Waste management plan (Page 8-88) shows the full management plan of waste.

		To analyze the distance from the project to the turtle and mangrove sites on the islands such as Gayatgyi Island, Katongkalay Island, Katongkani Island, Khaing Thaung Island, Mainmahla Island, Malaktoin, Pyin Alan, and Pyindayae. Describe whether the project will affect them and the extent of their impact.	Figure 5-103: shows the distance to Gayatgyi Island, Katongkalay Island, Katongkani Island, Khaing Thaung Island, Mainmahla Island, Malaktoin, Pyin Alan, and Pyindayae. (Page 5-154) The subsections 6.3.4, 6.5.4, 6.7.5, 6.9.4, 6.11.9, 6.13.9, 6.15.9 describe the detail information of extent of the impact and significant risk. The methodology used for impact assessment follows a matrix approach where extent is one factor, but the final sensitivity assessment integrates multiple parameters. Since the distance threshold in the table stops at >5 km, all receptors beyond this (including those 30 km away) fall under the same extent category, preventing further differentiation based on distance alone.
		Regarding Marine Mammals, please provide maps showing the habitats and locations of Marine Mammals in the Ayeyarwady Delta and along the project route, the methods used to survey Marine Mammals, and whether the surveyors were marine biodiversity specialists or others.	The MMOs are Mr. Nyan Lin Maung, who holds a B.Sc. in Microbiology, and Mr. Thet Naing Aung, who holds a B.Sc. in Zoology. Both have approximately nine years of experience in Environmental and Marine Baseline studies. The MMOs were supervised by U Ko Myint, a professional researcher with over 25 years of experience in the fields of biodiversity and ecology. The information is attached in the Marine observation report.
		Although the report states that no marine mammals were found, the Block M3 Drilling EIA report states that dolphins were found. Mitigation measures to minimize impacts on dolphin habitat, migration/travel routes/nursery and breeding sites, food sources, and turtle nesting sites in the vicinity of the project should be provided.	Section 8.14 Biodiversity Action Plan (Page 8-106) describes the action plan and mitigation measures are also stated.
	Report	Develop a natural disaster management plan to mitigate the significant impacts that may arise from natural disasters.	8.25 Natural Disaster management Plan is stated in page 8-149.
	Unplanned events considered for the PTTEPI Aung Sinkha Development Project, the unplanned events considered were: 1. Blowout (with subsequent fire and/ or explosion), 2. Fire or explosion (not associated with blowout) 3. Pipeline fire or explosions 4. Fuel, chemical or hazardous waste/ materials spill 5. Collision/ transportation accidents 6. Cyclones 7. Earthquakes	To describe the design safety for risk assessment to determine whether the entire project component is adequately designed for risks related to industrial hazards and natural hazards.	Emphasis on integrating safety risk considerations into the design criteria. All design data and criteria have been developed in alignment with applicable international codes and standards, inclusive of their commentaries, to ensure regulatory compliance and adherence to industry best practices. The engineering design for risk safety will be attached in the **APPENDIX VII.**
		Describe safety protocols, prevention and control measures for Fire and Explosion hazards.	8.22 Fires and Explostion Hazards Safety plan is described in page 8-144)
		Describe emergency response plan for condensate storage tank leakage.	8.20 Oil spill contingency plan is stated in page 8-126.
	The following mitigation measures and required actions are outlined on pages 8-6 to 8-34.	Each sub EMP for well head platform 1,2, offshore pipeline, APF, ACP + jetty onshore pipeline is required to prepared and submitted in accordance with EIA procedure 63 (h) 6.	The sub-Environmental Management Plans (EMP) for Well Head Platform 1, Well Head Platform 2, Offshore Pipeline, APF, ACP, Jetty, and Onshore Pipeline will be prepared and submitted in accordance with EIA Procedure 63(h)6 as required. These will be finalized and implemented accordingly once the project officially commences, ensuring compliance with environmental regulations and operational standards. If further clarification or adjustments are necessary, they will be addressed in alignment with regulatory expectations.
	Table 8-2 During construction and installation phase, - Onshore production, pipeline and facilities	For Environmental Management Plans, the implementing organization should be described with their responsibilities.	The responsible team for environmental management sub plans are described under each subsection of management plan under subtitle "Budget and Responsibilities" . (From section 8.8 to 8-27)
	Table 8-3: During offshore wellhead platform and pipeline construction	The following plans should be prepared and submitted in accordance with EIA procedure 63 (h) 6.	The following plans are added as follow:

	Table 8-4: Public and occupational health impacts and mitigation measures	Dredging management plan	8.25 Dredging management plan (Page 8-149)
		Erosion and sediment control management	8.10 Soil, Erosion and Sediment Management Plan (Page 8-83)
		Blowout contingency plan	8.23 Blowout contingency plan (8-145)
		Ballast water management plan	8.21 Ballast water management plan (8-143)
		Community awareness plan and community development plan	Section 9.4.1 Stakeholder Engagement and Community Development Initiatives (2024–Q1 2025) (Page 9-38 to 9-53) Section 8.27 Compensation and Livelihood Restoration Plan for Fisherman and Farmers.
		Discharge of Brine (from Desalination) and wastewater plan	Discharge of Brine (from Desalination) is stated under 8-11 water management plan. (8-85)
		Collision of vessels with marine mammals and other large marine fauna plan	8.26 Collision of Vessels Management Plan (Page 8-150)
		Biodiversity Restoration Plan	8.14 Biodiversity Action Plan (Page 8-106) and the restoration and development plan are also described in Section 9.4.1 Stakeholder Engagement and Community Development Initiatives (2024–Q1 2025) (Page 9-38 to 9-53)
	The following monitoring plans are described:		
	Table 8-7 Monitoring Measures for construction and installation phase of onshore facilities	The proposed project activities, namely wellhead platform 1,2, offshore pipeline, APF, ACP + Jetty, onshore pipeline, should be mentioned for every phases and the monitoring plan with the monitoring areas, responsible organization, and budget should be fully described.	The information are updated in chapter 8 Environemntal Management Plan.
	Table 8-8: Monitoring measures for onshore pipeline construction	The monitoring areas should be shown on a Google Earth map with latitude/longitude.	The monitoring areas will correspond to the baseline sampling locations for each sampling parameter. If needed, PTTEP will consider additional sampling points during monitoring.
	Table 8-9: Monitoring measures for onshore pipeline operation		
	Table 8-10: Monitoring measures for offshore wellhead platform and pipeline construction		
	Table 8-11 Monitoring measures for drilling phase		
	Table 8-12: Monitoring measures for wellhead platform operation.		
	According to page 9-7, it was verified that a socio-economic and latitude survey was conducted.	The survey was conducted with 400 households and 24 communities/25 villages in Pyapon and Dedede Townships.	
		List all villages within the AOI indirect impact 5 Km and AOI direct impact 1 Km that are identified as potentially affected by social impact and include them on the map.	The information is added in Figure 9-1: Villages within 5 Km radius from onshore pipeline and facilities (Page 9-5)

		Since it is stated that survey households were randomly selected, the random sampling method should be described and more robust sampling methods such as random sampling, systematic sampling, and cluster sampling should be used.	Section 9.3.3.1 describes random sampling method is provided (Page 9-31)
		The number of households surveyed should be disclosed. And the reasons for selecting the survey villages and households, photographs of the survey period, and the survey form should be described.	The number of household survey is provided under 9.3.3.3 (Page 9-31) Sample size. The household survey was done after PCM and therefore; the villages for household survey were 1 Km and 5 Km radius from the project facilities.
		Opinion and presentation survey results were collected from 400 households and 600 respondents, and the results revealed that most of them were unaware of the project. State the reason of it.	The information is added under the Figure 9 10: How much do you know about this project. (Page 9-32)
	It was verified that the Public Meeting is mentioned on pages 9-1 to 9-32 for the EIA stage.	Starting from 9.2.4 the EIA stage public consultation, the EIA stage PCM is described, but only the meeting schedule is described, and the list of villages that attended, the number of people invited for each village, photos, and the Attendant list for each village should be described.	The list of villages for EIA PCM is described under section 9.2.4.2. (Page 9-13 and 9-14)
		Although pages 9-11 state that the EIA level PCM was held in Sep 2022, please provide the list of villages that attended, the number of villagers, the number of villages that attended, the photos of the participants, the evidence of attendance, and the attendant list for each village.	Section 9.2.4.2 shows the list of villages and the number of participants. (Page 9-13 and 9-14)
		To describe whether the departments have been attended the meeting and whether the attended participants sufficient for the villages that will be affected by the project.	The information is described under section 9.2.4.2 List of villages for public consultation meeting. (Page 9-13)
		Although it is stated that PCM was held in Nuant Village and Kha Pyat Village, it was verified that these villages are not included in the village map.	The updated map is added in Figure 9 6: 1 Km and 5 Km radius from Facilities for Public Consultation Meeting (Page 9-15)
		To explain why the EIA was conducted in Naunt Mee and Kha Pyat villages were not included in the villages that could be affected by the project.	The updated map is added in Figure 9 6: 1 Km and 5 Km radius from Facilities for Public Consultation Meeting (Page 9-15)
		To describe whether the departments have been attended the meeting and whether the attended participants sufficient for the villages that will be affected by the project.	The explanation of attending EIA PCM by the relevant department is described under section 9.2.4.2 and the **APPENDIX I and II** is also atteched.
		Summary of key questions and response of PCM is described. Describe the meeting minutes, which include the views and concerns of the project participants, and how their questions were addressed.	The meeting minute will be attached in **APPENDIX I** for scoping stage and **APPENDIX II** for EIA stage.
		To indicate whether or not the meeting participants covers the AOI that may be affected by the project.	The information of how meeting participants cover the AOI is described under section 9.2.4.2List of Villages for EIA Public Consultation Meeting.
		To specifically state the number of fishermen that attended the meeting and to outline the plans that will address their needs and demands.	Number of fisherman is shown in Figure 9 8: Participants' occupation. (Page 9-21)
		Describe a plan to compensate for the impact on fishing activities caused by project implementation and address concerns about job losses for local farmers and fishermen.	8.27 Compensation & Livelihood Restoration Plan for Fishermen and Farmers describes the plan for job losses of fisherman and farmers. (Page 8-151)

		According to local reports, the pipeline is located near the Dedalu canal and farmland nearby. The locations where the canals can be crossed, the design and capacity of the pipeline, and the mitigation measures for the impact on local agricultural areas (Project description, mitigation measure, EMP) should be added in the sections.	The detail pipeline information is added in the project description chapter, section 4.15 Field Pipeline (Page 4-45). 8.27 Compensation & Livelihood Restoration Plan for Fishermen and Farmers describes the plan for job losses of fisherman and farmers. (Page 8-151)
	Weather and meteorological description	It has been verified that the project area's Temp, rainfall (1981- 2010), wind and tropical cyclone (1999-2019) are described. Should be 1994-2024 to analyze the 30-year weather data and analyze whether there is a possibility of impact on the project activities.	30 years (1994 to 2023) meteorological data is described in figure 5-81, figure 5-82 and table 5-59 (Page 5-134)
		Project operations (including offshore and onshore facilities) may result in greenhouse gas emissions (mainly from installation activities, fuel consumption, flaring and venting activities, marine traffic, and the destruction of carbon sinks such as seagrass beds, mangroves, etc.), ocean warming and acidification (GHG emission, chemicals, pollutants and oil spills, discharge of heated water from cooling systems), which may lead to changes in sea surface temperature, sea level rise, and changes in rainfall and seasonal weather patterns. Therefore, it is necessary to include the most recent climate and meteorological data available during the project implementation period and analyze the impacts/potential impacts of the project.	
	GHG emission (onshore and offshore)	The following also need to be calculated:	
		Calculate emissions from natural gas flaring (burning off excess gas) and methane emissions from the extraction process. (methane is a potent GHG_ about 25 times more effective at trapping heat in the atmosphere than carbon dioxide (CO2) over a 100 year period). (Because: flaring, the controlled burning of excess gas during oil and gas production is a common practice in the industry. While flaring is necessary for safety and operational reasons, it also has significant environmental implications such as greenhouse gas emissions and local air pollution)	6.10.1.2 Assessment of Impacts from Greenhouse Gases (GHG) shows the calculation that describe total GHG emissions from flaring, applying fuel consumption estimates, default emission factors, and CO_2 eq conversions. (Page 6-146)
		Mitigation measures include driving practices that reduce the risk of accidents, fuel consumption and dust generation, shutting down all vehicles and equipment when not in use, and reporting on GHG emissions. The following measures are also required to be implemented:	
		Methane leaks: Regularly inspect and maintain wells, pipelines, and equipment for methane leakage, and implement advanced leak detection technologies.	A gas leak detection system is being considered in design. It will include monitoring equipment and alarms designed to detect leaks early and support quick response. The engineering design is attached in APPENDIX VII.
		Minimize flaring by installing gas recovery systems and gas to liquids (GTl) technology, and carbon capture and storage, carbon capture and utilization and storage methods.	For onshore, we studied these options during FEED, and value engineering but, it is not applicable with our processing plant inclusive with cost impact but finally we applied solar at AMS01.
		Convert to renewable energy sources such as wind, solar, or wave energy.	The information is added under section 4.12.3.5 Auxiliary system (Page 4039)
		Implement decarbonization measures.	PTTEP implements decarbonization measures involving adoption stratigies to reduce carbon emission (for example renewable energy adoption (solar energy)) and engaging monitoring, reporting and stakeholder engagement.
		The project operation may damage carbon sinks such as seagrass beds, mangroves, etc., so it is necessary to assess and replant to compensate for the damage or to absorb carbon dioxide.	PTTEP consider this mitigation measure under CSR activities. The ongoing CSR activities are mentioned under Chapter 9, section 9.4 Further Ongoing Consultation. (Page 9-38)

		If any artifacts are found, please contact the Department of Archaeology and National Museums through the nearest administrative office.	If any artifacts are discovered during the project, PTTEP will promptly contact the Department of Archaeology and National Museums through the nearest administrative office.
	Department of Maritime Transport Administration	To issue a notice to mariners to ensure safety during the work, and to submit it to the Department of Maritime Administration, stating the latitude and longitude coordinates of the area where the project will be carried out, and the time period for the work to be carried out. To disclose the “Marine Population Law (draft)” being drafted by the Department of Maritime Administration.	The Notice to Mariners will be issued and submitted to the Department of Maritime Administration, including the latitude and longitude coordinates of the project area and the work schedule. The related information are also described in every relevant sections in the report.
		The international convention for oil spill contingency plan is the international convention on civil liability for bunker oil pollution damage, 2001 (BUNKER convention).	
		Department of Marine Administration is needed to be added to Tier 2 and Tier 3 of 8.20.5: Myanmar Asset Spill Response Organization. If an oil spill occurs, and Oil Spill Response Limited (OSRL) assist will be received, PTTEPI should be a member of OSRL or have a contract with OSRL.	PTTEP is a member of OSRL and the information is provided in section 8.20.4.1 Spill Management Plan for Tier 3 of PTTEP Myanmar Asset. (Page 8-130 to 8-136)
		After signing the contract with OSRL, when the work begins, a copy of the contract needs to be submitted to the Maritime Administration Department.	PTTEP is a member of OSRL and the information is provided in section 8.20.4.1 Spill Management Plan for Tier 3 of PTTEP Myanmar Asset. (Page 8-130 to 8-136)
		It is founded that the disposal of waste and garbage generated from the exploration drilling work of the offshore oil block M3 to be implemented by PTTEPI to the Reception Facilities and keep records. It is stated that the information is stated in Appendix B, but the appendix is not included. Please attach the Appendix B.	Myanmar Asset Waste Management Procedure is in Appendix IV (a).

CONTENTS

1 စီမံကိန်းအကျဉ်းချုပ် 1
1.1 စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ 1
1.2 စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ 2
1.3 ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် ဖွဲ့စည်းပုံမူဘောင် 3
1.3.1 နိုင်ငံအဆင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများ 3
1.3.2 နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များ 3
1.3.3 PTTEPI ၏ SSHE မူဝါဒ 3
1.4 စီမံကိန်းဖော်ပြချက် 4
1.4.1 ရည်ရွယ်ချက် 4
1.4.2 စီမံကိန်းအား ထိန်းညှိခြင်း 4
1.4.3 စီမံကိန်းဖော်ပြချက် 4
1.4.4 ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ခြင်း 5
1.4.5 စီမံကိန်းအချိန်ဇယား 6
1.4.6 စီမံကိန်း၏အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများ 6
1.5 ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေဖော်ပြချက် 7
1.5.1 ပထဝီဝင်အနေအထားဖော်ပြချက် 7
1.5.2 မြေမျက်နှာသွင်ပြင် 9
1.5.3 ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ 9
1.5.4 ကာကွယ်ထားသောဇရိယာများ 10
1.5.5 လူမှုစီးပွားရေးအခြေအနေ 13
1.5.6 လူဦးရေ 13
1.5.7 စိုက်ပျိုးရေး 14
1.5.8 စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်း 16
1.6 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်း အစီအစဉ် 17
1.7 အဓိကပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ 19
1.7.1 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စစ်ဆေးမှု 19
1.7.2 စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရန်နှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ကဏ္ဍများ 20
1.8 စုပေါင်းသက်ရောက်မှု 26
1.9 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) 27
1.9.1 နိဒါန်း 27
1.9.2 ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ 28
1.9.3 ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း 128

1.9.4 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခန့်မှုအစီအစဉ်ခွဲများ 145
1.10 လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ထုတ်ပြန်ကြေငြာခြင်း 146
1.10.1 နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း 146
1.10.2 EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲ 1-150
1.10.3 လူမှု-စီးပွားနှင့် သဘောထားစစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း 154
1.10.4 လူထုအားထုတ်ဖော်ပြောကြားခြင်း 155
1.11 နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ 157

1 စီမံကိန်းအကျဉ်းချုပ်

1.1 စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ

အောင်သိခ် (ASK) ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းသည် လေဆီ (condensate) ထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ မုတ္တမကွေ့တွင် တည်ရှိပါသည်။ ဖွံ့ဖြိုးရေးဧရိယာသည် ကမ်းလွန် မုတ္တမကွေ့တွင် တည်ရှိပြီး ထုတ်လုပ်မှု ခွဲဝေခြင်းစာချုပ် (PSC) အရ မြန်မာ့ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့လုပ်ငန်း (MOGE) မှပိုင်ဆိုင်သော လုပ်ကွက် M-3 တွင် ပါဝင်ပါသည်။

PTTEPI သည် ထုတ်လုပ်မှု ခွဲဝေခြင်းစာချုပ် (PSC) ကို မြန်မာ့ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ လုပ်ငန်း (MOGE) နှင့် ၂၀၀၄ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၇ ရက်နေ့တွင် လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပြီး ၂၀၀၄ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ ၁ ရက်နေ့သည် PSC စတင်အကျိုးဝင်သည့်နေ့ဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် PTTEPI သည် 2D ဆိုက်စမစ်တိုင်းတာမှု 2,842 line-km၊ 3D ဆိုက်စမစ်တိုင်းတာမှု 619 km နှင့် တူးဖော်ရေးနှင့် ရေနံအစမ်းတွင်း ၁၁ တင်း တူးဖော်ထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။

၂၀၁၅ တွင် အစမ်းတွင်းနှင့် တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ အောင်မြင်စွာ ဆောင်ရွက်ပြီးနောက် ၂၀၁၈ အောက်တိုဘာလတွင် PTTEPI သည် လုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ်ကို ပြီးစီးအောင်ဆောင်ရွက်ပြီး MOGE သို့ တင်ပြခဲ့ပါသည်။

PTTEPI သည် အောင်သိခ် (ASK) စီမံကိန်း၏ ပထမအဆင့် Phase 1A ကို ဆောင်ရွက်ရန် စီစဉ်လျက်ရှိပြီး ၂၀၂၈ တွင် ဓါတ်ငွေ့တင်ပို့နိုင်ရန် မျှော်မှန်းထားပါသည်။ အောင်သိခ် (ASK) လုပ်ကွက်သည် အနီးဆုံးကမ်းမှ ၃၀ ကီလိုမီတာ ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာ land fall point (LFP) မှ ၇၀ ကီလိုမီတာ နှင့် ရန်ကုန်မြို့အနောက်တောင်ဘက်မှ ခန့်မှန်း ၂၀၀ ကီလိုမီတာခန့်အကွာတွင် ရှိပါသည်။

ပြည်တွင်းဓါတ်ငွေ့ေစျးကွက်အတွက် နေ့စဉ်ထုတ်လုပ်မှုပမာဏ သဘောတူညီချက် (DCQ) အရ 60 MMSCFD အားမျှော်မှန်းထားပြီး နောက်တဆင့်တွင် 100 MMSCFD တိုးမြင့်ထုတ်လုပ်သွားရန် အလားအလာရှိပါသည်။

၂၀၁၅ ဒီဇင်ဘာလတွင် ထုတ်ပြန်ထားသော မြန်မာ့ EIA လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ ဓါတ်ငွေ့တူးဖော်ရေး၊ ပိုက်လိုင်းများနှင့် ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်း အရွယ်အစားအားလုံး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) လေ့လာမှုကို ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပြီး ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းနှင့် အတည်ပြုချက်များရယူရန် စီမံကိန်းမစတင်မီ သက်ဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များသို့ တင်ပြရန် လိုအပ်ပါသည်။ PTTEPI သည် စီမံကိန်းအဆိုပြုချက်ကို တင်ပြခဲ့ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန ECD သည် စီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း EIA ဆောင်ရွက်ရန် အကြံပြုခဲ့ပါသည်။ PTTEPI သည် စီမံကိန်းအတွက် EIA လေ့လာမှုဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် အစီရင်ခံစာ ပြင်ဆင်ရန် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပေးအဖွဲ့ဖြစ်သော International Environmental Management (IEM) Co. Ltd. နှင့် ၎င်း၏ မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော Environmental Quality Management (EQM) Co. Ltd. တို့ကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။

လုပ်ကွက် M-3 ၏ ယေဘူယျဖော်ပြချက်ကို ပုံ ၁-၁ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

General Information	
Partner	PTTEPI 100% (Operator)
Area	6,206 sq km, Gulf of Moattama
Water Depth	15 – 20 m
E/A Well Activities	11 wells drilled
Discovery Field	Aung Sinkkha (ASK) – Gas/Condensate
OGIP	788 BCF (FDP rev.0)
2P	242 BCF (FDP rev.0)
Current Status	- Received ASK FDP Approval in April 2022 - Completed ASK Pre-development Activities (Surveys and FEED) in Q1 2023 - To issue EPC Call for Tender in Q3 2025

ပုံ ၁-၁ လုပ်ကွက် M-3 ယေဘူယျဖော်ပြချက်

1.2 စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ

PTT Exploration and Production Public Company Limited (သို့) PTTEP သည် ထိုင်းနိုင်ငံ၏ ရေနံတူးဖော်ရှာဖွေရေးနှင့် ထုတ်လုပ်ရေး ကုမ္ပဏီတစ်ခု ဖြစ်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့ လုပ်ငန်းလည်ပတ်သော နိုင်ငံကို ရေရှည်တည်တံ့သော ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ ထောက်ပံ့နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် PTTEP နိုင်ငံတကာ အကျိုးတူဆောင်ရွက်သော ပထမဆုံး အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံဖြစ်ပြီး လွန်ခဲ့သော ၂၈ 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 ရရှည်တည်တံ့သော စီးပွားရေး၊ လူမှုရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာနှင့် လူစွမ်းအား ဖွံ့ဖြိုးရေး၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ဖြစ်ရခြင်းအတွက် ဂုဏ်ယူဝမ်းမြောက်မိပါသည်။

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

ပုံ ၁-၂ PTTEPI အား ဆက်သွယ်ရမည့်လိပ်စာ

1.3 ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် ဖွဲ့စည်းပုံမူဘောင်

1.3.1 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။

- မြန်မာနိုင်ငံဖွဲ့စည်းအုပ်အခြေခံဥပဒေ၊ (၂၀၁၈)
- မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ၊ (၂၀၁၆)
- 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

1.3.2 နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များ

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

1.3.3 PTTEPI ၏ SSHE မူဝါဒ

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။

ၵင်းကတိကဝတ်များ ပြည့်မီရန်အတွက် စဉ်ဆက်မပြတ် တိုးတက်မှုကို တွန်းအားပေးရန်အတွက် ကျွန်ုပ်တို့၏ အဓိကအခြေခံမူများနှင့် တာဝန်ခံမှုများကို အလေးပေးဖော်ပြထားသော PTTEPI သည် SSHE စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ် (SSHE MS) ထားရှိပါသည်။

1.4 စီမံကိန်းဖော်ပြချက်

1.4.1 ရည်ရွယ်ချက်

မြန်မာလုပ်ကွက် M-3 ၏ အောင်သိခ် (ASK) ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ တွင်း ၁၆ ခုစီပါဝင်သော Wellhead Platforms (WPA1 & WPA2) တပ်ဆင်ရန်၊ ASK ချိတ်ဆက်ပိုက်လိုင်းများ တပ်ဆင်ခြင်း (AIP)၊ ASK တင်ပို့သည့်ပိုက်လိုင်း (AEP)၊ ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း (APF)၊ ASK လေဆီ (condensate) offloading ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (ACP), ၊ ASK ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် Valve Station (ABV) နှင့် ဆက်စပ် အထောက်အကူပြု ဆောင်ရွက်မှုများ ပါဝင်ပါသည်။

1.4.2 စီမံကိန်းအား ထိန်းညှိခြင်း

ASK လုပ်ကွက်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ကျိုက်လက် ပြည်တွင်းသုံး ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ၊ ဓါတ်အားပေးစီမံကိန်း (DG2P) သို့ ဓါတ်ငွေ့ထောက်ပံ့နိုင်ခြင်းအပြင် မြန်မာအစိုးရမှ ရရှိမည့် အကျိုးကျေးဇူးများမှာ-

- ဧရာဝတီတိုင်းနှင့် ရန်ကုန်တိုင်းတွင် ဓါတ်ငွေ့နှင့် လျှပ်စစ်လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်တင်းနိုင်ခြင်း
- မုတ္တမကွေ့တွင် Volcanic Reservoir ဆောက်လုပ်ရန် ယာထားချက်အရ ယာယီလုပ်ကွက်တစ်ခုကို အကောင်အထည်ဖော်မည်ဖြစ်ပြီး ယှဉ်ပြိုင်နိုင်သည့် လျှပ်စစ်စျေးနှုန်းကို သတ်မှတ်ထားရှိနိုင်ရန် ပြည်တွင်းဓါတ်ငွေ့အသုံးပြုမှုကို တိုးချဲ့ခြင်း
- စီမံကိန်းကာလတလျှောက် PSC ဘဏ္ဍာရေးစနစ်အရ ဓါတ်ငွေ့ရောင်းချမှုမှ ထပ်ပေါင်းရရှိမှုများ (ဥပမာ- royalty, အမြတ်ခွဲဝေမှု၊ နှင့် ရေနံအခွန်) ကို မြန်မာအစိုးရမှရရှိခြင်း

1.4.3 စီမံကိန်းဖော်ပြချက်

ဓါတ်ငွေ့ကို ကမ်းလွန် wellhead platforms နှစ်ခုဖြစ်သော (WPA1 နှင့် WPA2) မှ ပို့ဆောင်ရေး ပိုက်လိုင်းများမှတဆင့် ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာရှိ ကုန်းတွင်း ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်သည့် (APF) နေရာသို့ ပို့ဆောင်ပါမည်။

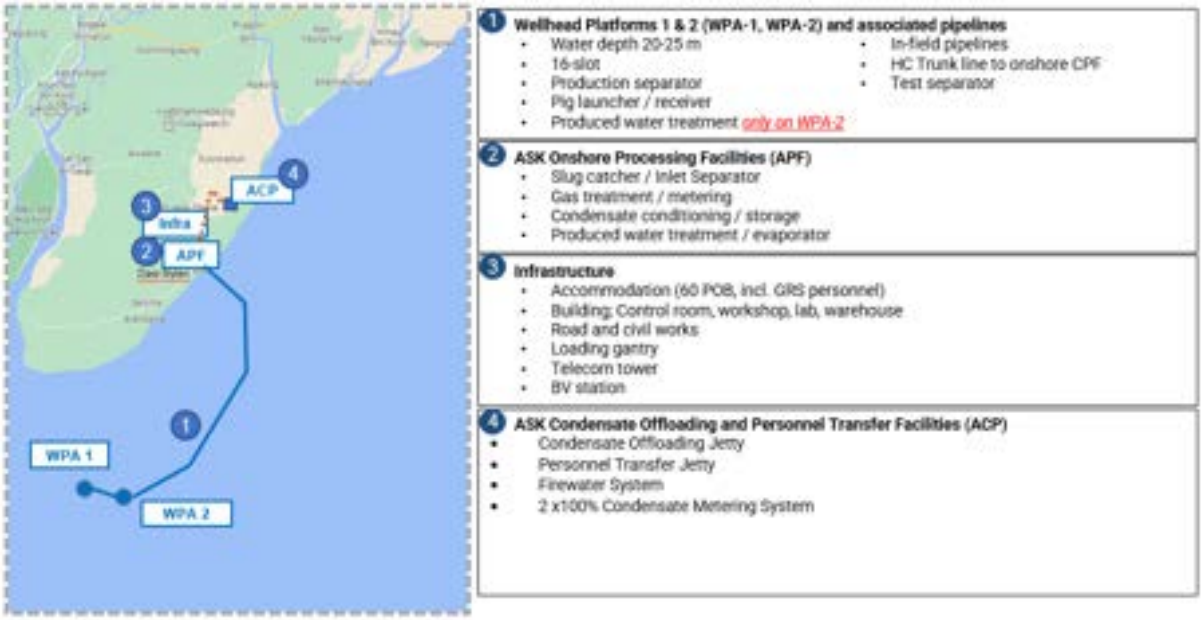
ထုတ်လုပ်ရေးဆောင်ရွက်ပြီးပါက ရောင်းချမည့် ဓါတ်ငွေ့ကို APF အနီး GRS#2 ရှိ ချိတ်ဆက်နေရာ (tie-in point) သို့ ဓါတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း သွယ်တန်းပြီး ပို့ဆောင်ပါမည်။

ဝယ်ယူသူများထံသို့ ပို့ဆောင်ခြင်းမပြုမီ လေဆီကို ကုန်းတွင်းသိုလှောင်ရေးကန်များဖြင့် သိုလှောင်ထားပါမည်။ လုပ်ငန်းဒီဇိုင်းများသည်ဴ နေ့စဉ်ထုတ်လုပ်မှုပမာဏ သဘောတူညီချက် (DCQ) အရ 60 MMSCFD အားမျှော်မှန်းထားပြီး နောက်တဆင့်တွင် 100 MMSCFD တိုးမြင့်ထုတ်လုပ်သွားရန် အလားအလာရှိပါသည်။ ဓါတ်ငွေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းကို ၂၀၂၈ ခုနှစ် ဒုတိယ လေးလပတ်တွင် စတင်ရန် မျှော်မှန်းထားပါသည်။

အောင်သိခဴ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း 1A အဆင့်တွင် အောက်ပါ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများ ပါဝင်ပါသည်။

- wellhead platforms နှစ်ခု (WPA1 နှင့် WPA2)
- WPA1 နှင့် WPA2 ကို ဆက်သွယ်ထားသော Intra-field pipeline (AIP) ပိုက်လိုင်းတစ်ခု
- ASK Onshore Processing Facilities (APF) သို့ WPA01 နှင့် WPA02 ၏ပေါင်းစပ်အရည်များကို သယ်ယူပို့ဆောင်ရန်အတွက် Multiphase ပို့ကုန်ပိုက်လိုင်းတစ်ခု၊
- ASK Onshore Processing Facilities (APF)
- ASK Condensate Offloading and Personnel Transfer Facilities (ACP)
- ဒေါ်ညိမ်း landfall မှ APF သို့ ဆက်သွယ်ထားသော ကုန်းတွင်း multiphase export pipeline တစ်ခု

အောင်သိခန်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း၏ ကမ်းလွန်နှင့် ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများကို ပုံ ၁-၃ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ ၁-၃ အောင်သိခ် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအတွက် ယေဘူယျလုပ်ငန်းများ

1.4.4 ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ခြင်း

ပုံမှန် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းတစ်ခုတွင် အောက်ပါအချက်များ ရှိရပါမည်။

- မိလ္လာသန့်စင်သည့်စနစ်
- လေဖြင့်လည်ပတ်သော အမှိုက်သိပ်သည်းစေသည့်စနစ်တစ်ခု
- အမှိုက်ကျိတ်စက်
- 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

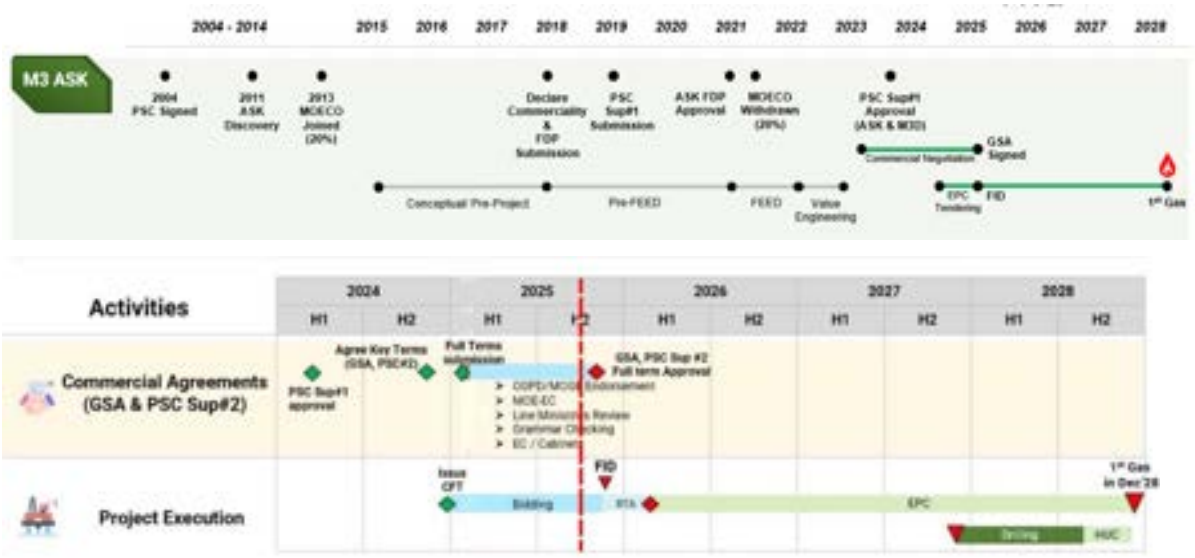
- IMO/SOPEP spill kit များ

ပေါက်ကွဲမှု အရေးပေါ် အစီအစဉ်၊ ဆီယိုဖိတ်မှု တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်နှင့် အရေးပေါ်တုန့်ပြန်မှု အစီအစဉ်များကို ဤဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအတွက် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်ကို ဒီဇိုင်းရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်ပြီး လေထုတွင်း ထုတ်လွှတ်မှုများကို နောက်ဆုံးပေါ် နည်းပညာများဖြင့် ထိန်းချုပ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

1.4.5 စီမံကိန်းအချိန်ဇယား

အောင်သိခ် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအချိန်ဇယားကို အောက်ပါ ပုံ ၁-၄ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ ၁-၄ အောင်သိခ်ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအချိန်ဇယား

1.4.6 စီမံကိန်း၏အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများ

အောင်သိခ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း၏ အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများကို အောက်ပါ အဆင့် ၃ ဆင့်ဖြင့် ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားပါသည်။

1. ဆောက်လုပ်ရေးအဆင့်နှင့် တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်
    1.1 ကမ်းလွန်လုပ်ငန်းများ (Wellhead platform နှင့် ပိုက်လိုင်း)
    1.2 ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများ (APF, ACP ပိုက်လိုင်း စသည်ဖြင့်)
2. ထုတ်လုပ်ရေးတွင်းတူးခြင်းအဆင့်
3. လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်

1.4.6.1 စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်ခြင်း

အဆိုပြုထားသော စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်မဖော်ပါက စီမံကိန်းမှရရှိသော စီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်များ ဖြစ်ပေါ်လာမည်မဟုတ်ပေ။ ဆုံးရှုံးသွားသော အကျိုးကျေးဇူးများမှာ အောက်ပါတို့ ပါဝင်သည်။

- ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်အတွင်း အလုပ်အကိုင်ဖန်တီးမှုနှင့် စီမံကိန်းအသုံးစရိတ်များ၊

- လုပ်ငန်းမှ ရေနံထုတ်လုပ်မှု အလားအလာ ဆုံးရှုံးမှု/နှောင့်နှေးခြင်း၊
- Production Sharing Contracts (PSC) မှတစ်ဆင့် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အစိုးရများအတွက် ဝင်ငွေဆုံးရှုံးမှု၊
- ဤဧရိယာမှ ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ၏ အနာဂတ်ပံ့ပိုးမှုအား ပြည်ပမှရရှိသည့် ညီမျှသောပမာဏဖြင့် အစားထိုးရန် လိုအပ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ ပြင်ပမှ ဟိုက်ဒရိုကာဗွန် တင်သွင်းခြင်းသည် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး (ထုတ်လွှတ်မှု၊ ယိုဖိတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ) နှင့် ကုန်ကျစရိတ် သက်ရောက်မှုများ ဆက်စပ်မှု ရှိနေသည်။

1.5 ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေဖော်ပြချက်

1.5.1 ပထဝီဝင်အနေအထားဖော်ပြချက်

စီမံကိန်းသည် လုပ်ကွက် M-3 အတွင်း ကမ်းလွန်ဧရိယာနှင့် ဒေါ်ညိမ်းကျေးရွာအနီး ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျောက် ၈၀ ကီလိုမီတာခန့်တွင် ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။

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

စီမံကိန်း၏ ကုန်းတွင်းနှင့် ကမ်းလွန်ဧရိယာကို ပုံ ၁-၄ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

Bogale
Pyapon
Nay
Yaung Kar
Himau
Bhi Kyun
Tawgyaik
Gonmingyaung
Ket Pa Nann
Kyun Nyo
Gyi Kyun
Apaung
Akechaungwa
kyatphamwezaung
Awabye
Set San
Kyonkadun
4
ACP
3
Infra
2
APF
Daw Nyien
Seikma
Alandaing
1
WPA 1
WPA 2

ပုံ ၁-၅ စီမံကိန်းဧရိယာ

1.5.2 မြေမျက်နှာသွင်ပြင်

အောင်သိန် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်း၏ အဓိကလုပ်ငန်းများမှာ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး ဖျာပုံခရိုင်၊ ဖျာပုံမြို့နယ်တွင် တည်ရှိပါသည်။

ဖျာပုံမြို့နယ်သည် ရန်ကုန်မြို့ အနောက်တောင်ဘက် ၇၅ မိုင် (၁၂၁ ကီလိုမီတာ)တွင် တည်ရှိပြီး ဧရာဝတီမြစ်လက်တက်ဖြစ်သော ဖျာပုံမြစ်တစ်လျောက်တွင် တည်ရှိပါသည်။ ဖျာပုံနှင့် ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ မြစ်လက်တက်များသည် ပတ်ဝန်းကျင်ဧရိယာသို့ စီးဆင်းပြီး ဧရာဝတီမြစ်မြစ်ဝကျွန်းပေါ်အစိတ်အပိုင်းတခုဖြစ်ကာ ၎င်းသည် မုတ္တမပင်လယ်ပြင်ကို မျက်နှာမူထားပါသည်။ ဖျာပုံမြို့နယ်သည် မြောက်လတ္တီကျူ့ 15° 30’ and 16° 25’ နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီကျူ့ 95° 30’ and 95° 45’ ကြားတွင် တည်ရှိပြီး အရှေ့မှအနောက်သို့ ၀.၉၄ မိုင်၊ တောင်မှမြောက်သို့ ၃.၃၂ မိုင်နှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၁၄ ပေအထက်တွင် တည်ရှိပါသည်။

ဒေးဒရဲမြို့နယ်သည် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးအတွင်းရှိ မြို့နယ်တစ်ခုဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ အနောက်တောင်ဘက်တွင် တည်ရှိပါသည်။ ဒေးဒရဲမြို့နယ်၏ အရှေ့ဘက်နှင့် တောင်ဘက်တွင် မုတ္တမပင်လယ်ဖြင့် ဝိုင်းရံထားပြီး မြောက်လတ္တီကျူ့ 16° 38’ and 16° 05’ နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီကျူ့ 95° 40’ and 96° 05’ ကြားတွင် တည်ရှိပါသည်။ အရှေ့မှအနောက်သို့ ၂၅ မိုင်ရှိပြီး တောင်မှမြောက်သို့ ၁၇ မိုင် ကျယ်ဝန်းပါသည်။ ဒေးဒရဲမြို့နယ်သည် ဖျာပုံခရိုင်အောက်တွင် တည်ရှိပြီး ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၈.၃ လက်မအထက်တွင် တည်ရှိပါသည်။

ပုံ ၁-၆ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး ဖျာပုံနှင့် ဒေးဒရဲမြို့နယ် အမြင့်ပေပြမြေပုံ

1.5.3 ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးရုံး၏ မြို့နယ်အချက်အလက်များအရ ဖျာပုံနှင့် ဒေးဒရဲမြို့နယ်များတွင် တောရိုင်း တိရစ္ဆာန်များ မရှိပါ။

ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသတွင် ကြိုးဝိုင်းတော ၁၃ ခုရှိပြီး ၁၁ ခုမှာ ဒီရေတောများဖြစ်ပါသည်။ ကုန်းတွင်းစီမံကိန်းလုပ်ငန်းများသည် ပျဉ်ဒရယ်ကြိုးဝိုင်းတောအတွင်း တည်ရှိပါသည်။ သစ်တောဥပဒေအရ ကြိုးဝိုင်းတောအတွင်း

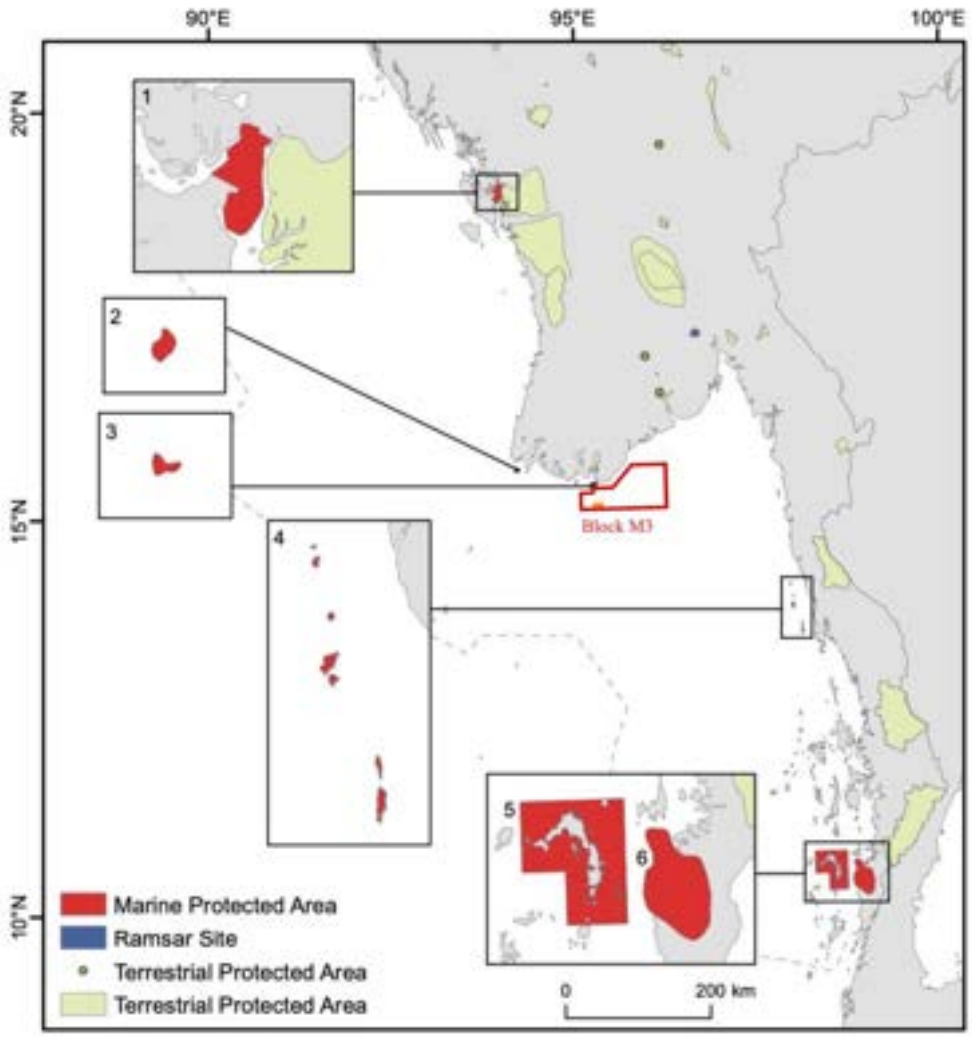
မြေယာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို တားမြစ်ထားသော်လည်း တရားမဝင်ဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် ကြိုးဝိုင်းတော အတွင်း အိမ်ယာမြေများ၊ လယ်မြေများ၊ ဥယျာဉ်ခြံမြေများ၊ စိုက်ခင်းနှင့် အခြားအသုံးချမြေများအဖြစ် အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ မိန်းမလှကျွန်း၊ ကြက်ကန်းကွင်းပျက်၊ ကတုံကနိ၊ ပျဉ်ဒရယ်နှင့် ပျဉ်အလံ ကြိုးဝိုင်းတောများအတွင်း စပါးခင်းဧရိယာသည် 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။

1.5.4 ကာကွယ်ထားသောဧရိယာများ

မြန်မာ့ကမ်းရိုးတန်းတလျောက် ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများစွာရှိပြီး ကမ်းလွန်ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများကို ပုံ ၁-၆ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ လုပ်ကွက် M-3 အနီးရှိ ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများမှာ သမီးလှကျွန်း (သားရဲတိရစာ္ဆန်ဘေးမဲ့တော)၊ မိန်းမလှကျွန်း နှင့် ကတုံးလေးကျွန်း သားရဲတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောတို့ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းဧရိယာမှ ၁၁၆ ကီလိုမီတာ၊ ၄၅ ကီလိုမီတာနှင့် ၃၀ ကီလိုမီတာ အသီးသီးတွင် တည်ရှိပါသည်။ အခြား အဏ္ဏဝါဆိုင်ရာကာကွယ်ထားသော ဧရိယာ (MPA) များမှာ မော့စကော့ သားရဲတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ လန်ပိအမျိုးသားဥယျာဉ်၊ ပတ်ချန် သဘာဝတောတို့သည် လုပ်ကွက် M-3 မှ ကီလိုမီတာ ၃၀၀ အပြင်ဘက်တွင် တည်ရှိပါသည်။

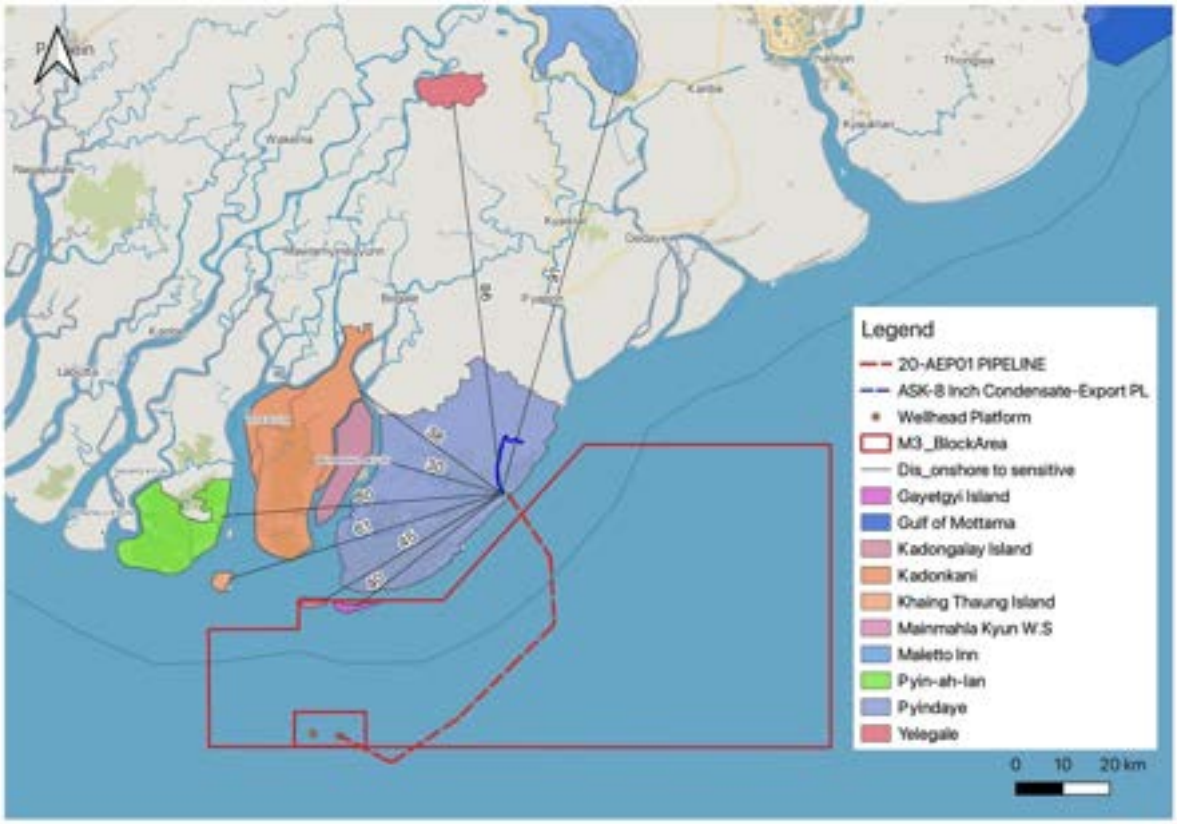
ကပ္ပလီပင်လယ်အတွင်းရှိ အခြားကာကွယ်ထားသော ဧရိယာများမှာ Preparis ကျွန်း (M-3 မှ ၁၇၆ ကီလိုမီတာ)၊ ကိုကိုးကျွန်း (M-3 မှ ၂၃၉ ကီလိုမီတာ)နှင့် Narcondam ကျွန်း (M-3 မှ ၂၄၅ ကီလိုမီတာ) တို့ ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ ၁-၇ လုပ်ကွက် M3 အနီးအဏ္ဏာဝါထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ

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

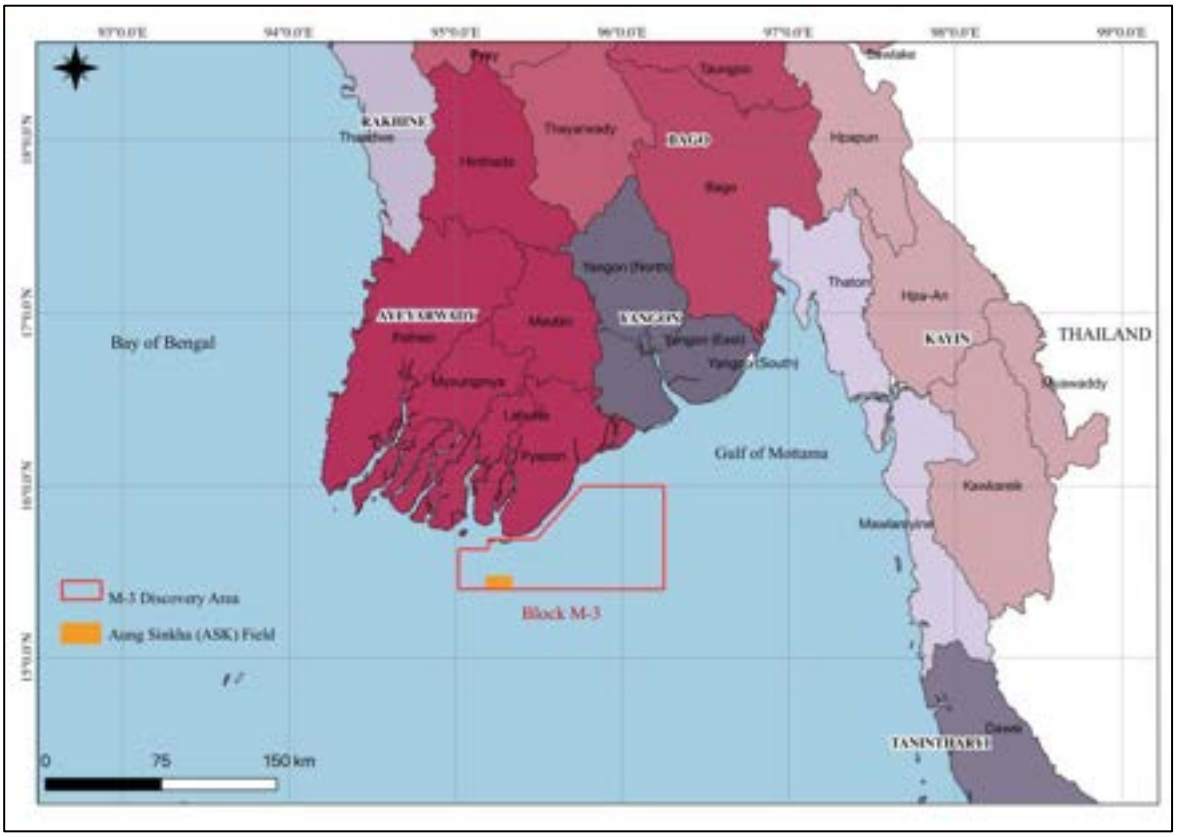
1.ဝမ်ဖိုက်ဒီရေတောကြိုးဝိုင်း၊ 2. သမီးလှတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ 3.ကတုံးလေးကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ 4.မော့စကိုကျွန်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ 5.လန်ပိ အဏ္ဏာဝါအမျိုးသားဥယျာဉ်၊ 6.ပတ်ချန် သဘာဝဘေးမဲ့တော (EEZ စီးပွားရေးဇုန်)



ပုံ ၁-၈ လုပ်ကွက် M-3 အနီးရှိ ကာကွယ်ထားသောဇရိယာများ

1.5.5 လူမှုစီးပွားရေးအခြေအနေ

စီမံကိန်းဧရိယာသည် မြန်မာနိုင်ငံ မြောက်ပိုင်းမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသဖြစ်သော ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး ကမ်းလွန်ပင်လယ်ပြင်တွင် တည်ရှိပြီး တောင်ဘက်တွင် ကပွလီပင်လယ်နှင့် အရှေ့ဘက်တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးဖြင့် ဝန်းရံထားပါသည် (ပုံ ၁-၉)။



ပုံ ၁-၉ လုပ်ကွက် **M-3** အနီးရှိ အုပ်ချုပ်ရေးနယ်မြေများ

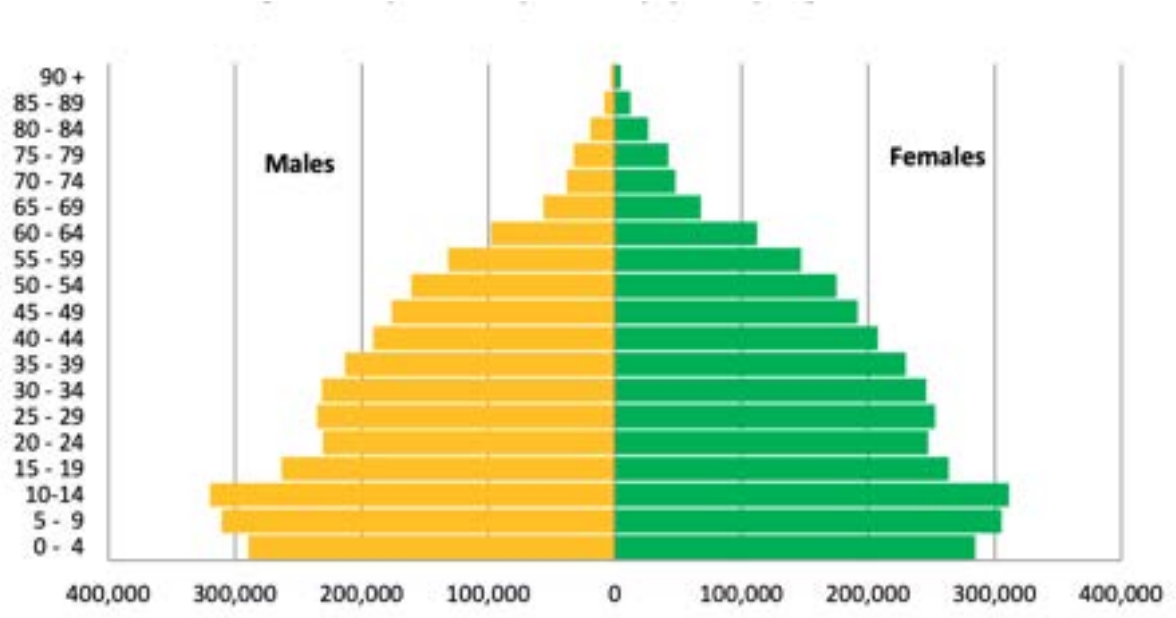
1.5.6 လူဦးရေ

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 မ၂၆,၆၆၁,၆၆၇ ဦး ရှိပါသည်။ ၎င်းစုစုပေါင်းဦးရေတွင် စာရင်းမဝင်ခဲ့သော လူဦးေရ 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 ၁:၁၀၀ ဖြစ်ပါသည်။ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၏ လူဦးရေမှာ မြန်မာနိုင်ငံလူဦးေရ 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 ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးတွင် ၁ စတုရန်းကီလိုမီတာတွင် ၁၇၆.၅ ဦး ရှိသောကြောင့် နှစ်ဆကျော် ပိုများကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ လူဦးရေ အသိပ်သည်းဆုံးဖြစ်သော ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးနှင့် မန္တလေးတိုင်းဒေကြီးအပြင် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးသည် တတိယ လူဦးရေ အသိပ်သည်းဆုံးဖြစ်လာပါသည်။ သန်းခေါင်စာရင်းအရ တိုင်းအတွင်း လူဦးရေနေထိုင်မှုမှာ လူဦးရေ ၁၀၀ တွင် ၈၆ ဦးသည် ကျေးလက်ဒေသတွင် နေထိုင်ကြသည်ဟု ဖော်ပြထားသော်လည်း ထွေအုပ်ရုံးအချက်အလက်များအရ ၁၀၀ တွင် ၁၄ ဦးနေထိုင်သည်ဟု ဖော်ပြထားပါသည်။

ဧရာဝတီတိုင်း လူဦးရေပြိပရမစ်ပုံအရ (ပုံ ၁-၁၀) အသက် ၅နှစ်နှင့် ၁၄ နှစ်တွင် မွေးဖွားနှုန်းများကျဆင်းလာပါသည်။ ထို့ပြင် အသက် ၁၅ မှ ၆၄ အတွင်း စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ကြပြီး အနာဂတ်တွင် သက်ကြီးရွယ်အိုများပြားလာနိုင်ဖွယ် ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်း လူဦးရေပြ ပိရမစ်ပုံအရ ၁၅ နှင့် ၂၄ နှစ်အတွင်း ကျား/မ နှစ်မျိုးလုံးတွင် လူဦးရေသိသာသာကျဆင်းလာကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ၎င်းသည် နိုင်ငံရပ်ခြားသို့ ပြောင်းရွှေ့အခြေချခြင်း သို့မဟုတ် လူဦးရေစာရင်းမဝင်သေးခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။



ပုံ ၁-၁၀ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၏ လူဦးရေပြမြေပုံ (၂၀၁၄ သန်းခေါင်စာရင်းကောက်ယူခြင်း)

1.5.7 စိုက်ပျိုးရေး

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

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

ဇယား ၁-၁ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးတွင် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု (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
နှမ်း (နှောင်း)	၁၉၁၂၈	၁၉၁၂၈	၅၇၇၄
ပဲမျိုးစုံ			
မတ်ပဲ	၁၀၂၉၁၉၄	၁၀၂၉၁၉၄	၃၆၀၈၈၅
ပဲတီစမ်း	၂၃၈၄၆၉	၂၃၈၄၆၄	၈၉၅၀၂
ပဲလွမ်း	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 အဓိဝင်ငွေတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ လပွတ္တာရှိ လယ်သမားအချို့သည် ပန်းဂေါ်ဖီ၊ သခွားသီး၊ ဖရဲသီး၊ ဖရုံသီး တို့ကို တပိုင်တနိုင် စိုက်ပျိုးကြပါသည်။ လယ်သမားများအား မေးမြန်းချက်အရ ဟင်းသီးဟင်းရွက်စိုက်ပျိုးခြင်းမှ အြမတ်ဝင်ငွေသည် စပါးစိုက်ပျိုးခြင်းထက် ပိုဝင်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။

မွေးမြူရေးသည်လည်း တောင်သူလယ်သမားများအတွက် အရေးပါသော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ တောင်သူလယ်သမား အများစုသည် ကျွဲ၊ ဝက်နှင့် ကြက်များ ပိုင်ဆိုင်ကြပါသည်။ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးရှိ ရွာအများစုသည် နာဂစ်မုန်တိုင်းကြောင့် ကွဲအများအပြား 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။

1.5.8 စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်း

ဖျာပုံမြို့နယ်တွင် စက်မှုဇုန်များ မရှိပါ။ အသေးစားလည်ပတ်သော အိမ်တွင်းစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းအချို့ရှိပါသည်။ (ဇယား ၁-၂)

ဇယား ၁-၂ 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	၁၅၂	၄၅၆
၇	ပန်းပဲ	၃	၁၀
၈	ပန်းတိမ်	၁၅	၄၅

စဉ်	စက်ရုံ/ လက်ရုံ အမျိုးအစား	အရေအတွက်	လုပ်သားအင်အား
၉	စက်ချုပ်	၂၅၀	၃၀၀
၁၀	ဖယောင်းတိုင်	၃	၁၅
၁၁	ဆပ်ပြာဆီ	၄	၁၂
၁၂	ငါးခြောက်ဖုတ်	၇	၁၁၀

ဒေးဒရဲမြို့နယ်တွင် ပုဂ္ဂလိကပိုင်စက်ရုံ ၂၀၂ ရုံရှိပါသည်။ အများစုမှာ ဟာလာစက်များ ဖြစ်ကြပါသည်။ (ဇယား ၁-၃)

ဇယား ၁-၃ 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
၇	ရေခဲစက်	၁	ပုဂ္ဂလိက	၇
	စုစုပေါင်း	၂၀၂		၂၀၀၇

ဒေးဒရဲမြို့နယ်တွင် စက်ချုပ်၊ ပန်းတိမ်၊ ပန်းပဲ၊ မုန့်မျိုးစုံလုပ်ငန်းနှင့် အမှုန့်ကြိတ်လုပ်ငန်းကဲ့သို့သော အိမ်တွင်းစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းအချို့ရှိပါသည်။

1.6 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်း အစီအစဉ်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံဖော်ပြချက်များတွင် လူမှု-စီးပွား နှင့် ရှေးဟောင်းသုတေသနဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ ပါဝင်ပါသည်။

- အခြေခံ နမူနာများကို အဆိုပြုစီမံကိန်းဧရိယာအနီးတွင် ကောက်ယူပါမည်။
- အဏ္ဏဝါအခြေခံ နမူနာကောက်ယူခြင်းကို ၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- ကုန်းတွင်းအခြေခံနမူနာကောက်ယူခြင်းကို ၂၀၂၂ ခုနှစ် မေလ၊ ဇွန်လနှင့် ဇူလိုင်လတို့တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- အခြေခံနမူနာကောက်ယူမည့် parameter များမှာ-
    - လေ၊ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု
    - မြေဆီလွှာ

- အပေါ်ယံရေနှင့် မြေအောက်ရေ
- ပင်လယ်ရေ၊ အနည်၊ plankton၊ Benthic community နှင့် ပင်လယ်နေရိုးတိုက်သတ္တဝါများ လေ့လာမှု

IEM/EQM သည် အောက်ပါတို့ကို ဆောင်ရွက်ပြီးစီးပြီး ဖြစ်ပါသည်။

1. အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် စည်ပင်ဌာနများကို ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးနှင့် သမိုင်းဝင်နှင့် ရှေးဟောင်းသုတေသနဆိုင်ရာ အချက်အလက်များနှင့် ပတ်သက်၍ တွေ့ဆုံ မေးမြန်းခြင်း
2. အနီးအနား မြို့/ ရွာများရှိ လူ ၄၀၀ မှ စီမံကိန်းအပေါ် အြမင်နှင့် သဘောထား စစ်တမ်း ကောက်ယူခြင်း
3. လုပ်ကွက်အတွင်း အပေါ်ယံရေနမူနာ ၁၁ ခုကောက်ယူခြင်း
4. လုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်ရေနမူနာ ၁၁ ခုကောက်ယူခြင်း
5. လုပ်ကွက်အတွင်း မြေဆီလွှာနမူနာ ၁၂ ခု ကောက်ယူခြင်း
6. လုပ်ကွက်အတွင်း လေနှင့် ဆူညံသံကို ၄ နေရာတွင် တိုင်းတာခြင်း
7. ရှေးဟောင်းသုတေသနစစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း
8. မြေအသုံးချမှု၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း
9. ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အသိပညာစစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

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။

ကမ်းလွန် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်အလက်ကောက်ယူခြင်းကို United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. မှ ၂၀၂၂ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ကမ်းလွန်ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်အလက်ကောက်ယူခြင်းကို ဇယား (၁-၄) တွင် အသေးစိတ် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၄ မြန်မာ့ကမ်းလွန်လုပ်ကွက် M-3 ရှိ အောင်သိခ် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအတွက် အဏ္ဏဝါအခြေခံအချက်အလက်များကောက်ယူခြင်း

ဇရိယာ	တိုင်းတာသည့်နေရာ	Parameter	နေ့ရက်	ဇရိယာ
ပင်လယ်ရေ	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. Reference	1. Seawater quality (surface) 2. Seawater quality (mid depth) 3. Seawater quality (bottom)	February 23 - 24, 2022
	Shoreline	4. Point-1 5. Point-2 6. Point-3		February 6, 2022
	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. Reference	1. Phytoplankton 2. Zooplankton 3. Meroplankton	February 23 - 24, 2022

ဧရိယာ	တိုင်းတာသည့်နေရာ	Parameter	နေ့ရက်	ဧရိယာ
	Shoreline	4. Point-1 5. Point-2 6. Point-3	4. Benthos	February 6. 2022
အနည်အနှစ်	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. 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
	Shoreline	7. Point-1 8. Point-2 9. Point-3		February 6, 2022
အဏ္ဏဝါ နို့တိုက်သတ္တဝါများ လေ့လာမှု	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. Reference	1. Marine mammals observed	February 23 - 24, 2022

1.7 အဓိကပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ

1.7.1 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စစ်ဆေးမှု

အောက်ပါ အဓိကလုပ်ငန်းများပါဝင်သော အောင်သိန်ံ ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းနှင့် ဆက်စပ်နေသော ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လူမှုရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ၏ ကနဦး စစ်ဆေးခြင်းကို PTTEPI မှ ဆောင်ရွက်ပြီးစီးပြီး ဖြစ်ပါသည်။

- ကုန်းတွင်းထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း (APF)
- Wellhead Platform (WP) နှင့် ချိတ်ဆက်ပိုက်လိုင်းများ
- WP မှ APF သို့ ပိုက်လိုင်းသွယ်တန်းခြင်း
- APF မှ GRS#2 ရှိ ချိတ်ဆက်နေရာ (tie-in point) သို့ ဓါတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း သွယ်တန်းခြင်း
- လေဆီသိုလှောင်မှုနှင့် offloading
- ဆက်စပ်အထောက်အကူပြုဆောင်ရွက်မှုများနှင့် အခြေခံအဆောက်အဦးများ တည်ဆောက်ခြင်း

စစ်ဆေးမှုကို လုပ်ရိုးလုပ်စဉ်နှင့် ပုံမှန်မဟုတ်သည့် လုပ်ဆောင်ချက်နှစ်ခုလုံးအတွက် ထည့်သွင်း စဉ်းစားထား ပါသည်။ ဤစစ်ဆေးမှုတွင် သက်ဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်ကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ (EIA) နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (EMP) တွင် ဖော်ပြမည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းအစီရင်ခံစာများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် အတည်ပြုချက်များကို MONREC နှင့် MOGE မှ ရယူသွားပါမည်။ ဤကနဦးအကဲဖြတ်ခြင်းကို အန္တရာယ်လေ့လာသုံးသပ်မှုဖြင့် ဆောင်ရွက်ပြီး စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများကို သတ်မှတ်ရန်နှင့်အကဲဖြတ်ရန် PTTEPI လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ချိန်ညှိကာ ဆောင်ရွက်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အချက်များသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ဆက်စပ်နေသော ကဏ္ဍများမှာ-

- စီမံကိန်းဖော်ပြချက်လေ့လာသုံးသပ်မှုနှင့် စီစဉ်ထားသော/ မစီစဉ်ထားသော ဆောင်ရွက်မှုများ
- ရေနံနှင့်သဘာဝဓါတ်ငွေ့လုပ်ငန်းများတွင်အတွေ့အကြုံအပြည့်အဝရှိသော IEM ၏ ဗဟုသုတများ

- လေ့လာမှုနှင့် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းများ

ကမ်းလွန်ရေနံရှာဖွေခြင်း၊ အစမ်းတွင်းတူးဖော်ခြင်း အဆင့်အားလုံး၏ လုပ်ငန်းများမှ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး ဖွံ့ဖြိုးရေးအဆင့်တစ်ခုစီမှ သက်ဆိုင်ရာ ကဏ္ဍများကို အကျဉ်းချုပ် ဖော်ပြထားပါသည်။

1.7.2 စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရန့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ကဏ္ဍများ

ကနဦးအဆင့်ရှိ ဆောင်ရွက်မည့် ကဏ္ဍများကို ဇယား ၁-၅၊ ဇယား ၁-၆၊ ဇယား ၁-၇ နှင့် ဇယား ၁-၈ တို့တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၅ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကဏ္ဍများ

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
လေအရည်အသွေးနှင့် ရာသီဥတု	အင်ဂျင်စက်မောင်းခြင်း	လောင်စာဆီလောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် flaring ကြောင့် လေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း
	သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ လည်ပတ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	လှေမောင်းနှင်ခြင်းမှ ဓါတ်ငွေ့ထွက်ခြင်းကြောင့် လေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း
	APFI ACP ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	ဖုန်များကြောင့် လေအရည်အသွေးလေျာ့ကျခြင်း
ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ပင်လယ်ထဲသို့ရေဆိုးစွန့်ပစ်မှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ယိုစိမ့်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်အသုံးချခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု (အစိုင်အခဲများ၊ သတ္ထုများ၊ အဆိပ်အတောက်များ တိုးလာခြင်း) နှင့် အောက်ဆီဂျင် လျော့နည်းခြင်း (အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်း)
အနည်အနှစ်များ	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်အသုံးပြုခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
	တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ အနည်ထိုင်ခြင်းကြောင့် အမှုန်အမွှားများ၏ အရွယ်အစားနှင့် ဓါတ်သဘော ပြောင်းလဲခြင်း
အနည်အနှစ် အရည်အသွေး	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	သမုဒ္ဒရာအတွင်း ရေဆိုးစွန့်ပစ်မှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ယိုစိမ့်မှုများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ယိုစိမ့်မှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု
	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ အနည်ထိုင်ခြင်းကြောင့် အနည်အနှစ်ဓါတ် သေဘော ပြောင်းလဲလာမှု (အောက်ဂဲနစ်ပါဝင်မှု တိုးမြင့်လာခြင်း၊ အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှု လျော့သွားခြင်း၊ ဓါတ်သတ္ထုနှင့် အဆိပ်အတောက်ပါဝင်မှု တိုးမြင့်လာခြင်း)
မြေဆီလွှာ အရည်အသွေး	APF၊ ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	မြေဆီလွှာအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်းကြောင့် တိုက်စားခံရနိုင်ေြခရှိခြင်း
မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး	APF၊ ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	သောင်ထွန်းရန် အလားအလာရှိပြီး ရေညစ်ညမ်းမှု
မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	APF၊ ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	ရေညစ်ညမ်းမှု
ဆူညံသံ	အင်ဂျင်စက်လည်ပတ်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	စက်ပစ္စည်းများ၊ ယန္တရားများကြောင့် ဆူညံသံ တိုးလာမှု
	တွင်းတူးစက်တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
	တွင်းတူးစက် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	
	APFI ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	
ဧရိယာ အရင်းအမြစ်များ	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်းသည် အဏ္ဏဝါဂေဟဗေဒအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်းသည် အဏ္ဏဝါဂေဟဗေဒအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။
	Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	ဆူညံသံများကြောင့် အဏ္ဏဝါသတ္တဝါများကို အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။
	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်းသည် နှုံးအနည်အနှစ်ကို တိုးပွားစေပြီး အဏ္ဏဝါသတ္တဝါများကို အဆိပ်အတောက် ဖြစ်စေပါသည်။ ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများ စုပုံခြင်းသည် နှုံးအနည်အနှစ်ကို ဖြစ်စေပြီး benthos များအပေါ် သက်ရောက်စေနိုင်ပါသည်။
	တွင်းတူးစက်ကို ပြန်လည်သယ်ယူ ပို့ဆောင်ခြင်း (တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ရေကြောင်းသယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းများသည် အဏ္ဏဝါ နို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် တိုက်မိခြင်း ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။
	APFI ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်းနှင့် အပင်နှင့် တိရစ္ဆာန်များ ရွှေ့ပြောင်းကြခြင်း။

ဇယား ၁-၆ လူမှုရေးဆိုင်ရာကဏ္ဍ

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း	တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း	တွင်းတူးနေရာမှ ငါးဖမ်းကိရိယာများနှင့် တခြားအတားအဆီးများကို ဖယ်ရှားခြင်းသည် ငါးဖမ်းကိရိယာများကို ပျက်ဆီးနိုင်ပါသည်။
	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ငါးဖမ်းလုပ်ကွက် ဆုံးရှုံးခြင်းသည် ငါးဖမ်းသမားများ၏ ဝင်ငွေကို တိုက်ရိုက်နည်းအားဖြင့် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။
	Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများလည်ပတ်နေစဉ်အတွင်း မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းတို့သည် ငါးဖမ်းသမားများနှင့် စီမံကိန်း ကိရိယာများအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပါလိမ့်မည်။
	ရွှံ့နှင့်ဖြတ်စများ စွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ရောင်းချရန်/စားသုံးရန်အတွက် ငါးရရှိမှု ပမာဏ လျော့နည်းလာခြင်းနှင့်အတူ သက်ရှိသတ္တဝါပမာဏနှင့် အရည်အသွေးကိုလည်း ကျဆင်းစေနိုင်ပါသည်။
	လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	
	ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	တွင်းတူးစက်ကို ပြန်လည် သယ်ယူပို့ဆောင်ပြီးနောက် ကန့်သတ်နယ်မြေတွင် ငါးဖမ်းသမားများ ပြန်လည်ငါးဖမ်းနိုင်ပါသည်။ (ကောင်းသော သက်ရောက်မှု)
	တွင်းတူးစက်ကိုသယ်ယူခြင်းနှင့် ပြန်လည်သယ်ယူ ပို့ဆောင်ခြင်း	
သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များတိုးလာခြင်းနှင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများအပေါ် ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ယာဉ်အရေအတွက်များလာပြီး ဒေသဆိုင်ရာ ယာဉ်ကြောကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်ခြင်း
	ထုတ်လုပ်ရေးကိရိယာများ သယ်ယူခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	
	APF၊ ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	
ပိုက်လိုင်း၊ ကေဘယ်လ်၊ ရေအောက်ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံများ	Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	တွင်းတူးစက် တပ်ဆင်စဉ် ရေအောက် ကေဘယ်လ်ကြိုးများနှင့် ရေနံပိုက်လိုင်းများ ပျက်ဆီးနိုင်မှု
APF၊ ACPလုပ်ငန်းများ	ကုန်းတွင်းစီမံကိန်း လုပ်ငန်းများအတွက် ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	ပတ်ဝန်းကျင်နေရာများ၌ နေထိုင်သူများ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အလုပ်အကိုင်၊ ဝင်ငွေနှင့် ခွင့်အလမ်းများ တိုးလာခြင်း
လူမှုစီးပွားရေး	လည်ပတ်ရေးအဆင့်အားလုံး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ပတ်ဝန်းကျင်နေရာများ၌ နေထိုင်သူများ၊ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများအတွက် အလုပ်အကိုင်၊ ဝင်ငွေနှင့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး အခွင့်အလမ်းများ တိုးလာမှု။

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နယ်မြေများ	Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက်တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း)	ပျက်ဆီးသွားသောယဉ်များကဲ့သို့သော ရေအောက်ရှုးဟောင်းနယ်မြေများ ပျက်ဆီးလာနိုင်မှု
ခရီးသွားနှင့် အပန်းဖြေနေရာများ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ထုတ်လွှတ်ခြင်း၊ မတော်တဆယိုဖိတ်ခြင်း (သို့) မသင့်တော်သော စွန့်ပစ်ခြင်းမှ အမြင်အလှတရားကွယ်ပျောက်သွားပြီး စွဲဆောင်နိုင်မှုနေရာများ လျော့နည်းလာခြင်း။
လူမှုရေးအခြေအနေ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် လူမှုဘဝ ကျဆင်းလာခြင်း

ဇယား ၁-၇ ကျန်းမာရေးကဏ္ဍ

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
လူထုကျန်းမာရေး	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း)	ဘေးအန္တရာယ်ရှိ ဓါတုပစ္စည်းများ၊ ဓါတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှတ်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ခြင်းတို့ကြောင့် လူထုအပေါ် ကျန်းမာရေး သက်ရောက်နိုင်မှု
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်	ရေဆိုး (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း) စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တွင်းတူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် တွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း) Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက်သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း Wellhead platform နှင့် တွင်းတူးစက်တပ်ဆင်ခြင်း (တပ်ဆင်ခြင်း) ရွံ့နှင့်ဖြတ်စများစွန့်ပစ်ခြင်း (တွင်းတူးဖော်ခြင်း)	ဓါတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှတ်ခြင်းကြောင့် အလုပ်သမား များ၏ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း shale shakers ကဲ့သို့သော တချို့စနစ်များတွင် H2S များ အလွန်အကျွံ စုပုံခြင်းသည် အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း ဆူညံသံ - တွင်းတူးစင်ပေါ်ရှိ ဆူညံသံမြင့်မားမှုသည် အလုပ်သမားများ၏ အကြားအာရုံကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ ဓါတုပစ္စည်းအန္တရာယ် - အလုပ်သမားများသည် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ဓါတုပစ္စည်းများကို ထိတွေ့စေနိုင်ပါသည်။ ရေဆိုး - အလုပ်နေရာများတွင် မသန့်ရှင်းသော အလေ့အကျင့် များကြောင့် အလုပ်သမားများကြား ကူးစက်ရောဂါများ ပျံ့နှံနိုင်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ - ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေး၊ စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘဝအရည်အသွေးပေါ်တွင် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
	ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများအတွက် ဆောက်လုပ်ရေးအဆင့်တွင် ကိရိယာများနှင့် ထောက်ပံ့ရေးပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးမှ မတော်တဆဖြစ်မှုများကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း၊ သေဆုံးခြင်းနှင့် ဒေသတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု
	APFI ACPဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးမှ မတော်တဆဖြစ်မှုများကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း၊ ေသဆုံးခြင်းနှင့် ဒေသတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု

ဇယား ၁-၈ မျှော်လင့်မထားသောအဖြစ်အပျက်များ ကဏ္ဍ

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
ပေါက်ကွဲခြင်း	တူးဖော်ခြင်း	ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ ထိန်းချုပ်မှု မရှိဘဲ ပန်းထွက်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း၊ ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းတို့သည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူသားတို့ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်းနှင့် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်းကို ဖြစ်စေပါသည်။
မီးလောင်ခြင်း (သို့) ပေါက်ကွဲခြင်း (ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းနှင့် မသက်ဆိုင်)	လောင်စာသိုလှောင်ခြင်း APFI ACPများ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ စမ်းသပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	တွင်းတူးစက် သို့မဟုတ် စက်သုံးဆီ သိုလှောင်သည့် နေရာတွင် ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်နိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် မီးလောင်နိုင်ခြင်း ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများ စမ်းသပ်ခြင်း၊ လည်ပတ်ခြင်းမှ ပေါက်ကွဲနိုင်မှု (သို့) မီးလောင်နိုင်မှု
ဓါတုပစ္စည်း၊ လောင်စာဆီ၊ ရေနံ (သို့မဟုတ်) ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်ခြင်း	ဓာတုပစ္စည်းများ၊ အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း	မတော်တဆဆီယိုစိမ့်ခြင်းကြောင့် လေအရည်အသွေး၊ ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေးနှင့် အဏ္ဏဝါ သတ္တဝါများအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေခြင်း
သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ် မတော်တဆဖြစ်ခြင်း များ / သဘော်များ တိုက်မိခြင်း	လောင်စာဆီ၊ တွင်းတူးပစ္စည်းများ၊ လူများ၊ ရွှံနှင့် ဖြတ်စများနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း တွင်းတူးစင်နှင့် Wellhead platform သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း/ ပြန်လည်သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း APFI ACPများ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ စမ်းသပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်း	ပန်ထမ်းများ ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရရှိခြင်း သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်း ဖြစ်နိုင်ခြေ၊ နေရာကွက်၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်း

ကဏ္ဍ	ဆောင်ရွက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ခြေများ
အပူပိုင်းဆိုင်ကလုန်း	လေပြင်းမုန်တိုင်းနှင့် မိုးရွာချခြင်း	တွင်းတူးစင်ပျက်စီးခြင်း၊ ဆီယိုစိမ့်ခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ခြင်း
ငလျင်လှုပ်ခြင်း	မြေမျက်နှာပြင် ပြောင်းလဲသွားခြင်း	ရုပ်ပိုင်းအနေအထား ပျက်ယွင်းသွားခြင်းကြောင့် တွင်းမှ ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့များ ပန်းထွက်ခြင်း၊ ဆူနာမီ၊ မီးလောင်ခြင်း၊ ယိုစိမ့်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းများ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်း
ဆူနာမီ	ဒီရေလှိုင်း	ဆီယိုဖိတ်မှုများ၊ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း (သို့) သေဆုံးခြင်း၊ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက် ဖြစ်နိုင်ခြေများ။

ကဏ္ဍာတစ်ခုချင်းစီအလိုက် အကဲဖြတ်မှုကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်မှု ဆောင်ရွက်စဉ်အတွင်း လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်ပြီး အောက်ပါတို့ပါဝင်ပါမည်။

- ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်သက်ရောက်မှုများ၏ အရင်းအမြစ်နှင့် လက္ခဏာများကိုဖော်ပြခြင်း
- ထိခိုက်သက်ရောက်မှုများကို ထိခိုက်ခံစားလွယ်သော နေရာများအား ဖော်ပြခြင်း
- ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်သက်ရောက်မှုများကို အကဲဖြတ်ဖော်ပြခြင်း
- ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်သက်ရောက်မှုများကို လျော့ချရန် နည်းလမ်းများ သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း
- လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ ဆောင်ရွက်ပြီးနောက် ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများကို ဖော်ထုတ်ခြင်း
- ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများကို အဆင့်သတ်မှတ်ချက်ဇယားဖြင့် ဆန်းစစ်ဖော်ပြခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းကို စီမံကိန်းနေရာမှ ၁ ကီလိုမီတာမှ ၅ ကီလိုမီတာ အတွင်းတွင် လေ့လာဆောင်ရွက်ပါမည်။ လူမှုစီးပွား ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာမှုကို စီမံကိန်းတွင် ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် စီမံကိန်းဧရိယာအနီးရှိ ပြည်သူလူထုများ ပါဝင်ပါမည်။ ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းတွင် ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်သားများ၊ တွင်းတူးခြင်း၊ တွင်းစမ်းသပ်ခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းကာလရှိ အလုပ်သမားများ၊ စီမံကိန်းအနီးတွင် နေထိုင်ကြသော ပြည်သူများပါဝင်ပါမည်။

1.8 စုပေါင်းသက်ရောက်မှု

စုပေါင်းသက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ ဤစီမံကိန်း (သို့မဟုတ်) အခြားစီမံကိန်းများ၏ သက်ရောက်မှုများနှင့် ပေါင်းစပ်လိုက်သောအခါတွင် ၎င်းတို့ကိုယ်တိုင် မသိသာနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေး သို့မဟုတ် ကျန်းမာရေး ကဏ္ဍများတွင် ပို၍ စုပေါင်းသက်ရောက်နိုင်မှုများကို ဖော်ထုတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

စီစဉ်ထားသော နှင့် မျှော်လင့်မထားသော စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် အကဲဖြတ်ခြင်းသည် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် သို့မဟုတ် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို ခွဲခြားသိရှိနိုင်ပြီး ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် နယ်ပယ်များကို မီးမောင်းထိုးပြပေးပါသည်။ ၎င်းတွင် အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များနှင့် ဆက်စပ်နေထိုင်ရာများ၊ ရေအရည်အသွေး၊ အနည်အရည်အသွေး၊ လေထုအရည်အသွေးနှင့်

ကမ်းလွန်လုပ်ကွက်နှင့် သက်ဆိုင်သည့် အဓိကကျသော လူမှုစီးပွားတန်ဖိုးများ (ငါးဖမ်းခြင်းနှင့် သဘော်ပို့ဆောင်ခြင်း) အပါအဝင် ကမ်းလွန်လုပ်ကွက်နှင့် လူမှုစီးပွားရေးနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း ပါဝင်သည်။

သတ်မှတ်ထားသော ကဏ္ဍများနှင့် သက်ရောက်မှုများကြားတွင် ပိုတိုးလာသော သက်ရောက်မှုများ သို့မဟုတ် အပြန်အလှန်တုံ့ပြန်မှုများအတွက် အလားအလာများကို အကဲဖြတ်ရန် လုပ်ဆောင်ထားသည်။

လုပ်ကွက် M3 ရှိ ASK ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း၏ လက္ခဏာရပ်များနှင့် တည်နေရာအား ရတနာထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်း၊ ဇောတိကထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်း၊ ရဲတံခွန်ထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်း၊ လုပ်ကွက် M9 တူးဖော်မှု၊ လုပ်ကွက် M12၊ M13၊ M14 တို့နှင့်အတူ M3 ထုတ်လုပ်ရေးတို့မှ စုပေါင်းသက်ရောက်မှုများကိုပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည်။ ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသော စုေပါင်းသက်ရောက်မှုများကို အောက်ပါအတိုင်း အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြထားပါသည်။

- GHG တွင် CO2 ထုတ်လွှတ်မှု၏ စုစည်းသက်ရောက်မှု
- လူမှုစီးပွားရေးအပေါ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၏ ကောင်းသော သက်ရောက်မှုများ
- ငါးဖမ်းဇရိယာတွင် ယာယီ ငါးလျော့နည်းမှု
- အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများအပေါ် စီမံကိန်းများမှ စုပေါင်းသက်ရောက်မှု၊
- တိုးပွားလာသော ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုများနှင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော မတော်တဆမှုများအပေါ် ပို့ဆောင်မှု၏ သက်ရောက်မှု။

အခန်း **7** တွင် အထက်ဖော်ပြပါ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော တိုးပွားလာသော သက်ရောက်မှုများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း၊ အဓိက လျော့ပါးသက်သာစေရေး အစီအမံများကို ဖော်ထုတ်ပြီး ကျန်ရှိသော သက်ရောက်မှုများကို သတ်မှတ်ဖော်ပြထားပါသည်။

1.9 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)

1.9.1 နိဒါန်း

သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်မှုတွင် သိသာထင်ရှားသောသက်ရောက်မှုများစွာကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ထားပါသည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှု တစ်ခုစီအတွက်၊ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို တားဆီးရန် နှင့်/သို့မဟုတ် လျော့ချရန်အတွက် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို သတ်မှတ်ထားပါသည်။ အဆိုပြုထားသော စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များသည် သက်ဆိုင်သော လမ်းညွှန်ချက်များ၊ လုပ်ငန်းအလေ့အကျင့်များ၊ ကျွမ်းကျင်သော စီရင်ဆုံးဖြတ်မှု၊ ဒီဇိုင်းနည်းပညာများနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု ထိန်းချုပ်ခြင်းတို့အား ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အခန်း ၈ တွင် အသေးစိတ် ဖော်ပြထားသည်။

ထို့အပြင် ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်ရေး အစီအစဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကို စောင့်ကြည့်ရန် ရေးဆွဲထားသည်။ ဤစောင့်ကြည့်ရေးအစီအစဉ်များ၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ- အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ၏ ထိရောက်မှုကို အကဲဖြတ်ရန်၊ မြန်မာနိုင်ငံဥပဒေများ၊ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ အကဲဖြတ်ရန်၊ စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ပြီးနောက် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများနှင့် ဖြစ်နိုင်သောပြောင်းလဲမှုနှင့်/သို့မဟုတ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို မှတ်တမ်းတင်ရန်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်အလက် ကောက်ယူထားမှုများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

1.9.2 ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ

လျော့ပါးရေးအစီအမံများ၏ အကျဉ်းချုပ်နှင့် တိကျသော အရေးယူဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ကတိကဝတ်များ_

ကုန်းတွင်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ

- ✓ ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်တွင် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ - ကုန်းတွင်းထုတ်လုပ်ခြင်း, ပိုက်လိုင်းနှင့် ဆက်စပ်လုပ်ငန်းများ
- ✓ ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့်အဆင့်အတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ကမ်းလွန်ဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးချရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ

- ✓ ကမ်းလွန် Wellhead Platform နှင့် ပိုက်လိုင်းဆောက်လုပ်စဉ်အတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ
- ✓ တွင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ
- ✓ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလအတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ

ၚင်းတို့ကို ဇယား ၁-၉ မှ ၁-၁၃ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

1.9.2.1 ကုန်းတွင်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ

ဇယား ၁-၉ ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်တွင် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ - ကုန်းတွင်းထုတ်လုပ်ခြင်း, ပိုက်လိုင်းနှင့် ဆက်စပ်လုပ်ငန်းများ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း						
1. မြေမျက်နှာသွင်ပြင်	*1.1 APF၊ ACP*တည်ဆောက်ခြင်း၊ *Jetty*၊ ပိုက်လိုင်း	*1.1.1* ဒေသမြေမျက်နှာသွင်ပြင် အပေါ် သက်ရောက်မှု	1.1.1.1	တွင်းနေရာများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်နေရာများနှင့် လမ်းဖောက်လုပ်မှုကိုသာ ကန့်သတ်ရန်။	နိမ့်သော	တွင်းနေရာများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်နေရာများနှင့် လမ်းဖောက်လုပ်မှုကိုသာ ကန့်သတ်ရန်။
2. လေအရည်အသွေး	*2.1 APF , ACP* နှင့် လမ်းများတည်ဆောက်ခြင်း၊ *Jetty*	*2.1.1* ဖုန်မှုန့်များကြောင့် လေထုအရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း။	2.1.1.1	အထူးသဖြင့် ခြောက်သွေ့ရာသီအတွင်း မြေယာရှင်းလင်းခြင်းကို လျော့ချရန်	Low	အထူးသဖြင့် ခြောက်သွေ့ရာသီအတွင်း မြေယာရှင်းလင်းခြင်းကို လျော့ချရန်
			2.1.1.2	ယာဉ်မောင်းနှင့်သည့် အရှိန်ကို ကန့်သတ်ရန်		ယာဉ်မောင်းနှင့်သည့် အရှိန်ကို ကန့်သတ်ရန်
			2.1.1.3	ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုကို ကာကွယ်ရန် ပစ္စည်းများ သယ်ယူရာတွင် မိုးကာ (သို့) ပလပ်စတစ်ဖြင့် အုပ်၍ သယ်ယူရန်။		ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုကို ကာကွယ်ရန် ပစ္စည်းများ သယ်ယူရာတွင် မိုးကာ (သို့) ပလပ်စတစ်ဖြင့် အုပ်၍ သယ်ယူရန်။
			2.1.1.4	ဖုန်ထခြင်းကို လျော့ချရန် လမ်းများအား အနည်းဆုံး တစ်ရက်လျှင် တစ်ကြိမ် ရေဖြန်းရန်။		ဖုန်ထခြင်းကို လျော့ချရန် လမ်းများအား အနည်းဆုံး တစ်ရက်လျှင် တစ်ကြိမ် ရေဖြန်းရန်။
			2.1.1.5	လိုအပ်လျှင် လုပ်ငန်းခွင်မှမထွက်ခွာမီယာဉ်များ၏ တာယာများကို ဆေးကြောရန်။		လိုအပ်လျှင် လုပ်ငန်းခွင်မှမထွက်ခွာမီယာဉ်များ၏ တာယာများကို ဆေးကြောရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			2.1.1.6 ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရသော အလုပ်သမားများကို တစ်ကိုယ်ရေ ကာကွယ်ရေး ပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်း (နှာခေါင်းစည်း နှင့် လက်အိတ်များ)		ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရသော အလုပ်သမားများကို တစ်ကိုယ်ရေ ကာကွယ်ရေး ပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်း (နှာခေါင်းစည်း နှင့် လက်အိတ်များ)
			2.1.1.7 ယာဉ်မောင်းနေစဉ်တွင် ဖုန်မထွက်စေရန် ယာဉ်များတွင် ဖုန်ကာများ အသုံးပြုရန်။		ယာဉ်မောင်းနေစဉ်တွင် ဖုန်မထွက်စေရန် ယာဉ်များတွင် ဖုန်ကာများ အသုံးပြုရန်။
	2.2 လုပ်ငန်းခွင်နှင့် လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းတွင် စက်ကိရိယာများ အသုံးပြုမှု။	*2.2.1* ယာဉ်များမှ ထုတ်လွှတ်မှုများကြောင့် လေထုအရည်အသေး လျော့ကျခြင်း။	2.2.1.1 စက်ယန္တရားများနှင့် ယာဉ်အားလုံးကို စနစ်တကျ စစ်ဆေးရန်။	Low	စက်ယန္တရားများနှင့် ယာဉ်အားလုံးကို စနစ်တကျ စစ်ဆေးရန်။
	2.3 လုပ်ငန်းခွင်နှင့် လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းတွင် စက်ကိရိယာများ အသုံးပြုမှု။	*2.3.1* ရာသီဥတုပြောင်းလဲစေနိုင်သော GHG ထုတ်လွှတ်မှု။	2.3.1.1 အသုံးမပြုပါက ယာဉ်များနှင့် စက်ပစ္စည်းအားလုံးကို ပိတ်ထားသည့်ပြီး ယာဉ်များကို အသုံးမပြုပဲ ရပ်တန့်ခြင်းမှ တားမြစ်ထားရန်။		အသုံးမပြုပါက ယာဉ်များနှင့် စက်ပစ္စည်းအားလုံးကို ပိတ်ထားသည့်ပြီး ယာဉ်များကို အသုံးမပြုပဲ ရပ်တန့်ခြင်းမှ တားမြစ်ထားခြင်း။
3. ဆူညံသံ	3.1 စက်/အင်ဂျင်နှင့် ကိရိယာများ အသုံးပြုခြင်း။	3.1.1 စက် / အင်ဂျင်များမှ အသံဆူညံမှုများ	3.1.1.1 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်သော နေရာများတွင် တွင်းတူးစင်နှင့် ယာဉ်များ သွားလာမှုကို လျော့ချရန်။	နိမ့်သော	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်သော နေရာများတွင် တွင်းတူးစင်နှင့် ယာဉ်များ သွားလာမှုကို လျော့ချရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			3.1.1.2 ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ယာဉ်/တွင်းတူးစင်များ ပြောင်းရွှေ့ခြင်းကို ညအချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုရန်။		ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ယာဉ်/တွင်းတူးစင်များ ပြောင်းရွှေ့ခြင်းကို ညအချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုရန်။
			3.1.1.3 သဘာဝပေါက်ပင်များ ရှင်းလင်းခြင်းကိုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ကန့်သတ်ရန်။		သဘာဝပေါက်ပင်များ ရှင်းလင်းခြင်းကိုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ကန့်သတ်ရန်။
			3.1.1.4 အသုံးမပြုသော အချိန်တွင် ကိရိယာများကို စက်သတ်ထားရန်။		အသုံးမပြုသော အချိန်တွင် ကိရိယာများကို စက်သတ်ထားရန်။
			3.1.1.5 လုပ်ငန်းခွင်တွင်ဆူညံသံများရှိပါက သက်သာစေရန် ဆူညံသံအရံအတားများကို အသုံးပြုရန်။		လုပ်ငန်းခွင်တွင်ဆူညံသံများရှိပါက သက်သာစေရန် ဆူညံသံအရံအတားများကို အသုံးပြုရန်။
			3.1.1.6 ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေးအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်။		ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေးအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်။
			3.1.1.7 ပစ္စည်းများ အသုံးပြုနေစဉ် ပြုတ်မကျစေရန် နိမ့်သည့် နေရာတွင် ထားရှိရန်။		ပစ္စည်းများ အသုံးပြုနေစဉ် ပြုတ်မကျစေရန် နိမ့်သည့် နေရာတွင် ထားရှိရန်။
	3.2 သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်း	3.2.1 ရေအောက်နှင့် လေထုမှ ဆူညံသံများ တိုးလာသည်။	3.2.1.1 လူနေထူထပ်သောနေရာများအနီးတွင် သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်းကို နေ့ဘက်အချိန်များတွင်သာဆောင်ရွက်ခြင်း။		လူနေထူထပ်သောနေရာများ အနီးတွင် သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်းကို နေ့ဘက်အချိန်များတွင်သာဆောင်ရွက်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
		အနီးနားနေထိုင်သူများအတွက် ယာယီဆူညံသံများ	3.2.1.2	စက်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဆူညံသံများကို လျှော့ချရန် စက်ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်ထိန်းသိမ်းခြင်း။		စက်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဆူညံသံများကို လျှော့ချရန် စက်ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်ထိန်းသိမ်းခြင်း။
			3.2.1.3	အဓိက အသုံးပြုသော စက်ပစ္စည်းများအတွက် ဆူညံသံလျှော့ချသည့်နည်းပညာများ သို့မဟုတ် အသံပိုင်းဆိုင်ရာ အကာအရံများကို အသုံးပြုခြင်း။		အဓိက အသုံးပြုသော စက်ပစ္စည်းများအတွက် ဆူညံသံလျှော့ချသည့်နည်းပညာများ သို့မဟုတ် အသံပိုင်းဆိုင်ရာ အကာအရံများကို အသုံးပြုခြင်း။
			3.2.1.4	ရေအောက်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆူညံသံအဆင့်များကို အဓိက စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။		ရေအောက်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆူညံသံအဆင့်များကို အဓိက စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။
			3.2.1.5	သောင်တူးခြင်း အချိန်ဇယားနှင့် ကြာချိန်များကို ရပ်ရွာလူထုအား အသိပေးခြင်း။		သောင်တူးခြင်း အချိန်ဇယားနှင့် ကြာချိန်များကို ရပ်ရွာလူထုအား အသိပေးခြင်း။
4. အပေါ်ယံရေမျက်နှာပြင် ဧရိယာ	4.1 *APFi ACP*နှင့် လမ်းများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ *Jetty*	4.1.1 အပေါ်ယံရေစီးဆင်းမှု ပြောင်းလဲခြင်း။	4.1.1.1	ရေစီးဆင်းမှုကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်သော နေရာများတွင် တွင်းဖောက်ခြင်း၊ လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။	နိမ့်သော	ရေစီးဆင်းမှုကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်သော နေရာများတွင် တွင်းဖောက်ခြင်း၊ လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			4.1.1.2 သဘာဝ ရေစီးဆင်းမှုကို ထိန်းထားရန် ရေနူတ်မြောင်းများ (မြေအောက်ပိုက်လိုင်း/ တာရိုး) တည်ဆောက်ရန်။ *MOGE* နှင့် သက်ဆိုင်ရာ ဌာနများမှ ခွင့်ပြုချက်များ တောင်းခံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။		သဘာဝရေနူတ်မြောင်းများကို ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် ရေမြောင်းများ (ရေမြောင်းများ/လမ်းလွှဲများ) ကိုအင်ဂျင်နီယာမှ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း။
5. အပေါ်ယံ ရေအရည်အသွေး	5.1 *APF ACP*နှင့် လမ်းများ၊ *Jetty* တည်ဆောက်ခြင်း၊ အပေါ်ယံရေစီးဆင်းမှုနှင့် ရေနူတ်မြောင်းများ	5.1.1 အပေါ်ယံ ရေစီးဆင်းခြင်း နှင့် ရေနူတ်မြောင်းများ ကြောင့် ေရအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။	5.1.1.1 *APF ACP*နေရာများကို မြေဆီလွှာတည်ငြိမ်မှု လိုအပ်သော ဧရိယာများအသုံးပြုမှု နည်းစေရန် ဦးတည်၍ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲထားပါသည်။	နိမ့်သော	မြေဆီလွှာတည်ငြိမ်မှုလိုအပ်သော ဧရိယာများကို လျော့ချရန် စခန်းချသည့်နေရာကို အင်ဂျင်နီယာဖြင့် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း။
			5.1.1.2 ယိုဖိတ်မှု မဖြစ်စေရန် *drip pans* နှင့် *absorbents* များ ထားရှိပေးရန်။		လောင်စာဆီလွှဲပြောင်းခြင်းနှင့် အင်ဂျင်ဆီပြောင်းစဉ်အတွင်း ယိုဖိတ်မှုတစ်စုံတစ်ရာမဖြစ်အောင် drip pans နှင့် absorbents များ ထားရှိခြင်း။
			5.1.1.3 အသေးစား ဆီယိုဖိတ်မှုနှင့် တွင်းနေရာမှ စီးဆင်းလာသော အမှုန်များကို လျော့ကျစေရန်အတွက် စီမံကိန်းပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရေနူတ်မြောင်းနှင့် အနည်အနှစ် စစ်ယူသည့် စနစ်ကို ဆောင်ရွက်ရန်		စီမံကိန်းဧရိယာတဝိုက်တွင် ရေနူတ်မြောင်းနှင့် အနည်အနှစ်စစ်သည့် ကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။
			5.1.1.4 ရေနူတ်မြောင်းကိုပိတ်ဆို့နိုင်သော နေရာများတွင် *well pad* နှင့် လမ်းများ ဆောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။		ရေနူတ်မြောင်းများကို ပိတ်ဆို့မှု မရှိစေရန်အတွက်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
					အင်ဂျင်နီယာချုပ်မှ အဆောက်အဦများ ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်း၊
			5.1.1.5 ရေအရင်းအြမစ်နှင့် နီးသော နေရာတွင် စက်ကိရယာများ ဆေးကြောခြင်းမပြုရန် အလုပ်သမားများအား တားမြစ်ထားခြင်း။		ရေအရင်းအြမစ်နှင့် နီးသော နေရာတွင် စက်ကိရယာများ ဆေးကြောခြင်းမပြုရန် အလုပ်သမားများအား တားမြစ်ထားခြင်း။
			5.1.1.6 အများပြည်သူပိုင်ရေအရင်းအြမစ်များသို့ စီမံကိန်းမှ အမှိုက်များ၊ ဓါတုပစ္စည်းများ၊နှင့် ဆီများကို စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုရန် အလုပ်သမားနှင့် ကန်ထရိုက်တာများအား တားမြစ်ထားရန်။		အများပြည်သူပိုင်ရေအရင်းအြမစ်များသို့ စီမံကိန်းမှ အမှိုက်များ၊ ဓါတုပစ္စည်းများ၊နှင့် ဆီများကို စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုရန် အလုပ်သမားနှင့် ကန်ထရိုက်တာများအား တားမြစ်ထားရန်။
			5.1.1.7 ဆောက်လုပ်ရေးသုံးပစ္စည်းများ (ေြမ၊ သဲနှင့် ကျောက်)၊ ဓါတုပစ္စည်းများ (အိမ်သုတ်ဆေးနှင့် *thinner)* ဆီ (လောင်စာနှင့် ချောဆီ) များအတွက် သင့်လျော်သော သိုလှောင်ရုံတစ်ခု ထားရှိရန်။		ဆောက်လုပ်ရေးသုံးပစ္စည်းများ၊ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများနှင့် ဆီများ လိုအပ်ပါက သင့်လျော်သောနေရာတွင် ဂိုထောင်ဆောက်ခြင်း။
	5.2 သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်း	5.2.1 ရေနှောက်ခြင်းနှင့် ရေညစ်ညမ်းစေခြင်း။ 5.2.2 အနည်ထိုင်မှုများနှင့် *benthic habitats* များကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။	5.2.2.1 အနည်အနှစ်များ ပျံ့နှံ့မှုကို ကန့်သတ်ရန် နှုံးတားများကို အသုံးပြုခြင်း။ 5.2.2.2 ထိခိုက်ခံစားလွယ်သောနေရာများကို ရှောင်ရှား၍ စွန့်ပစ်နေရာအား ရွေးချယ်ခြင်း။ 5.2.2.3 ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ညစ်ညမ်းမှုအဆင့်များကို ပုံမှန်စောင့်ကြည့်ခြင်း။		အနည်အနှစ်များ ပျံ့နှံ့မှုကို ကန့်သတ်ရန် နှုံးတားများကို အသုံးပြုခြင်း။ ထိခိုက်ခံစားလွယ်သောနေရာများကို ရှောင်ရှား၍ စွန့်ပစ်နေရာအား ရွေးချယ်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
		5.2.3 ဆီယိုဖိတ်ခြင်း၊ လောင်စာဆီယိုစိမ့်ခြင်းနှင့် ရေတွင်းထဲသို့ စွန့်ပစ်စွဲညစ်များ	5.2.2.4 ယိုဖိတ်မှု ကာကွယ်ရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟဇာတဖြစ်သော ကိရိယာများ အသုံးပြုခြင်း။ 5.2.2.5 အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် ရာသီအလိုက်အချိန်ဇယားများ။		ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ညစ်ညမ်းမှုအဆင့်များကို ပုံမှန်စောင့်ကြည့်ခြင်း။ ယိုဖိတ်မှု ကာကွယ်ရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟဇာတဖြစ်သော ကိရိယာများ အသုံးပြုခြင်း။ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် ရာသီအလိုက်အချိန်ဇယားများ။
6. မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	6.1 ပိုက်လိုင်း တည်ဆောက်ခြင်းနှင့်ဆက် စပ်သော ရေဆိုးသန့်စင်သည့်နေရာ များမှ စိမ့်ဝင်ခြင်း။	6.1.1 ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက် မှုနှင့် လည်ပတ်မှုအတွင်း ညစ်ညမ်းမှုမှ မြေအောက်ရေများ ပျက်စီးခြင်း။	6.1.1.1 ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအတွင်း ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ညစ်ညမ်းမှုမှ ကာကွယ်ရန် အဆိုပြုထားသော ပိုက်လိုင်းလမ်းကြောင်းကို ဦးတည်ပြီး ဒီဇိုင်းထုတ်ရန်။ 6.1.1.2 ခွင့်ပြုချက်မရှိသောနေရာများတွင် အလုပ်သမားများအား စက်/ပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်းမှ တားမြစ်ရန် 6.1.1.3 အလုပ်သမားများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများသည် စီမံကိန်းအမှိုက်များ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် ဆီများကို ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ စွန့်ပစ်သည့်နေရာများတွင် စွန့်ပစ်ခြင်း ကိုတားမြစ်ရန်။ 6.1.1.4 မိလ္လာကန်နှင့် မီးခိုးရောင်ရေများကို သိုလှောင်ရန်အတွက် စက်ရုံတစ်ခုစီတွင် မိလ္လာကန်ကို တပ်ဆင်ရန်	နိမ့်သော	အလုပ်သမားများအား စက်/ပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်း၊ စီမံကိန်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် ဆီများကို ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ စွန့်ပစ်ခြင်းမှ တားမြစ်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			6.1.1.5 စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို စိမ့်မဝင်နိုင်သော မျက်နှာပြင်နှင့် ပိတ်ထားသော မြောင်းများပါရှိသော လုံခြုံသောနေရာတွင် သိမ်းဆည်းပါ။		
7. မြေဆီလွှာအရည်အသွေး	7.1 *APH ACP* နှင့် လမ်းများ၊ တည်ဆောက်ခြင်း *Jetty*	7.1.1 ဆောက်လုပ်ရေး ကာလ အတွင်း မြေသိပ်သည်းခြင်း (သို့မဟုတ်) တိုက်စားမှုများကြောင့် မြေဆီလွှာ အရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း။	7.1.1.1 တွင်းနေရာများနှင့် လမ်းများတွင် မြေဆီလွှာသိပ်သည်းခြင်းကို ကန့်သတ်ရန်။	နိမ့်သော	တွင်းနေရာများနှင့် လမ်းများတွင် သာ မြေဆီလွှာသိပ်သည်းခြင်းကို ကန့်သတ်ခြင်း။
			7.1.1.2 ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်နေစဉ်အတွင်း ထိတွေ့နိုင်သောနေရာများကို အနည်းဆုံးထားရန်		ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်နေစဉ်အတွင်း ထိတွေ့နိုင်သောနေရာများကို အနည်းဆုံးထားရန်
			7.1.1.3 ရေစီးရေလာ ကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ထိရောက်သော ရေစီးဆင်းမှုထိန်းချုပ်ခြင်းနှင့် ဒီဇိုင်းများရေးဆွဲထားရန်။		ရေစီးရေလာ ကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ထိရောက်သော ရေစီးဆင်းမှုထိန်းချုပ်ခြင်းနှင့် ဒီဇိုင်းများရေးဆွဲထားရန်။
8. ကုန်းတွင်း အပင်နှင့် သတ္တဝါများ	8.1 လမ်း၊ *APH ACP* များ ဆောက်လုပ်ခြင်း အတွက်	8.1.1 သဘာဝပေါက်ပင် ပေါက်ရောက်ရာ နေရာများ	8.1.1.1 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲရာတွင် တန်ဖိုးရှိသော သဘာဝပေါက်ရောက်ရာ နေရာများကို ရှောင်ရှားရန်။	နိမ့်သော	တန်ဖိုးရှိသော သဘာဝပေါက်ရောက်ရာ နေရာများကို ရှောင်ရှားရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
	မြေယာ ရှင်းလင်းခြင်း။ *Jetty*	အရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း (သို့မဟုတ်) ပျက်ဆီးခြင်း။	8.1.1.2 စီမံကိန်းဧရိယာ (လမ်း၊ ယာယီစခန်း၊ တွင်းနေရာ)များ တွင်သာ သဘာဝပေါက်ပင်များကို ဖယ်ရှားရန်။		စီမံကိန်းဧရိယာ တွင်သာ သဘာဝပေါက်ပင်များကို ဖယ်ရှားရန်။
			8.1.1.3 တွင်းနေရာများကို ရှင်းလင်းစွာ မှတ်သားရန်နှင့် ယာဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင် မြေများတွင် သွားလာခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။		တွင်းနေရာများကို ရှင်းလင်းစွာ မှတ်သားရန်နှင့် ယာဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင် မြေများတွင် သွားလာခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။
	8.2 *APFI ACP*နှင့် လမ်းများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ *Jetty*	8.2.1 ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများကြောင့် ဇီဝကျက်စားရာနေရာများ ပျက်ဆီးခြင်း။	8.2.1.1 ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းကို နေ့အချိန်တွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။	နိမ့်သော	ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းကို နေ့အချိန်တွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။
			8.2.1.2 အပင်များးရှင်းလင်းခြင်းကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်။		အပင်များးရှင်းလင်းခြင်းကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်။
			8.2.1.3 အပင်များခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းကို လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်နေရာနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများတွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။		အပင်များခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းကို လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်နေရာနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများတွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။
			8.2.1.4 အပင်နှင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များကို မလိုအပ်ပဲ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေနိုင်သော စီမံကိန်းပြင်ပနေရာတွင် ကန်ထရိုက်တာနှင့် လူပုဂ္ဂိုလ်များကို ခွင့်မပြုရန်။		ကန်ထရိုက်တာများနှင့် ဝန်ထမ်းများကို ဆိုဒ်ပြင်ပသွားခြင်းအား ကန့်သတ်ခြင်း။
			8.2.1.5 အမဲလိုက်ခြင်း၊ ထောင်ခြောက်ဆင်ဖမ်းခြင်းများကို အထူးတားမြစ်ထားရန်။		အမဲလိုက်ခြင်း၊ ထောင်ခြောက်ဆင်ဖမ်းခြင်းများကို အထူးတားမြစ်ထားရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
	8.3 စီမံကိန်းနေရာမှ ရေစီးဆင်းခြင်းနှင့် ရေနူတ်မြောင်း	8.3.1 ရေနေဇီဝမျိုးစိတ်များ ကျက်စားမှု လျော့ကျခြင်း	8.3.1.1	ရေစီးလမ်းကြောင်းကိုပိတ်ဆို့နိုင်သော နေရာများတွင် *well pad* နှင့် လမ်းများ ဆောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။	နိမ့်သော	ရေစီးလမ်းကြောင်းကိုပိတ်ဆို့နိုင်သော နေရာများတွင် *well pad* နှင့် လမ်းများ ဆောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။
			8.3.1.2	တွင်းနေရာကို ရှင်းရှင်းလင်းလင်း သတ်မှတ်ထားရန် နှင့် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပသို့ ယာဉ်များ ရွှေ့ပြောင်းခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။		တွင်းနေရာကို ရှင်းရှင်းလင်းလင်း သတ်မှတ်ထားရန် နှင့် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပသို့ ယာဉ်များ ရွှေ့ပြောင်းခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။
			8.3.1.3	ရေနေဇီဝမျိုးစိတ်များကို မလိုအပ်ပဲ အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေနိုင်သော စီမံကိန်းပြင်ပနေရာတွင် ကန်ထရိုက်တာနှင့် လူပုဂ္ဂိုလ်များကို ခွင့်မပြုရန်။ ထို့ပြင် ငါးဖမ်းခြင်းကို အထူးတားမြစ်ထားရန်။		Contractors and personnel will not be allowed off site.
			8.3.1.4	ဆောက်လုပ်ရေးသုံးပစ္စည်းများ (ေြမ၊ သဲနှင့် ကျောက်)၊ ဓါတုပစ္စည်းများ (အိမ်သုတ်ဆေးနှင့် *thinner)* ဆီ (လောင်စာနှင့် ချောဆီ) များအတွက် သင့်လျော်သော သိုလှောင်ရုံတစ်ခု ထားရှိရန်။		ကန်ထရိုက်တာများနှင့် ဝန်ထမ်းများကို ဆိုဒ်ပြင်ပသွားခြင်းအား ကန့်သတ်ခြင်း။
			8.3.1.5	ယိုဖိတ်မှု မဖြစ်စေရန် *drip pans* နှင့် *absorbents* များ ထားရှိပေးရန်။		ယိုဖိတ်မှု မဖြစ်စေရန် *drip pans* နှင့် *absorbents* များ ထားရှိပေးရန်။
			8.3.1.6	မြေဆီလွှာ နှင့် အပေါ်ယံရေအရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက်		မြေဆီလွှာ နှင့် အပေါ်ယံရေအရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် အကောင်အထည်ဖော်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို လိုက်နာခြင်း။		ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို လိုက်နာခြင်း။
	8.4 သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်းများ	8.4.1 ရေနှောက်ကျိလာပီး ရေတွင်း အောက်ဆီဂျင်နည်းလာခြင်း။ 8.4.2 မြစ်ကမ်းပါးတိုက်စားခြင်း၊ ကမ်းပြိုခြင်းနှင့် ကျက်စားရာနေရာများ ပျက်ဆီးခြင်း။ 8.4.3 နေရင်းဒေသ နှောင့်ယှက်ခြင်း၊ မျိုးစိတ်များ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း။	8.4.3.1 အနည်အနှစ်များ ပုံ့နှံမှုထိန်းချုပ်ရန် နုန်းတားများကို အသုံးပြုခြင်း။ 8.4.3.2 မြစ်ကမ်းပါးများကို ကာကွယ်ရန် ဂရုတစိုက် စွန့်ပစ်ရန် နေရာရွေးချယ်ခြင်း။ 8.4.3.3 လိုက်လျောညီထွေရှိသော သောင်တူးခြင်းနှင့် *turbidity* အားစောင့်ကြည့်ခြင်း။ 8.4.3.4 မြစ်ကမ်းပါးတစ်လျှောက် တိုက်စားမှု ထိန်းချုပ်ခြင်း။	နိမ့်သော	အနည်အနှစ်များ ပုံ့နှံမှုထိန်းချုပ်ရန် နုန်းတားများကို အသုံးပြုခြင်း။ မြစ်ကမ်းပါးများကို ကာကွယ်ရန် ဂရုတစိုက် စွန့်ပစ်ရန် နေရာရွေးချယ်ခြင်း။ လိုက်လျောညီထွေရှိသော သောင်တူးခြင်းနှင့် *turbidity* အားစောင့်ကြည့်ခြင်း။ မြစ်ကမ်းပါးတစ်လျှောက် တိုက်စားမှု ထိန်းချုပ်ခြင်း။
9. မြေအသုံးပြုမှု	9.1 *APF, ACP* နှင့် လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းအတွက် မြေယာဝယ်ယူခြင်း။	9.1.1 ထုံးတမ်းစဉ်လာ အသုံးပြုခြင်းကို ပြောင်းလဲခြင်း။	9.1.1.1 မြေပိုင်ရှင်နှင့် မြေအသုံးပြုသူများအား ပွင့်လင်းမြင်သာစွာ သင့်တင့်သော လျော်ကြေးအား ပေးရန်။	နိမ့်သော	မြေပိုင်ရှင်နှင့် မြေအသုံးပြုသူများအား ပွင့်လင်းမြင်သာစွာ သင့်တင့်သော လျော်ကြေးအား ပေးရန်။
			9.1.1.2 မြေပိုင်ရှင်များနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များမှ ခွင့်ပြုချက်များ ရယူရန်။		ခွင့်ပြုချက်အားလုံးကို မြေပိုင်ရှင်များနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များထံမှ ရယူရမည်ဖြစ်သည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			9.1.1.3	စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်မည့် နေရာနှင့် အချိန်ကို မြေပိုင်ရှင်များသို့ အကြောင်းကြားရန်။		စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်မည့် နေရာနှင့် အချိန်ကို မြေပိုင်ရှင်များသို့ အကြောင်းကြားရန်။
10. ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး	10.1 ကိရိယာနှင့် ယာဉ်များအသုံးပြုခြင်း။	10.1.1 ယဉ်ကြောပိတ်ဆို့ခြင်း	10.1.1.1	အဝေးပြေးလမ်းများပေါ်တွင် အမြန်နှုန်း ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀၊ ဂဝံလမ်းများပေါ်တွင် ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၆၀၊ ကျေးရွာများ (သို့) လူနေရပ်များတွင် ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၂၀၊ နှင့် ရန်ကုန်မြို့ပြင်ဘက် ခင်းထားသော လမ်းများပေါ်တွင် ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ ကန့်သတ်ထားရန်။	အလယ်အလတ်	ဒေသခံလမ်းများ ပျက်စီးမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပြီး ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းပါ။
			10.1.1.2	ယာဉ်များအားလုံးကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းထားပြီး စီမံကိန်း လုံခြုံစိတ်ချရမှု စံနှုန်းများကို လိုက်နာပါမည်။ ယာဉ်မောင်းများသည် ကျန်းမာရေးကောင်းမွန်ပြီး လိုင်စင်များ ကိုင်ဆောင်ထားရပါမည်။ အရက်သေစာ သောက်စားခြင်း (သို့မဟုတ်) လုပ်ဆောင်ချက်များကို ထိခိုက်နိုင်သော ဆေးဝါးများ သောက်သုံးခြင်းမပြုရန်။		
			10.1.1.3	လမ်းမျက်နှာပြင် (သို့) ပုံစံပျက်မှု လျော့ချရန် မြန်မာ့ ဥပဒေမှ ကန့်သတ်ချက်အတိုင်း ကုန်တင်ယာဉ်များ၏ အလေးချိန်ကို ပို၍ မတင်ဆောင်ရန်။		
			10.1.1.4	ကုမ္ပဏီ စံသတ်မှတ်ချက်များအရ *VHF* ရေဒီယို၊ လုံခြုံရေးခါးပတ်များ၊ သယ်ယူ၍ရသော မီးသတ်ဘူးများကဲ့သို့သော လုံခြုံရေးကိရိယာများနှင့်		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
				ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများကို ယာဉ်များပေါ်တွင် တပ်ဆင်ထားရပါမည်။		
			10.1.1.5	ယာဉ်များအားလုံး ဘယ်မောင်းဖြစ်ရပါမည်။		
			10.1.1.6	ကုန်ပစ္စည်းကြီးများ သယ်ဆောင်ရာတွင် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များကို အကြောင်းကြားပြီးမှ ဆောင်ရွက်ရန်		
			10.1.1.7	လမ်းပေါ်တွင် လူသွားများသော အချိန်အတွင်း လေးလံသော ကိရိယာများ ရွှေ့ပြောင်းမှုကို ကန့်သတ်ထားခြင်း။		
			10.1.1.8	လမ်းမကြီးများနှင့် လမ်းဆုံများတွင် ယာဉ်သွားလာမှု အချက်ပြမီးများ (သို့မဟုတ်) အလံများကို တပ်ဆင်ထားခြင်း။		
			10.1.1.9	တိုင်ကြားမှုများကို စစ်ဆေးပြီး ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန်။ တိုင်ကြားမှုများကို မှတ်တမ်းတင်ထားပြီး လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း။		
			10.1.1.10	ဆောက်လုပ်ရေး၊ အဆင့်မြင့်တင်ခြင်း (သို့မဟုတ်) လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းများ မပြုမီ *MOGE* နှင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများမှ ခွင့်ပြုချက် ရယူခြင်း။		
			10.1.1.11	ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး မတော်တဆဖြစ်မှုများ လျော့ကျစေရန် ကန့်ထရိုက်တာမှ သင်တန်းများ ပေးခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			10.1.1.12 ကန်ထရိုက်တာ (သို့) ကုမ္ပဏီကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော မည်သည့် ပျက်စီးမှုကိုမဆို ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်း။		
			10.1.1.13 *PTTEPI* ဖောက်လုပ်ထားသော လမ်းပေါ်တွင် ဒေသယာဉ်များ သွားလာခြင်းကို ကန့်သတ်ခြင်း။		
			10.1.1.14 *PTTEPI* သည် ကြီးမားသောစက်ပစ္စည်းများကို မပို့ဆောင်မီ လမ်းအန္တရာယ်အကဲဖြတ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။		
			10.1.1.15 ဖြစ်နိုင်လျင် ယာဉ်များကို တိုက်ရိုက်လမ်းကြောင်းတွင်သာ အသုံးပြုပြီး ဧဝကျက်စားရာ ဧရိယာများကို ရှောင်ရှားခြင်း။		
			10.1.1.16 ဆောက်လုပ်ရေးသုံး ယာဉ်များမှ အြမန်နှုန်းကန့်သတ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။		
			10.1.1.17 ပစ္စည်းကြီးကြီးမားမား တင်ဆောင်ခြင်းအတွက် သတိပေးဆိုင်းဘုတ်၊ အချက်ပြမီးနှင့် စောင့်ကျပ်ရေးယာဉ်များ လိုက်ပါခြင်း။		
			10.1.1.18 ဒေသဆိုင်ရာ ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး ဥပဒေနှင့် စည်းကမ်းများကို လိုက်နာခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
		10.1.2 လမ်းပျက်စီးခြင်း	10.1.2.1 ကုန်တင်ကားကြီးများ မောင်းနှင်နိုင်ရန် ဒေသလမ်းများကို အဆင့်မြင့်တင်ပြီး ပျက်စီးမှုများ အတွက် ပုံမှန်ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်း။		
	10.2 သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်းများ	10.2.1 လမ်းကြောင်းပိတ်ဆို့ခြင်း။	10.2.1.1 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို လျော့ချရန် ရေယာဉ်အသွားအလာ စီမံခန့်ခွဲမှုကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။ 10.2.1.2 အနှောင့်အယှက်များကို လျော့ချရန် ရေယာဉ်အသွားအလာများသည့် ကာလများနှင့် သောင်တူးခြင်း အချိန်ဇယားများကို ချိန်ညှိခြင်း။ 10.2.1.3 အန္တရာယ်ရှိသောနေရာများကို ရှောင်ရှားရန်အတွက် ဒေသခံလှေများအတွက် ဘေးကင်းသော ဖြတ်သန်းသွားလာနိုင်သော လမ်းကြောင်းများကို မှတ်သားသတ်မှတ်ထားခြင်း။ 10.2.1.4 သောင်တူးဇုန်များအကြောင်း အချိန်နှင့်တပြေးညီ အကြောင်းကြားခြင်း။	နိမ့်သော	ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို လျော့ချရန် ရေယာဉ်အသွားအလာ စီမံခန့်ခွဲမှုကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။ အနှောင့်အယှက်များကို လျော့ချရန် ရေယာဉ်အသွားအလာများသည့် ကာလများနှင့် သောင်တူးခြင်း အချိန်ဇယားများကို ချိန်ညှိခြင်း။ အန္တရာယ်ရှိသောနေရာများကို ရှောင်ရှားရန်အတွက် ဒေသခံလှေများအတွက် ဘေးကင်းသော ဖြတ်သန်းသွားလာနိုင်သော လမ်းကြောင်းများကို မှတ်သားသတ်မှတ်ထားခြင်း။ သောင်တူးဇုန်များအကြောင်း အချိန်နှင့်တပြေးညီ အကြောင်းကြားခြင်း။
11. ရေအသုံးပြုမှု	11.1 ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် ဝန်ထမ်းများအိမ်သုံးအတွ		11.1.1.1 ရေတွင်းတူးဖော်ရန်အတွက် ဒေသမှ ခွင့်ပြုချက် ရယူခြင်း။	နိမ့်သော	ရေတွင်းတူးဖော်ရန်အတွက် ဒေသမှ ခွင့်ပြုချက် ရယူခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
	က် အများပြည်သူသုံး ရေကို အသုံးပြုခြင်း	11.1.1 ပြည်သူများ ရေအသုံးပြုမှုအတွက် ယှဉ်ပြိုင်ရခြင်း။	11.1.1.2 *PTTEPI* သည် လုပ်ငန်းခွင်တွင် ကိုယ်ပိုင်ရေတွင်း တူးဖော်အသုံးပြုပါမည်။		*PTTEPI* သည် လုပ်ငန်းခွင်တွင် ကိုယ်ပိုင်ရေတွင်း တူးဖော်အသုံးပြုပါမည်။
			11.1.1.3 အနီးအနားရှိ ရေလှောင်ကန်/ မြစ်များမှ ရေစုပ်တင်ခြင်း (သို့) *tanker* ဖြင့် ယူဆောင်ခြင်းရှိပါက ဒေသခံများ ရရှိမှုကို မထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။		အနီးအနားရှိ ရေလှောင်ကန်/ မြစ်များမှ ရေစုပ်တင်ခြင်း (သို့) *tanker* ဖြင့် ယူဆောင်ခြင်းရှိပါက ဒေသခံများ ရရှိမှုကို မထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။
	11.2 သောင်တူးခြင်းလုပ်ငန်းများ	11.2.1 အသုံးပြုမှုကို ထိခိုက်စေသော ရေအရည်အသွေး ယာယီကျဆင်းခြင်း။	11.2.1.1 ရေအရည်အသွေးထိခိုက်မှု လျှော့ချရန် ရေနှောက်ကျိမှုအား စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။ 11.2.1.2 ရေဝင်ရောက်မှုကို အနှောင့်အယှက်မဖြစ်စေရန် ရေအသုံးပြုသူများနှင့်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 11.2.1.3 အသုံးပြုနေသော ရေအရင်းအမြစ် သိသိသာသာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု ရှိပါက အစားထိုး ရေအရင်းအမြစ်များ စီစဉ်ပေးခြင်း။ 11.2.1.4 သွားလာရေး နှင့် ရေဝင်ရောက်သည့်နေရာများတွင် အနှောင့်အယှက်မဖြစ်အောင် လမ်းကြောင်းများကို ရှင်းလင်းခြင်း။	နိမ့်သော	ရေအရည်အသွေးထိခိုက်မှု လျှော့ချရန် ရေနှောက်ကျိမှုအား စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။ ရေဝင်ရောက်မှုကို အနှောင့်အယှက်မဖြစ်စေရန် ရေအသုံးပြုသူများနှင့်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ အသုံးပြုနေသော ရေအရင်းအမြစ် သိသိသာသာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု ရှိပါက အစားထိုး ရေအရင်းအမြစ်များ စီစဉ်ပေးခြင်း။ သွားလာရေး နှင့် ရေဝင်ရောက်သည့်နေရာများတွင် အနှောင့်အယှက်မဖြစ်အောင် လမ်းကြောင်းများကို ရှင်းလင်းခြင်း။
12. ရေနှုတ်မြောင်းနှင့် ရေကြီးရေလျှံခြင်း	12.1 *APF, ACP* နှင့် လမ်းများမှ မျက်နှာပြင် ရေစီးဆင်းမှု	12.1.1 မျက်နှာပြင် ရေစီးဆင်းမှု	12.1.1.1 ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်း၊ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း မဆောင်ရွက်မီ *MOGE*	နိမ့်သော	*MOGE* နှင့် သင့်လျော်သော အစိုးရရုံးများမှ ခွင့်ပြုချက်ရယူပြီး

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
		တိုးလာပြီး ဒေသ၏ ရေနူတ်မြောင်းပုံစံကို ပြောင်းလဲေစနိုင်ခြင်း။		နှင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများမှ သေဘာတူညီချက် ရယူခြင်း။		အဆောက်အဦနှင့် ဝင်ရောက်လမ်းဖောက်လုပ်ရန်အတွက် မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ၏ ဒီဇိုင်းကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။
			12.1.1.2	တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်း ဖောက်လုပ်သည့် ဒီဇိုင်းအတွက် မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ၏ အကြံပြုချက်ကို လိုက်နာခြင်း။		
			12.1.1.3	ရေနူတ်မြောင်းစနစ်ကို အနောင့်အယှက်ဖြစ်စေသော တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားခြင်း။		
			12.1.1.4	သဘာဝ ရေစီးဆင်းမှုကို ထိန်းသိမ်းနိုင်သော ရေနူတ်မြောင်းစနစ် (*culverts*) များကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လိုအပ်သော ခွင့်ပြုချက်များကို သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများမှ ရယူသွားပါမည်။		
13. စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	13.1 အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ 13.2 အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	13.2.1 အိမ်သုံး စွန့်ပစ်အမှိုက်များမှ လေလွင့် အမှိုက်များဖြစ်ပေါ်ပြီး *vector* ရောဂါ ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း။	13.2.1.1	ထောက်ပံ့ရေး တင်ဒါများနှင့် ဆောက်လုပ်ရေးကန်ထရိုက်တာများက အမှိုက်ထွက်ရှိရာ အရင်းအမြစ်တွင် လျော့နည်းအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း။	နိမ့်သော	*လုပ်ငန်းခွင်တွင်* PTTEPI *အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။*
			13.2.1.2	*APF, ACP*ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လည်ပတ်ခြင်းအတွက် *PTTEPI* စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တစ်ခုကို ဖော်ဆောင်ခြင်း။		
			13.2.1.3	အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများအရ သန့်စင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းများ		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			ဆောင်ရွက်ရန်။ *waste manifest* ကို ဆောင်ရွက်ရန်။		
			13.2.1.4 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် ကောင်းမွန်သော အိမ်သန့်ရှင်းရေး နည်းလမ်းများကို ဆောင်ရွက်ရန်။		
			13.2.1.5 အိမ်သုံးနှင့် အခြားစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားပြီး အညွှန်းများတပ်၍ ထိန်းသိမ်းထားရန်။		
			13.2.1.6 *Recycle* လုပ်ရန်အတွက် အညွှန်းတပ်ထားသော အမှိုက်ပုံးများဖြင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်ရန်။		
			13.2.1.7 အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ဆက်စပ်ဥပဒေများအတွက် လိုအပ်ချက်များကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။		
			13.2.1.8 ရေဆိုးနှင့် မိလ္လာအတွက် မိလ္လာကန်စနစ် တပ်ဆင်ရန်။		
			13.2.1.9 အမှိုက်ထွက်ရှိမှု ပမာဏနှင့် အမျိုးအစားများကို အမြဲ စစ်ဆေးမှတ်တမ်းထင်ထားခြင်း။		
			13.2.1.10 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း *Manifest* စနစ် ဆောင်ရွက်ခြင်း။		
			13.2.1.11 အစားအသောက် အကျွင်းအကျန်နှင့် မီးဖိုချောင်သုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			ခွဲခြားစွန့်ပစ်ပြီး အမှိုက်သိမ်း ဝန်ဆောင်မှုသို့ လွှဲပြောင်းပေးပါမည်။		
		13.2.2 အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ညစ်ညမ်းခြင်း	13.2.2.1 အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ဥပဒေအရ ပြဋ္ဌာန်းချက်များအရ လိုင်စင်ရ ကန်ထရိုက်တာမှ ကိုင်တွယ်စွန့်ပစ်ခြင်း။	အလယ်အလတ်	*PTTEPI* အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။
			13.2.2.2 ပို့ဆောင်ခြင်း၊ လွှဲပြောင်းခြင်းအတွက် သင့်လျော်ပြီး ဘေးကင်းသော အမှိုက်ပုံးများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲ၍ သိမ်းဆည်းခြင်း။ အမှိုက်ပုံးများကို အညွှန်းတပ်ထားခြင်း။		
			13.2.2.3 ထွက်ရှိသော အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို အမြဲ စစ်ဆေးမှတ်တမ်းထင်ထားခြင်း။		
			13.2.2.4 *Recycle* (သို့) ပြန်လည်အသုံးပြုရန်အတွက် အညွှန်းတပ်ထားသော အမှိုက်ပုံးများဖြင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်ရန်။		
			13.2.2.5 စီမံကိန်းနေရာတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ မီးရှို့ခြင်းကို တားမြစ်ထားခြင်း။		
			13.2.2.6 ကောင်းမွန်သော အိမ်ထိန်းသိမ်းမှု အလေ့အကျင့်ကို ကျင့်သုံးခြင်း။		
			13.2.2.7 အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအားလုံးကို ကုသခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းအတွက် အဆင်သင့် ထားရှိသော *skips* များတွင် စုဆောင်းသွားပါမည်။ အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရန်ကုန်ရှိ		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			DOWA စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲသည့် ဝန်ဆောင်မှုသို့ ပို့ဆောင်ပါမည်။		
			13.2.2.8 ထွက်ရှိသော အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို အမြဲ စစ်ဆေးမှတ်တမ်းထင်ထားခြင်း။		
			13.2.2.9 အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သန့်စင်သည့်နေရာ (သို့) စွန့်ပစ်သည့် နေရာသို့ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းအတွက် *manifest* စနစ်တခု ထားရှိခြင်း။		
14. လူမှု-စီးပွားရေး	14.1 ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ အတွက် ဆောင်ရွက်မှု	14.1.1 အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူပုဂ္ဂိုလ်၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အလုပ်အကိုင်/ဝင်ငွေနှင့် ရောင်းဝယ်ရေး တိုးတက်လာမှု	14.1.1.1 ဒေသခံစီးပွားရေးနှင့် အဓိက စိုက်ပျိုးရာသီများအပေါ် သက်ရောက်မှုများ ကန့်သတ်ရန် ဒေသခံအလုပ်သမားများ ငှားရမ်းမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။	ကောင်းသော	ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များနှင့် တွေ့ဆုံ၍ ဒေသဆိုင်ရာ အလုပ်အကိုင် ခန့်အပ်မှုနှင့် အရည်အချင်းပြည့်မီသော ဒေသခံ အလုပ်သမားများကို ခန့်အပ်ရန် ဆွေးနွေး ခြင်း။
			14.1.1.2 စီမံကိန်းနေရာမှ အရည်အသွေးပြည့်မီ သော ဒေသခံအလုပ်သမားများ အား ခန့်ထားခြင်း။		
			14.1.1.3 ဖြစ်နိုင်ပါက ဒေသထောက်ပံ့မှုနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်ရန်။		
			14.1.1.4 စီမံကိန်းမှ အခွင့်အလမ်းများနှင့် အကျိုးကျေးဇူးများကို သိရှိစေရန် ဒေသခံအဖွဲ့အစည်းများနှင့် *pre-project local community awareness program* တစ်ခု ဖော်ဆောင်ခြင်း။		
			14.1.1.5 ကုမ္ပဏီတွင် စာချုပ်စည်းကမ်းချက်များအရ ဒေသခံများ (အထူးသဖြင့်		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			လုပ်ငန်းနည်းပညာကွျမ်းကျင်ရန် မလိုသော လုပ်သားများ) ကို ငှားရမ်းအသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။		
	14.2 အလုပ်သမားများ ပြောင်းရွှေ့လာခြင်းနှင့် လူမှုဆက်ဆံရေး	14.2.1 အခြားဒေသမှ အလုပ်သမား များနှင့် ဒေသခံ အလုပ်သမား များကြား အငြင်းပွားမှုများ။	14.2.1.1 စီမံကိန်းအလုပ်သမားများကို စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းသာ သွားလာရန် ကန့်သတ်ထားပြီး ဒေသခံများကြား ဝင်ရောက်နေထိုင်ခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။	အလယ်အလတ်	စီမံကိန်းအလုပ်သမားများကို စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းသာ သွားလာရန် ကန့်သတ်ထားပြီး ဒေသခံများကြား ဝင်ရောက်နေထိုင်ခြင်းကို ခွင့်မပြုခြင်း။
ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း					
15. သမိုင်းဆိုင်ရာ၊ ရှေးဟောင်း သုတေသနနှင့် ယဉ်ကျေးမှု အရင်းအမြစ်များ	15.1 ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ၊ အခြေခံ အဆောက်အဦများနှင့် စခန်းနေရာများ ဆောက်လုပ်ခြင်း။	15.1.1 စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ရှေးဟောင်းသုတေသန/ ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းများ	15.1.1.1 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်အတောအတွင်း ရှေးဟောင်းပစ္စည်းများအား သတိထားကြည့်ရှုပြီး တွင်းတူးဖော်ခြင်း မစတင်မီ ဒေသခံ အာဏာပိုင်များထံ အကြောင်းကြားခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်အတောအတွင်း ရှေးဟောင်းပစ္စည်းများအား သတိထားကြည့်ရှုပြီး တွင်းတူးဖော်ခြင်း မစတင်မီ ဒေသခံ အာဏာပိုင်များထံ အကြောင်းကြားခြင်း။
			15.1.1.2 တွင်းနေရာ (သို့) ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများတွင် ရှေးဟောင်းသုတေသန အထောက်အထားများ ရှာဖွေတွေ့ရှိပါက တိုင်းဒေသကြီး အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးသို့ အကြောင်းကြားရန်။ အကြံပြုချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားရန်။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			15.1.1.3 ဆောက်လုပ်ရေးကာလအတွင်း ရှေးဟောင်းပစ္စည်းများ ရှာဖွေတွေ့ရှိပါက *PTTEPI* သည် သက်ဆိုင်ရာ ရုံးများသို့ ချက်ချင်း အကြောင်းကြားပါမည်။		
			15.1.1.4 စီစဉ်ထားသော သယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေး၊ ဆောက်လုပ်ရေး နှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းများမှ ထိခိုက်မှုများ မရှိစေရန် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အရေးကြီးသော ပွဲတော်များကို ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း။		
			15.1.1.5 စီမံကိန်းနေရာမှ မှတ်တမ်းများကို ပြန်လည်စီစစ်ခြင်း။		
			15.1.1.6 အရည်အသွေးပြည့်ဝသော စစ်ဆေးသူများက ဆောက်လုပ်ရေးကာလအတွင်း မြေကြီးနှင့်ပတ်သက်၍ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း။		
မြင်နိုင်သောသက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း					
16. ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အပန်းဖြေအတွေ့အကြုံ	16.1 ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ၊ အခြေခံ အဆောက်အဦများနှင့် စခန်းနေရာများ ဆောက်လုပ်ခြင်း။	16.1.1 ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အပန်းဖြေလုပ်ငန်း များအပေါ် သက်ရောက်မှု	16.1.1.1 အမြန်နှုန်းကန့်သတ်ချက်ကို သတ်မှတ်ခြင်း	လျစ်လျူရှုနိုင် သော	ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အပန်းဖြေမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို လျော့ချရန်အတွက် လမ်းအန္တရာယ် ဆန်းစစ်ခြင်း။
			16.1.1.2 ကြီးမားသော ဝန်ကို သယ်ဆောင်ရာတွင် ဒေသဆိုင်ရာအာဏာပိုင်များအား အကြောင်းကြားပြီး ဟွန်းနှင့် အန္တရာယ်အချက်ပြ မီးများထားရှိခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			16.1.1.3 လူသွားလူလာများသော အချိန်တွင် လေးလံသော စက်ကိရိယာများ သွားလာခြင်းကို ကန့်သတ်/ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။		
			16.1.1.4 ဝင်ရောက်လမ်းများနှင့် ပင်မလမ်းများ လမ်းဆုံများတွင် ယာဉ်အသွားအလာ ဆိုင်းဘုတ်များ သို့မဟုတ် အလံများ ထားရှိရန်။		
			16.1.1.5 တိုင်ကြားမှုများကို စုံစမ်းစစ်ဆေးပြီး သင့်လျော်စွာ ကိုင်တွယ်ပြီး တိုင်ကြားစာများနှင့် နောက်ဆက်တွဲမှတ်တမ်းများကို သိမ်းဆည်းထားရန်		
			16.1.1.6 လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းမဆောင်ရွက်မီ MOGE နှင့်/သို့မဟုတ် သင့်လျော်သော အစိုးရရုံးများမှ ခွင့်ပြုချက်ရယူရန်။		
			16.1.1.7 ကန်ထရိုက်တာများမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုများကို လျှော့ချရန် လေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်များကို တင်းတင်းကျပ်ကျပ် တွန်းအားပေးရန်။		
			16.1.1.8 ကန်ထရိုက်တာ သို့မဟုတ် ကုမ္ပဏီကြောင့် ပျက်စီးသွားပါက လမ်းများကို ပြန်လည်ပြုပြင်ရန်။		
			16.1.1.9 PTTEPI သီးသန့်ဝင်ရောက်လမ်းနှင့် တွင်းတူးရေါ်ယာတွင် ဒေသအသွားအလာကို ကန့်သတ်ရန်။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			16.1.1.10 စီမံကိန်းပြီးပါက (ဖြလအတွင်း) မြေယာကို MOGE သို့ ပြန်ပေးရန်။		
ကျန်းမာရေး					
17. အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး	17.1 လေအရည်အသွေး 17.2 *Hydrogen Sulfide* 17.3 ဆူညံသံ 17.4 ဓာတုပစ္စည်းများ 17.5 ရေဆိုး 17.6 အန္တရာယ်မရှိသောအမှိုက် 17.7 အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် 17.8 လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆမှုများ 17.9 သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	17.9.1 ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံမှု၊ လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/အမှိုက်သို့မဟုတ် မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ညစ်ညမ်းမှု၊ မတော်တဆမှုများ၊ ယိုဖိတ်မှု၊ အမှိုက်များ၊ ဆူညံသံစသည်ဖြင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ခြင်း။	17.9.1.1 *PTTEPI* ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 17.9.1.2 လေထုနှင့် ဆူညံသံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် တင်းကျပ်သော လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 17.9.1.3 အလုပ်သမားအားလုံးအတွက် တကိုယ်ရည်အကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE) ထားရှိခြင်း။ 17.9.1.4 ရေယာဉ်များနှင့် ကမ်းခြေ လုပ်ငန်းများတွင် ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများနှင့် ရှေးဦးသူနာပြုခန်းများ ထားရှိခြင်း။ 17.9.1.5 အရေးပေါ်အခြေအနေများကို ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်ရန် အနီးဆုံးကျန်းမာရေးဌာန/ ဆေးရုံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 17.9.1.6 လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ ကာကွယ်ခြင်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများအတွက် လုပ်ငန်းအဆင့်များတွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ • စက်များ/စက်ပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ရန် ဘေးကင်းရေးနည်းလမ်း	နိမ့်သော	ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် Medivac စာချုပ်ကို PTTEPI PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			• ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ် • အလုပ်ခွင့်ပြုချက်လုပ်ထုံးလုပ်နည်း • ဓာတုပစ္စည်းအားလုံးအတွက် SDS ထားရှိခြင်း။ • လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံနှုန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) • စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ 17.9.1.7 သင့်လျော်သော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထားရှိခြင်း။ 17.9.1.8 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ထားရှိခြင်း။ 17.9.1.9 စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ *500* ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေများနှင့် စီးပွားဖြစ်ရေယာဉ်များအား လုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း မဝင်စေရန် အသိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များကို ထားရှိခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			17.9.1.10 ဓာတုအန္တရာယ်နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဘေးကင်းရေးအစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာများတွင် သိမ်းဆည်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်သည့် အလုပ်သမားများအတွက် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ကိရိယာများ၊ ဓာတုကာကွယ်ရေးလက်အိတ်များ၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်ရေးမျက်မှန်များနှင့် ဘေးကင်းရေးကိရိယာများကဲ့သို့သော ဓာတုကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးပြီး စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ 17.9.1.11 ဓာတုသိုလှောင်သည့်နေရာ၊ တူးဖော်သည့်နေရာ၊ နှင့် အစိုင်အခဲထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဧရိယာတွင် မျက်လုံးဆေးကြောသည့် ဘောစင်အား ထားရှိခြင်း။		
		17.9.2 မသန့်ရှင်းမှုကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် ဖျားနာခြင်း။	17.9.2.1 ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။ 17.9.2.2 အလုပ်သမားများအတွက် သန့်ရှင်းသော အိမ်ရာများကို ပြင်ဆင်ပြီး လုံလောက်သော	နိမ့်သော	ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			လုပ်သားအရေအတွက် အတွက် ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦးများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။		
18. ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး။	18.1 လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	18.1.1 မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများ ကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးသည် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ 18.1.2 အန္တရာယ်ရှိသော ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ် ခြင်း။	18.1.2.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 18.1.2.2 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 18.1.2.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 18.1.2.4 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 18.1.2.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 18.1.2.6 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သဘော်များအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

ဇယား ၁-၁၀ ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့်အဆင့်အတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း						
1. မြေမျက်နှာသွင်ပြင်	*1.1* ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းနှင့် ပိုက်လိုင်း	*1.1.1* ဒေသမြေမျက်နှာသွင်ပြင် အပေါ် သက်ရောက်မှု	1.1.1.1	တွင်းနေရာများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်နေရာများနှင့် လမ်းဖောက်လုပ်မှုကိုသာ ကန့်သတ်ရန်။	နိမ့်သော	တွင်းနေရာများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်နေရာများနှင့် လမ်းဖောက်လုပ်မှုကိုသာ ကန့်သတ်ရန်။
2. လေအရည်အသွေး	*2.4* *2.1* ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှု၊ အထောက်အကူပြုလုပ်ငန်းများ အပါအဝင်- *APFi ACP* အဆောက်အဦများနှင့် ကုန်းတွင်းပိုက်လိုင်း	*2.4.1* ဖုန်မှုန့်များကြောင့် လေထုအရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း။	2.4.1.1	အထူးသဖြင့် ခြောက်သွေ့ရာသီအတွင်း မြေယာရှင်းလင်းခြင်းကို လျော့ချရန်	Low	အထူးသဖြင့် ခြောက်သွေ့ရာသီအတွင်း မြေယာရှင်းလင်းခြင်းကို လျော့ချရန်
			2.4.1.2	ယာဉ်မောင်းနှင့်သည့် အရှိန်ကို ကန့်သတ်ရန်		ယာဉ်မောင်းနှင့်သည့် အရှိန်ကို ကန့်သတ်ရန်
			2.4.1.3	ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုကို ကာကွယ်ရန် ပစ္စည်းများ သယ်ယူရာတွင် မိုးကာ (သို့) ပလပ်စတစ်ဖြင့် အုပ်၍ သယ်ယူရန်။		ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုကို ကာကွယ်ရန် ပစ္စည်းများ သယ်ယူရာတွင် မိုးကာ (သို့) ပလပ်စတစ်ဖြင့် အုပ်၍ သယ်ယူရန်။
			2.4.1.4	ဖုန်ထခြင်းကို လျော့ချရန် လမ်းများအား အနည်းဆုံး တစ်ရက်လျှင် တစ်ကြိမ် ရေဖြန်းရန်။		ဖုန်ထခြင်းကို လျော့ချရန် လမ်းများအား အနည်းဆုံး တစ်ရက်လျှင် တစ်ကြိမ် ရေဖြန်းရန်။
			2.4.1.5	လိုအပ်လျှင် လုပ်ငန်းခွင်မှမထွက်ခွာမီယာဉ်များ၏ တာယာများကို ဆေးကြောရန်။		လိုအပ်လျှင် လုပ်ငန်းခွင်မှမထွက်ခွာမီယာဉ်များ၏ တာယာများကို ဆေးကြောရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			2.4.1.6 ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရသော အလုပ်သမားများကို တစ်ကိုယ်ရ ကာကွယ်ရေး ပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်း (နှာခေါင်းစည်း နှင့် လက်အိတ်များ)		ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရသော အလုပ်သမားများကို တစ်ကိုယ်ရ ကာကွယ်ရေး ပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်း (နှာခေါင်းစည်း နှင့် လက်အိတ်များ)
			2.4.1.7 ယာဉ်မောင်းနေစဉ်တွင် ဖုန်မထွက်စေရန် ယာဉ်များတွင် ဖုန်ကာများ အသုံးပြုရန်။		ယာဉ်မောင်းနေစဉ်တွင် ဖုန်မထွက်စေရန် ယာဉ်များတွင် ဖုန်ကာများ အသုံးပြုရန်။
	2.5 လုပ်ငန်းခွင်နှင့် လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းတွင် စက်ကိရိယာများ အသုံးပြုမှု။	*2.5.1* ယာဉ်များမှ ထုတ်လွှတ်မှုများကြောင့် လေထုအရည်အသေး လျော့ကျခြင်း။	2.5.1.1 စက်ယန္တရားများနှင့် ယာဉ်အားလုံးကို စနစ်တကျ စစ်ဆေးရန်။	Low	စက်ယန္တရားများနှင့် ယာဉ်အားလုံးကို စနစ်တကျ စစ်ဆေးရန်။
	2.6 လုပ်ငန်းခွင်နှင့် လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းတွင် စက်ကိရိယာများ အသုံးပြုမှု။	*2.6.1* ရာသီဥတုပြောင်းလဲစေနိုင်သော GHG ထုတ်လွှတ်မှု။	2.6.1.1 အသုံးမပြုပါက ယာဉ်များနှင့် စက်ပစ္စည်းအားလုံးကို ပိတ်ထားသည့်ပြီး ယာဉ်များကို အသုံးမပြုပဲ ရပ်တန့်ခြင်းမှ တားမြစ်ထားရန်။		အသုံးမပြုပါက ယာဉ်များနှင့် စက်ပစ္စည်းအားလုံးကို ပိတ်ထားသည့်ပြီး ယာဉ်များကို အသုံးမပြုပဲ ရပ်တန့်ခြင်းမှ တားမြစ်ထားခြင်း။
3. အလင်းရောင်	2.7 ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်း လည်ပတ်ခြင်း။	2.7.1 ညအချိန်တွင် လုပ်ငန်းခွင်ရှိ မီးအလင်းရောင်	2.7.1.1 ထိခိုက်လွယ်သော ဇရိယာများနှင့် ဝေးရာတွင် လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 2.7.1.2 ဘေးကင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေးနှင့်အညီ ညဘက်အလင်းရောင်အား ထားရှိခြင်း။ (*OSHA* စံနှုန်း 29 *CFR* 1926.56)		ထိခိုက်လွယ်သော ဇရိယာများနှင့် ဝေးရာတွင် လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ဘေးကင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေးနှင့်အညီ ညဘက်အလင်းရောင်အား ထားရှိခြင်း။ (*OSHA* စံနှုန်း 29 *CFR* 1926.56)

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			2.7.1.3	လုပ်ငန်းနေရာအတွင်းဘက်တွင်သာ မီးရောင်ထိုးထားခြင်း။		လုပ်ငန်းနေရာအတွင်းဘက်တွင်သာ မီးရောင်ထိုးထားခြင်း။
4. ဆူညံသံ	4.1 စက်/အင်ဂျင်နှင့် ကိရိယာများ အသုံးပြုခြင်း။	4.1.1 စက် / အင်ဂျင်များမှ အသံဆူညံမှုများ	4.1.1.1	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်သော နေရာများတွင် တွင်းတူးစင်နှင့် ယာဉ်များ သွားလာမှုကို လျော့ချရန်။	နိမ့်သော	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်သော နေရာများတွင် တွင်းတူးစင်နှင့် ယာဉ်များ သွားလာမှုကို လျော့ချရန်။
			4.1.1.2	ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ယာဉ်/တွင်းတူးစင်များ ပြောင်းရွှေ့ခြင်းကို ညအချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုရန်။		ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ယာဉ်/တွင်းတူးစင်များ ပြောင်းရွှေ့ခြင်းကို ညအချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုရန်။
			4.1.1.3	သဘာဝပေါက်ပင်များ ရှင်းလင်းခြင်းကိုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ကန့်သတ်ရန်။		သဘာဝပေါက်ပင်များ ရှင်းလင်းခြင်းကိုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ကန့်သတ်ရန်။
			4.1.1.4	အသုံးမပြုသော အချိန်တွင် ကိရိယာများကို စက်သတ်ထားရန်။		အသုံးမပြုသော အချိန်တွင် ကိရိယာများကို စက်သတ်ထားရန်။
			4.1.1.5	လုပ်ငန်းခွင်တွင်ဆူညံသံများရှိပါက သက်သာစေရန် ဆူညံသံအရံအတားများကို အသုံးပြုရန်။		လုပ်ငန်းခွင်တွင်ဆူညံသံများရှိပါက သက်သာစေရန် ဆူညံသံအရံအတားများကို အသုံးပြုရန်။
			4.1.1.6	ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေးအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်။		ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေးအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			4.1.1.7 ပစ္စည်းများ အသုံးပြုနေစဉ် ပြုတ်မကျစေရန် နိမ့်သည့် နေရာတွင် ထားရှိရန်။		ပစ္စည်းများ အသုံးပြုနေစဉ် ပြုတ်မကျစေရန် နိမ့်သည့် နေရာတွင် ထားရှိရန်။
5. အပေါ်ယံရေမျက်နှာပြင် ဗေဒ	5.1 *APH ACP*နှင့် လမ်းများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ *Jetty* 5.2 ပိုက်လိုင်းတစ်လျောက် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	5.2.1 အပေါ်ယံရေစီးဆင်းမှု ပြောင်းလဲခြင်း။ 5.2.2 ရေစီးဆင်းမှုနှုန်း	5.2.2.1 ရေနုတ်မြောင်းကို အတားအဆီးဖြစ်စေနိုင်သော ပစ္စည်းကိရိယာများ လည်ပတ်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း 5.2.2.2 သဘာဝရေနုတ်မြောင်းများကို ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် ရေမြောင်းများ (*culverts/causeway)* ကို တည်ဆောက်ခြင်း။ လိုအပ်သောခွင့်ပြုချက်အား *MOGE* နှင့် သက်ဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များအားလုံးထံမှ ရယူခြင်း။ 5.2.2.3 တိုက်စားခံရခြင်းကို လျော့ချရန် လမ်းကြောင်း *gradient* များကို ကန့်သတ်ခြင်း။ 5.2.2.4 လမ်းအကျယ်၊ လမ်းမျက်နှာပြင် အမျိုးအစား၊ နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအပေါ် အခြေခံ၍ လုံလောက်သော လမ်းရေနုတ်မြောင်းများ ထားရှိခြင်း။ 5.2.2.5 ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများအပေါ် အခြေခံ၍ *ffree-spanning structures* များ (ဥပမာ- *course way)* များ တပ်ဆင်ခြင်း။ 5.2.2.6 ရေစီးကြောင်းအတွင်း အလုပ်များ အတွက်၊ အနည်အနှစ်များမျောပါခြင်းကို ကန့်သတ်ရန်	နိမ့်သော	ရေစီးဆင်းမှုကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်သော နေရာများတွင် တွင်းဖောက်ခြင်း၊ လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			တည်ဆောက်နေစဉ်အတွင်း *berm* တည်ဆောက်ခြင်း သို့မဟုတ် ရေလွှဲခြင်းကဲ့သို့သော သီးခြားနည်းပညာများကို အသုံးပြုခြင်း။		
6. အပေါ်ယံ ရေအရည်အသွေး	6.1 *APF* နှင့် *ACP* မှ ရေစီးဆင်းမှု 6.2 ပစ္စည်းများနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ခြင်း 6.3 အန္တရာယ်ရှိ/မရှိသော အမှိုက်များကို စီမံခန့်ခွဲခြင်း။	6.3.1 ယိုဖိတ်မှု သို့မဟုတ် ရေဆိုးမြောင်းများမှ အနီးနားရှိ ရေတွင်းများသို့ ညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်နိုင်ခြင်း။	6.3.1.1 မြေဆီလွှာတည်ငြိမ်မှု လိုအပ်ချက်ကို လျော့ချရန် အဆိုပြုထားသည့် *facilities* နှင့် ပိုက်လိုင်းဧရိယာကို ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်း။ 6.3.1.2 ယိုဖိတ်မှုတစ်စုံတစ်ရာမပါဝင်စေရန် *drip pans* နှင့် *absorbents* များထားပေးခြင်း။ 6.3.1.3 *Facilities* များမှစီးလာသော အမှုန်အမွှားများနှင့် ဆီပါဝင်ခြင်းများကို လျော့ချရန် စီမံကိန်းဧရိယာတဝိုက်ရှိ ရေနုတ်မြောင်းများနှင့် *sediment trap* များကို ထားရှိခြင်း။ 6.3.1.4 ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့စေသော အဆောက်အအုံများ/ ပိုက်လိုင်း/ သို့မဟုတ် ဝင်ရောက်လမ်းများတွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းများအား ရှောင်ကျဉ်ခြင်း။ 6.3.1.5 ရေအရင်းအမြစ်အတွင်း/အနီးရှိ စက်များ/စက်ပစ္စည်းများကို ဆေးကြောခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း။ 6.3.1.6 အလုပ်သမားများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများသည်	နိမ့်သော	မြေဆီလွှာတည်ငြိမ်မှုလိုအပ်သော ဧရိယာများကို လျော့ချရန် စခန်းချသည့်နေရာကို အင်ဂျင်နီယာဖြင့် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း။ လောင်စာဆီလွှဲပြောင်းခြင်းနှင့် အင်ဂျင်ဆီပြောင်းစဉ်အတွင်း ယိုဖိတ်မှုတစ်စုံတစ်ရာမဖြစ်အောင် drip pans နှင့် absorbents များ ထားရှိခြင်း။ စီမံကိန်းဧရိယာတဝိုက်တွင် ရေနုတ်မြောင်းနှင့် အနည်အနှစ်စစ်သည့် ကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။ ရေနုတ်မြောင်းများကို ပိတ်ဆို့မှု မရှိစေရန်အတွက် အင်ဂျင်နီယာချုပ်မှ အဆောက်အဦများ ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်း၊

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			စီမံကိန်းစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ဆီများကို ရေအရင်းအမြစ်များထဲသို့ စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်း။ 6.3.1.7 ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများ (မြေဆီလွှာ၊ သဲ၊ ကျောက်)၊ ဓာတုပစ္စည်းများ (ဆိုလိုသည်မှာ ဆေးသုတ်ခြင်းနှင့် *thinner*) နှင့် ဆီ (ဆိုလိုသည်မှာ လောင်စာဆီနှင့် ချောဆီ) အတွက် သင့်လျော်သော သိုလှောင်ရာနေရာကို ထားရှိခြင်း။ 6.3.1.8 ဓာတုပစ္စည်းများအသုံးပြုမှုကို လျှော့ချပြီး အဆိပ်သင့်မှုနည်းသော ဓာတုပစ္စည်းများကို အသုံးပြုခြင်း။ 6.3.1.9 အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ယိုဖိတ်မှုကာကွယ်ရေးအစီအစဉ် လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးခြင်းများအား အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။		ရေအရင်းအြမစ်နှင့် နီးသော နေရာတွင် စက်ကိရယာများ ဆေးကြောခြင်းမပြုရန် အလုပ်သမားများအား တားမြစ်ထားခြင်း။ အများပြည်သူပိုင်ရေအရင်းအြမစ်များသို့ စီမံကိန်းမှ အမှိုက်များ၊ ဓါတုပစ္စည်းများနှင့် ဆီများကို စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုရန် အလုပ်သမားနှင့် ကန်ထရိုက်တာများအား တားမြစ်ထားရန်။ ဆောက်လုပ်ရေးသုံးပစ္စည်းများ၊ ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများနှင့် ဆီများ လိုအပ်ပါက သင့်လျော်သောနေရာတွင် ဂိုထောင်ဆောက်ခြင်း။
7. မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	7.1 ပစ္စည်းများနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ခြင်း 7.2 အန္တရာယ်ရှိ/မရှိသော အမှိုက်များကို စီမံခန့်ခွဲခြင်း။	7.2.1 ယိုဖိတ်မှု သို့မဟုတ် ယိုစိမ့်မှုများမှ မြေအောက်ရေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း	7.2.1.1 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအတွင်း ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ညစ်ညမ်းမှုမှ ကာကွယ်ရန် အဆိုပြုထားသော ပိုက်လိုင်းလမ်းကြောင်းကို ဦးတည်ပြီး ဒီဇိုင်းထုတ်ရန်။ 7.2.1.2 ခွင့်ပြုချက်မရှိသောနေရာများတွင် အလုပ်သမားများအား စက်/ပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်းမှ တားမြစ်ရန် 7.2.1.3 အလုပ်သမားများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများသည်	နိမ့်သော	အလုပ်သမားများအား စက်/ပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်း၊ စီမံကိန်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် ဆီများကို ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ စွန့်ပစ်ခြင်းမှ တားမြစ်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			စီမံကိန်းအမှိုက်များ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် ဆီများကို ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ စွန့်ပစ်သည့်နေရာများတွင် စွန့်ပစ်ခြင်း ကိုတားမြစ်ရန်။ 7.2.1.4 မိလ္လာကန်နှင့် မီးခိုးရောင်ရေများကို သို့လှောင်ရန်အတွက် စက်ရုံတစ်ခုစီတွင် မိလ္လာကန်ကို တပ်ဆင်ရန် 7.2.1.5 စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို စိမ့်မဝင်နိုင်သော မျက်နှာပြင်နှင့် ပိတ်ထားသော မြောင်းများပါရှိသော လုံခြုံသောနေရာတွင် သိမ်းဆည်းပါ။ 7.2.1.6 အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ယိုဖိတ်မှုကာကွယ်ရေးအစီအစဉ် လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးခြင်းများအား အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။		
8. မြေဆီလွှာအရည်အသွေး	8.1 *Site Runoff* နှင့် *Drainage* 8.2 ပစ္စည်းများနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်း။ 8.3 အန္တရာယ်ရှိသော/အန္တရာယ် မရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ လုပ်ငန်းနေရာ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း။	8.3.1 မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းခြင်း။ 8.3.2 တိုက်စားမှု၊ 8.3.3 မြေဆီလွှာ နှောင့်ယှက်မှု၊ 8.3.4 မြေဆီလွှာကျုံ့ခြင်း။	8.3.4.1 တွင်းနေရာများနှင့် လမ်းများတွင် မြေဆီလွှာသိပ်သည်းခြင်းကို ကန့်သတ်ရန်။ 8.3.4.2 ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်နေစဉ်အတွင်း ထိတွေ့နိုင်သောနေရာများကို အနည်းဆုံးထားရန်။ 8.3.4.3 *BMP's* ကိုအသုံးပြုခြင်းအားဖြင့် ပြင်ပမှ အနည်များပို့ဆောင်ခြင်းကို တားဆီး/လျှော့ချခြင်းဖြင့် တိုက်စားမှုကို လျှော့ချရန်။ 8.3.4.4 အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ယိုဖိတ်မှုကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်	နိမ့်သော	- မြေဆီလွှာကျုံ့ခြင်းနှင့် ထိတွေ့နေသောနေရာများကို လျှော့ချပါ။ မာကျောသော မျက်နှာပြင် သို့မဟုတ် ချက်ခြင်း အသီးအနှံများကို ပြန်လည် စိုက်ပျိုးခြင်း။ - *BMPs*၊ *splash material* နှင့် သင့်လျော်သော မြေဆီလွှာလွှာ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးခြင်းများအား အကောင်အထည်ဖော်ရန်။ 8.3.4.5 အဆိပ်သင့်မှုနည်းသော ဓာတုပစ္စည်းများကို အသုံးပြုခြင်း၊ ဓါတုပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်းကို လျော့ချခြင်းနှင့် ပြန်လည်အသုံးပြုရန်။ 8.3.4.6 တိုက်စားမှုလျော့ချရန် ရေပက်ဖျန်းခြင်းနှင့် ပုံ့နှံ့သည့်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုရန်။ 8.3.4.7 မြေဆီလွှာအပေါ်ဆုံးအလွှာကို အောက်အလွှာမှ သီးခြားခွဲထားပြီး၊ ၎င်းတို့ကို တူညီသောအစီအစဉ်အတိုင်း ပြန်လည်ထားရှိရန်။		(အပေါ်မှ မြေဆီလွှာ) ကို အသုံးပြု၍ တိုက်စားမှုကို ထိန်းချုပ်ခြင်း။ - အဆိပ်သင့်မှုနည်းသော ဓာတုပစ္စည်းများကို အသုံးပြုပါ၊ တတ်နိုင်သမျှ လျော့ချပြီး ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း။ - အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ ယိုဖိတ်မှုကာကွယ်ရေးနှင့် ဆိုက်စစ်ဆေးခြင်းအစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။
9. ကုန်းတွင်း အပင်နှင့် သတ္တဝါများ	9.1 ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှု 9.2 *Site Runoff* နှင့် *Drainage* 9.3 အန္တရာယ်ရှိသော/အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု 9.4 ပစ္စည်းများနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ခြင်း။ 9.5 အန္တရာယ်ရှိသော/အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု 9.6 ဆိုက်ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း။	9.7.1 သဘာဝပေါက်ပင်ပေါက်ရောက်ရာ နေရာများ အရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း (သို့မဟုတ်) ပျက်ဆီးခြင်း။	9.7.1.1 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲရာတွင် တန်ဖိုးရှိသော သဘာဝပေါက်ရောက်ရာ နေရာများကို ရှောင်ရှားရန်။	နိမ့်သော	တန်ဖိုးရှိသော သဘာဝပေါက်ရောက်ရာ နေရာများကို ရှောင်ရှားရန်။
			9.7.1.2 စီမံကိန်းဧရိယာ (လမ်း၊ ယာယီစခန်း၊ တွင်းနေရာ)များ တွင်သာ သဘာဝပေါက်ပင်များကို ဖယ်ရှားရန်။		စီမံကိန်းဧရိယာ တွင်သာ သဘာဝပေါက်ပင်များကို ဖယ်ရှားရန်။
			9.7.1.3 တွင်းနေရာများကို ရှင်းလင်းစွာ မှတ်သားရန်နှင့် ယာဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင် မြေများတွင် သွားလာခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။		တွင်းနေရာများကို ရှင်းလင်းစွာ မှတ်သားရန်နှင့် ယာဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင် မြေများတွင် သွားလာခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။
		9.7.2 လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကြောင့် ဇီဝ	9.7.2.1 လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကို နေ့အချိန်တွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။	နိမ့်သော	ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းကို နေ့အချိန်တွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
	9.7 အလုပ်သမားနှင့် နေရာထိုင်ခင်း	ကျက်စားရာနေရာများ ပျက်ဆီးခြင်း။	9.7.2.2 အပင်များးရှင်းလင်းခြင်းကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်။		အပင်များးရှင်းလင်းခြင်းကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်။
			9.7.2.3 အပင်များခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းကို လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်နေရာနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများတွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။		အပင်များခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းကို လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်နေရာနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများတွင်သာ ဆောင်ရွက်ရန်။
			9.7.2.4 အပင်နှင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များကို မလိုအပ်ပဲ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေနိုင်သော စီမံကိန်းပြင်ပနေရာတွင် ကန်ထရိုက်တာနှင့် လူပုဂ္ဂိုလ်များကို ခွင့်မပြုရန်။		ကန်ထရိုက်တာများနှင့် ဝန်ထမ်းများကို ဆိုဒ်ပြင်ပသွားခြင်းအား ကန့်သတ်ခြင်း။
			9.7.2.5 အမဲလိုက်ခြင်း၊ ထောင်ခြောက်ဆင်ဖမ်းခြင်းများကို အထူးတားမြစ်ထားရန်။		အမဲလိုက်ခြင်း၊ ထောင်ခြောက်ဆင်ဖမ်းခြင်းများကို အထူးတားမြစ်ထားရန်။
		9.7.3 ရေနေဇီဝမျိုးစိတ်များ ကျက်စားမှု လျော့ကျခြင်း	9.7.3.1 ရေစီးလမ်းကြောင်းကိုပိတ်ဆို့နိုင်သော နေရာများတွင် *facilities* ပိုက်လိုင်းနှင့် လမ်းများတွင် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။	နိမ့်သော	ရေစီးလမ်းကြောင်းကိုပိတ်ဆို့နိုင်သော နေရာများတွင် *well pad* နှင့် လမ်းများ ဆောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်။
			9.7.3.2 တွင်းနေရာကို ရှင်းရှင်းလင်းလင်း သတ်မှတ်ထားရန် နှင့် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပသို့ ယာဉ်များ ရွေ့ပြောင်းခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။		တွင်းနေရာကို ရှင်းရှင်းလင်းလင်း သတ်မှတ်ထားရန် နှင့် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပသို့ ယာဉ်များ ရွေ့ပြောင်းခြင်းကို တားမြစ်ထားရန်။
			9.7.3.3 ရေနေဇီဝမျိုးစိတ်များကို မလိုအပ်ပဲ အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေနိုင်သော		Contractors and personnel will not be allowed off site.

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
				စီမံကိန်းပြင်ပနေရာတွင် ကန်ထရိုက်တာနှင့် လူပုဂ္ဂိုလ်များကို ခွင့်မပြုရန်။ ထို့ပြင် ငါးဖမ်းခြင်းကို အထူးတားမြစ်ထားရန်။		
			9.7.3.4	ဆောက်လုပ်ရေးသုံးပစ္စည်းများ (မြေ၊ သဲနှင့် ကျောက်)၊ ဓါတုပစ္စည်းများ (အိမ်သုတ်ဆေးနှင့် *thinner)* ဆီ (လောင်စာနှင့် ချောဆီ) များအတွက် သင့်လျော်သော သိုလှောင်ရုံတစ်ခု ထားရှိရန်။		ကန်ထရိုက်တာများနှင့် ဝန်ထမ်းများကို ဆိုဒ်ပြင်ပသွားခြင်းအား ကန့်သတ်ခြင်း။
			9.7.3.5	ယိုဖိတ်မှု မဖြစ်စေရန် *drip pans* နှင့် *absorbents* များ ထားရှိပေးရန်။		ယိုဖိတ်မှု မဖြစ်စေရန် *drip pans* နှင့် *absorbents* များ ထားရှိပေးရန်။
			9.7.3.6	မြေဆီလွှာ နှင့် အပေါ်ယံရေအရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို လိုက်နာခြင်း။		မြေဆီလွှာ နှင့် အပေါ်ယံရေအရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို လိုက်နာခြင်း။
			9.7.3.7	မြေဆီလွှာနှင့် မြေပေါ်ရေအရည်အသွေးအား ထိခိုက်မှုအတွက် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို လိုက်နာ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။		မြေဆီလွှာနှင့် မြေပေါ်ရေအရည်အသွေးအား ထိခိုက်မှုအတွက် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို လိုက်နာ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။
လူမှုရေးဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း						

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
10. မြေအသုံးပြုမှု	10.1 *Facility* လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း 10.2 စိုက်ပျိုးရေးမှ စက်မှုဇရိယာအဖြစ်ပြောင်းလဲခြင်း)	10.2.1 မြေအသုံးချမှုအား ပြောင်းလဲခြင်း (စိုက်ပျိုးရေးမှ စက်မှုဇရိယာအဖြစ် ပြောင်းလဲခြင်း)	10.2.1.1	မြေပိုင်ရှင်နှင့် မြေအသုံးပြုသူများအား ပွင့်လင်းမြင်သာစွာ သင့်တင့်သော လျော်ကြေးအား ပေးရန်။	ကောင်းသော	မြေပိုင်ရှင်နှင့် မြေအသုံးပြုသူများအား ပွင့်လင်းမြင်သာစွာ သင့်တင့်သော လျော်ကြေးအား ပေးရန်။
			10.2.1.2	မြေပိုင်ရှင်များနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များမှ ခွင့်ပြုချက်များ ရယူရန်။ *MOGE* အား တင်ပြရန်။		ခွင့်ပြုချက်အားလုံးကို မြေပိုင်ရှင်များနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များထံမှ ရယူရမည်ဖြစ်သည်။
			10.2.1.3	စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်မည့် နေရာနှင့် အချိန်ကို မြေပိုင်ရှင်များသို့ နှစ်ပတ်ကြို၍ အကြောင်းကြားရန်။		စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်မည့် နေရာနှင့် အချိန်ကို မြေပိုင်ရှင်များသို့ အကြောင်းကြားရန်။
			10.2.1.4	စီမံကိန်းပြီးပါက သဘောတူထားသော အနေအထားအတိုင်း မြေကို ပြန်လည်အပ်နှံခြင်း။		စီမံကိန်းပြီးပါက သဘောတူထားသော အနေအထားအတိုင်း မြေကို ပြန်လည်အပ်နှံခြင်း။
			10.2.1.5	မြေပိုင်ရှင်နှင့် အသုံးပြုသူများကို ပွင့်လင်းမြင်သာပြီး တရားမျှတသော လျော်ကြေးအား ပေးအပ်ခြင်း။		မြေပိုင်ရှင်နှင့် အသုံးပြုသူများကို ပွင့်လင်းမြင်သာပြီး တရားမျှတသော လျော်ကြေးအား ပေးအပ်ခြင်း။
11. ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး	11.1 ဒေသတွင်းလမ်းများအသုံးပြုခြင်း။ 11.2 ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှု 11.3 အန္တရာယ်ရှိသော/အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု	11.4.1 ယဉ်ကြောပိတ်ဆို့ခြင်း	11.4.1.1	အဝေးပြေးလမ်းများပေါ်တွင် အမြန်နှုန်း ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀၊ ဂဝံလမ်းများပေါ်တွင် ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၆၀၊ ကျေးရွာများ (သို့) လူနေရပ်များတွင် ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၂၀၊ နှင့် ရန်ကုန်မြို့ပြင်ဘက် ခင်းထားသော လမ်းများပေါ်တွင် ၁ နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ ကန့်သတ်ထားရန်။	နိမ့်သော	ဒေသခံလမ်းများ ပျက်စီးမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပြီး ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းပါ။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ		ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
	11.4 အလုပ်သမားနှင့် နေထိုင်ရေး။		11.4.1.2	ယာဉ်များအားလုံးကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းထားပြီး စီမံကိန်း လုံခြုံစိတ်ချရမှု စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ ယာဉ်မောင်းများသည် ကျန်းမာရေးကောင်းမွန်ပြီး လိုင်စင်များ ကိုင်ဆောင်ထားရပါမည်။ အရက်သေစာ သောက်စားခြင်း (သို့မဟုတ်) လုပ်ဆောင်ချက်များကို ထိခိုက်နိုင်သော ဆေးဝါးများ သောက်သုံးခြင်းမပြုရန်။	
			11.4.1.3	လမ်းမျက်နှာပြင် (သို့) ပုံစံပျက်မှု လျော့ချရန် မြန်မာ့ ဥပဒေမှ ကန့်သတ်ချက်အတိုင်း ကုန်တင်ယာဉ်များ၏ အလေးချိန်ကို ပို၍ မတင်ဆောင်ရန်။	
			11.4.1.4	ကုမ္ပဏီ စံသတ်မှတ်ချက်များအရ *VHF* ရေဒီယို၊ လုံခြုံေရးခါးပတ်များ၊ သယ်ယူ၍ရသော မီးသတ်ဘူးများကဲ့သို့သော လုံခြုံရေးကိရိယာများနှင့် ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများကို ယာဉ်များပေါ်တွင် တပ်ဆင်ထားရပါမည်။	
			11.4.1.5	ယာဉ်များအားလုံး ဘယ်မောင်းဖြစ်ရပါမည်။		
			11.4.1.6	ကုန်ပစ္စည်းကြီးများ သယ်ဆောင်ရာတွင် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များကို အကြောင်းကြားပြီးမှ ဆောင်ရွက်ရန်		
			11.4.1.7	လမ်းပေါ်တွင် လူသွားများသော အချိန်အတွင်း လေးလံသော ကိရိယာများ ရွှေ့ပြောင်းမှုကို ကန့်သတ်ထားခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			11.4.1.8 လမ်းမကြီးများနှင့် လမ်းဆုံများတွင် ယာဉ်သွားလာမှု အချက်ပြမီးများ (သို့မဟုတ်) အလံများကို တပ်ဆင်ထားခြင်း။		
			11.4.1.9 တိုင်ကြားမှုများကို စစ်ဆေးပြီး ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန်။ တိုင်ကြားမှုများကို မှတ်တမ်းတင်ထားပြီး လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း။		
			11.4.1.10 ဆောက်လုပ်ရေး၊ အဆင့်မြင့်တင်ခြင်း (သို့မဟုတ်) လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းများ မပြုမီ *MOGE* နှင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများမှ ခွင့်ပြုချက် ရယူခြင်း။		
			11.4.1.11 ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး မတော်တဆဖြစ်မှုများ လျော့ကျစေရန် ကန်ထရိုက်တာမှ သင်တန်းများ ပေးခြင်း။		
			11.4.1.12 ကန်ထရိုက်တာ (သို့) ကုမ္ပဏီကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော မည်သည့် ပျက်စီးမှုကိုမဆို ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်း။		
			11.4.1.13 *PTTEPI* ဖောက်လုပ်ထားသော လမ်းပေါ်တွင် ဒေသယာဉ်များ သွားလာခြင်းကို ကန့်သတ်ခြင်း။		
			11.4.1.14 *PTTEPI* သည် ကြီးမားသောစက်ပစ္စည်းများကို မပို့ဆောင်မီ လမ်းအန္တရာယ်အကဲဖြတ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			11.4.1.15 ဖြစ်နိုင်လျင် ယာဉ်များကို တိုက်ရိုက်လမ်းကြောင်းတွင်သာ အသုံးပြုပြီး ဧဝကျက်စားရာ ဇရိယာများကို ရှောင်ရှားခြင်း။	နိမ့်သော	
			11.4.1.16 ဆောက်လုပ်ရေးသုံး ယာဉ်များမှ အြမန်နှုန်းကန့်သတ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။		
			11.4.1.17 ပစ္စည်းကြီးကြီးမားမား တင်ဆောင်ခြင်းအတွက် သတိပေးဆိုင်းဘုတ်၊ အချက်ပြမီးနှင့် စောင့်ကျပ်ရေးယာဉ်များ လိုက်ပါခြင်း။		
			11.4.1.18 ဒေသဆိုင်ရာ ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေး ဥပဒေနှင့် စည်းကမ်းများကို လိုက်နာခြင်း။		
			11.4.1.19 လမ်းပျက်ဆီးမှုအား ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်း။		
12. ရေအသုံးပြုမှု	12.1 *APFI ACP Facilities* တွင် ကုန်းတွင်း လည်ပတ်မှု အဆင့်	12.1.1 ရေအသုံးပြုမှု တိုးလာခြင်း။	12.1.1.1 ရေတွင်းတူးဖော်ရန်အတွက် ဒေသမှ ခွင့်ပြုချက် ရယူခြင်း။		ရေတွင်းတူးဖော်ရန်အတွက် ဒေသမှ ခွင့်ပြုချက် ရယူခြင်း။
			12.1.1.2 ရေပေးဝေမှုလိုအပ်ချက်များသည် ယာယီအလုပ်သမားစခန်းများအတွက် *IFC* လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီစေခြင်း		ရေပေးဝေမှုလိုအပ်ချက်များသည် ယာယီအလုပ်သမားစခန်းများအတွက် *IFC* လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီစေခြင်း
			12.1.1.3 ရေသယ်ယူခြင်းမပြုမီ ဒေသခံလူထုခေါင်းဆောင်များနှင့် မြို့နယ်အာဏာပိုင်များနှင့် တိုင်ပင်ခြင်း		ရေသယ်ယူခြင်းမပြုမီ ဒေသခံလူထုခေါင်းဆောင်များနှင့် မြို့နယ်အာဏာပိုင်များနှင့် တိုင်ပင်ခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			12.1.1.4 အနီးအနားရှိ ရေလှောင်ကန်/ မြစ်များမှ ရေစုပ်တင်ခြင်း (သို့) *tanker* ဖြင့် ယူဆောင်ခြင်းရှိပါက ဒေသခံများ ရရှိမှုကို မထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။		အနီးအနားရှိ ရေလှောင်ကန်/ မြစ်များမှ ရေစုပ်တင်ခြင်း (သို့) *tanker* ဖြင့် ယူဆောင်ခြင်းရှိပါက ဒေသခံများ ရရှိမှုကို မထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။
13. ရေနူတ်မြောင်းနှင့် ရေကြီးရေလျံခြင်း	13.1 *Site Runoff* နှင့် *Drainage*	13.1.1 မျက်နှာပြင် ရေစီးဆင်းမှု တိုးလာခြင်း။	13.1.1.1 ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်း၊ အဆင့်မြင့်တင်ခြင်း မဆောင်ရွက်မီ *MOGE* နှင့် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများမှ သေဘာတူညီချက် ရယူခြင်း။	နိမ့်သော	*MOGE* နှင့် သင့်လျော်သော အစိုးရရုံးများမှ ခွင့်ပြုချက်ရယူပြီး အဆောက်အဦနှင့် ဝင်ရောက်လမ်းဖောက်လုပ်ရန်အတွက် မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ၏ ဒီဇိုင်းကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။
			13.1.1.2 တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်း ဖောက်လုပ်သည့် ဒီဇိုင်းအတွက် မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ၏ အကြံပြုချက်ကို လိုက်နာခြင်း။		
			13.1.1.3 ရေနူတ်မြောင်းစနစ်ကို အနောင့်အယှက်ဖြစ်စေသော တွင်းတူးဖော်ခြင်းနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းကို ရှောင်ရှားခြင်း။		
			13.1.1.4 သဘာဝ ရေစီးဆင်းမှုကို ထိန်းသိမ်းနိုင်သော ရေနူတ်မြောင်းစနစ် (*culverts)* များကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လိုအပ်သော ခွင့်ပြုချက်များကို သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများမှ ရယူသွားပါမည်။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
14. စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	14.1 အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ 14.2 အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	14.2.1 အိမ်သုံး စွန့်ပစ်အမှိုက်များမှ လေလွင့် အမှိုက်များဖြစ်ပေါ်ပြီး *vector* ရောဂါ ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း။	14.2.1.1 ထောက်ပံ့ရေး တင်ဒါများနှင့် ဆောက်လုပ်ရေးကန်ထရိုက်တာများက အမှိုက်ထွက်ရှိရာ အရင်းအမြစ်တွင် လျော့နည်းအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း။	နိမ့်သော	*လုပ်ငန်းခွင်တွင်* PTTEPI *အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။*
			14.2.1.2 *APF, ACP*လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအတွက် *PTTEPI* စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တစ်ခုကို ဖော်ဆောင်ခြင်း။		
			14.2.1.3 အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများအရ သန့်စင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရန်။ *waste manifest* ကို ဆောင်ရွက်ရန်။		
			14.2.1.4 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် ကောင်းမွန်သော အိမ်သန့်ရှင်းရေး နည်းလမ်းများကို ဆောင်ရွက်ရန်။		
			14.2.1.5 အိမ်သုံးနှင့် အခြားစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားပြီး အညွှန်းများတပ်၍ ထိန်းသိမ်းထားရန်။		
			14.2.1.6 *Recycle* လုပ်ရန်အတွက် အညွှန်းတပ်ထားသော အမှိုက်ပုံးများဖြင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်ရန်။		
			14.2.1.7 အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ဆက်စပ်ဥပဒေများအတွက် လိုအပ်ချက်များကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			14.2.1.8 ရေဆိုးနှင့် မိလ္လာအတွက် မိလ္လာကန်စနစ် တပ်ဆင်ရန်။		
			14.2.1.9 အမှိုက်ထွက်ရှိမှု ပမာဏနှင့် အမျိုးအစားများကို အမြဲ စစ်ဆေးမှတ်တမ်းထင်ထားခြင်း။		
			14.2.1.10 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း *Manifest* စနစ် ဆောင်ရွက်ခြင်း။		
			14.2.1.11 အစားအသောက် အကျွင်းအကျန်နှင့် မီးဖိုချောင်သုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားစွန့်ပစ်ပြီး အမှိုက်သိမ်း ဝန်ဆောင်မှုသို့ လွှဲပြောင်းပေးပါမည်။		
			14.2.1.12 သန့်စင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ရန်အတွက် အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စုဆောင်းထားခြင်း။ ၎င်းတို့ကို အမှိုက်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးမှ သယ်ယူကာ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး *DOWA* အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲရေးဌာနတွင် စွန့်ပစ်ရန် ပို့ဆောင်မည်ဖြစ်သည်။		
15. လူမှု-စီးပွားရေး	15.1 လုပ်ငန်းလည်ပတ် ဆောင်ရွက်မှု	15.1.1 အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူပုဂ္ဂိုလ်၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အလုပ်အကိုင်/ ဝင်ငွေနှင့်	15.1.1.1 ဒေသခံစီးပွားရေးနှင့် အဓိက စိုက်ပျိုးရာသီများအပေါ် သက်ရောက်မှုများ ကန့်သတ်ရန် ဒေသခံအလုပ်သမားများ ငှားရမ်းမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။	ကောင်းသော	ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များနှင့် တွေ့ဆုံ၍ ဒေသဆိုင်ရာ အလုပ်အကိုင် ခန့်အပ်မှုနှင့် အရည်အချင်းပြည့်မီသော ဒေသခံ အလုပ်သမားများကို ခန့်အပ်ရန် ဆွေးနွေး ခြင်း။
			15.1.1.2 စီမံကိန်းနေရာမှ အရည်အသွေးပြည့်မီ သော ဒေသခံအလုပ်သမားများ အား ခန့်ထားခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
		ရောင်းဝယ်ရေး တိုးတက်လာမှု	15.1.1.3 ဖြစ်နိုင်ပါက ဒေသထောက်ပံ့မှုနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်ရန်။		
			15.1.1.4 စီမံကိန်းမှ အခွင့်အလမ်းများနှင့် အကျိုးကျေးဇူးများကို သိရှိစေရန် ဒေသခံအဖွဲ့အစည်းများနှင့် *pre-project local community awareness program* တစ်ခု ဖော်ဆောင်ခြင်း။		
			15.1.1.5 ကုမ္ပဏီတွင် စာချုပ်စည်းကမ်းချက်များအရ ဒေသခံများ (အထူးသဖြင့် လုပ်ငန်းနည်းပညာကျွမ်းကျင်ရန် မလိုသော လုပ်သားများ) ကို ငှားရမ်းအသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။		
	15.2 အလုပ်သမားများ ပြောင်းရွှေ့လာခြင်းနှင့် လူမှုဆက်ဆံရေး	15.2.1 အခြားဒေသမှ အလုပ်သမား များနှင့် ဒေသခံ အလုပ်သမား များကြား အငြင်းပွားမှုများ။	15.2.1.1 စီမံကိန်းအလုပ်သမားများကို စီမံကိန်းဇရိယာအတွင်းသာ သွားလာရန် ကန့်သတ်ထားပြီး ဒေသခံများကြား ဝင်ရောက်နေထိုင်ခြင်းကို ခွင့်မပြုပါ။	နိမ့်သော	စီမံကိန်းအလုပ်သမားများကို စီမံကိန်းဇရိယာအတွင်းသာ သွားလာရန် ကန့်သတ်ထားပြီး ဒေသခံများကြား ဝင်ရောက်နေထိုင်ခြင်းကို ခွင့်မပြုခြင်း။
ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း					
16. သမိုင်းဆိုင်ရာ၊ ရှေးဟောင်း သုတေသနနှင့် ယဉ်ကျေးမှု အရင်းအမြစ်များ	16.1 ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ၊ အခြေခံ အဆောက်အဦများနှင့် ပိုက်လိုင်းတစ်လျှောက် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	16.1.1 ယဉ်ကျေးမှုအပေါ် သက်ရောက်မှု	16.1.1.1 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်အတောအတွင်း ရှေးဟောင်းပစ္စည်းများအား သတိထားကြည့်ရှုပြီး တွင်းတူးဖော်ခြင်း မစတင်မီ ဒေသခံ အာဏာပိုင်များထံ အကြောင်းကြားခြင်း။	နိမ့်သော	လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်အတောအတွင်း ရှေးဟောင်းပစ္စည်းများအား သတိထားကြည့်ရှုပြီး တွင်းတူးဖော်ခြင်း မစတင်မီ ဒေသခံ အာဏာပိုင်များထံ အကြောင်းကြားခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			16.1.1.2 အလုပ်သမားတန်းလျား (သို့) ပိုက်လိုင်းတလျှောက်တွင် ရှေးဟောင်းသုတေသန အထောက်အထားများ ရှာဖွေတွေ့ရှိပါက ဖျာပုံနှင့် ဒေးဒရဲမြို့နယ် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးသို့ အကြောင်းကြားရန်။ အကြံပြုချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားရန်။		
			16.1.1.3 လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်ကာလအတွင်း ရှေးဟောင်းပစ္စည်းများ ရှာဖွေတွေ့ရှိပါက *PTTEPI* သည် သက်ဆိုင်ရာ ရုံးများသို့ ချက်ချင်း အကြောင်းကြားပါမည်။		
			16.1.1.4 စီစဉ်ထားသော သယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေး၊ ဆောက်လုပ်ရေး နှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းများမှ ထိခိုက်မှုများ မရှိစေရန် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အရေးကြီးသော ပွဲတော်များကို ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း။		
မြင်နိုင်သောသက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း					
17. ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အပန်းဖြေအတွေ့အကြုံ	17.1 လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	17.1.1 ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အပန်းဖြေလုပ်ငန်းများအပေါ် သက်ရောက်မှု	17.1.1.1 အမြန်နှုန်းကန့်သတ်ချက်ကို သတ်မှတ်ခြင်း	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် အပန်းဖြေမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ချရန်အတွက် လမ်းအန္တရာယ် ဆန်းစစ်ခြင်း။
			17.1.1.2 ကြီးမားသော ဝန်ကို သယ်ဆောင်ရာတွင် ဒေသဆိုင်ရာအာဏာပိုင်များအား အကြောင်းကြားပြီး ဟွန်းနှင့် အန္တရာယ်အချက်ပြ မီးများထားရှိခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			17.1.1.3 အဓိကရွှေ့ပြောင်းခြင်းများမပြုမီ ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များအား အကြောင်းကြားခြင်း။		
			17.1.1.4 လူသွားလူလာများသော အချိန်တွင် လေးလံသော စက်ကိရိယာများ သွားလာခြင်းကို ကန့်သတ်/ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။		
			17.1.1.5 ဝင်ရောက်လမ်းများနှင့် ပင်မလမ်းများ လမ်းဆုံများတွင် ယာဉ်အသွားအလာ ဆိုင်းဘုတ်များ သို့မဟုတ် အလံများ ထားရှိရန်။		
			17.1.1.6 တိုင်ကြားမှုများကို စုံစမ်းစစ်ဆေးပြီး သင့်လျော်စွာ ကိုင်တွယ်ပြီး တိုင်ကြားစာများနှင့် နောက်ဆက်တွဲမှတ်တမ်းများကို သိမ်းဆည်းထားရန်		
			17.1.1.7 လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းမဆောင်ရွက်မီ MOGE နှင့်/သို့မဟုတ် သင့်လျော်သော အစိုးရရုံးများမှ ခွင့်ပြုချက်ရယူရန်။		
			17.1.1.8 ကန်ထရိုက်တာများမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုများကို လျှော့ချရန် လေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်များကို တင်းတင်းကျပ်ကျပ် တွန်းအားပေးရန်။		
			17.1.1.9 ကန်ထရိုက်တာ သို့မဟုတ် ကုမ္ပဏီကြောင့် ပျက်စီးသွားပါက လမ်းများကို ပြန်လည်ပြုပြင်ရန်။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			17.1.1.10 PTTEPI သီးသန့်ဝင်ရောက်လမ်းနှင့် တွင်းတူးရေါ်ယာတွင် ဒေသအသွားအလာကို ကန့်သတ်ရန်။		
			17.1.1.11 စီမံကိန်းပြီးပါက (ဖြလအတွင်း) မြေယာကို MOGE သို့ ပြန်ပေးရန်။		
ကျန်းမာရေး					
18. အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး	18.1 လေအရည်အသွေး 18.2 *Hydrogen Sulfide* 18.3 ဆူညံသံ 18.4 ဓာတုပစ္စည်းများ 18.5 ရေဆိုး 18.6 အန္တရာယ်မရှိသောအမှိုက် 18.7 အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် 18.8 လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆမှုများ 18.9 သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	18.9.1 ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံမှု၊ လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/အမှိုက်သိမ်မဟုတ် မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ညစ်ညမ်းမှု၊ မတော်တဆမှုများ၊ ယိုဖိတ်မှု၊ အမှိုက်များ၊ ဆူညံသံစသည်ဖြင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ခြင်း။	18.9.1.1 *PTTEPI* ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 18.9.1.2 လေထုနှင့် ဆူညံသံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် တင်းကျပ်သော လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 18.9.1.3 အလုပ်သမားအားလုံးအတွက် တကိုယ်ရည်အကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE) ထားရှိခြင်း။ 18.9.1.4 ရေယာဉ်များနှင့် ကမ်းခြေ လုပ်ငန်းများတွင် ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများနှင့် ရှေးဦးသူနာပြုခန်းများ ထားရှိခြင်း။ 18.9.1.5 အရေးပေါ်အခြေအနေများကို ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်ရန် အနီးဆုံးကျန်းမာရေးဌာန/ ဆေးရုံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 18.9.1.6 လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ ကာကွယ်ခြင်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများအတွက်	နိမ့်သော	ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် Medivac စာချုပ်ကို PTTEPI PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			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) • စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ 18.9.1.7 သင့်လျော်သော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထားရှိခြင်း။ 18.9.1.8 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ထားရှိခြင်း။ 18.9.1.9 စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ *500* ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေများနှင့် စီးပွားဖြစ်ရေယာဉ်များအား လုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း မဝင်စေရန်		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			အသိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များကို ထားရှိခြင်း။ 18.9.1.10 ဓာတုအန္တရာယ်နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဘေးကင်းရေးအစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာများတွင် သိမ်းဆည်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်သည့် အလုပ်သမားများအတွက် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ကိရိယာများ၊ ဓာတုကာကွယ်ရေးလက်အိတ်များ၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်ရေးမျက်မှန်များနှင့် ဘေးကင်းရေးကိရိယာများကဲ့သို့သော ဓာတုကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးပြီး စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ 18.9.1.11 ဓာတုသိုလှောင်သည့်နေရာ၊ တူးဖော်သည့်နေရာ၊ နှင့် အစိုင်အခဲထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဧရိယာတွင် မျက်လုံးဆေးကြောသည့် ဘေစင်အား ထားရှိခြင်း။		
		18.9.2 မသန်စွမ်းမှုကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း	18.9.2.1 ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
		သို့မဟုတ် ဖျားနာခြင်း။	18.9.2.2 အလုပ်သမားများအတွက် သန့်ရှင်းသော အိမ်ရာများကို ပြင်ဆင်ပြီး လုံလောက်သော လုပ်သားအရေအတွက် အတွက် ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။		သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။
19. ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး။	19.1 လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	19.1.1 မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများ ကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးသည် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ 19.1.2 အန္တရာယ်ရှိသော ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ် ခြင်း။	19.1.2.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 19.1.2.2 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 19.1.2.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 19.1.2.4 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 19.1.2.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 19.1.2.6 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သဘော်များအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

1.9.2.2 ကမ်းလွန်ဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးချရေးဆိုင်ရာ လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ

ဇယား ၁-၁၁ ကမ်းလွန် Wellhead Platform နှင့် ပိုက်လိုင်းဆောက်လုပ်စဉ်အတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း					
1 လေအရည်အသွေး/ ရာသီဥတု	1.1 ဝန်ထမ်း/ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး 1.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 1.3 စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု	1.1.1 ခါတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုကြောင့် လေထုအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။ 1.1.2 ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို 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 ကာကွယ်ရေး (IAPP) လက်မှတ်များ ပါရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ MARPOL လက်အောက်ရှိ အသိအမှတ်ပြုလက်မှတ်သည် သင်္ဘောပေါ်ရှိ အင်ဂျင်များနှင့် အခြားလောင်ကျွမ်းမှုဆိုင်ရာ ခတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုအရင်းအမြစ်များ (မီးတောက်ခြင်းကဲ့သို့သော ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ ထုတ်ယူခြင်းနှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်နေသည့်	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	ကန်ထရိုက်တာမှ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ပေးဆောင်ရန်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			ထုတ်လွှတ်မှုအရင်းအမြစ်များ အပါအဝင်) သည် IMO စံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း အတည်ပြုမည်ဖြစ်သည်။		
2 ပင်လယ်ရေနှင့် အနည်အနှစ် အရည်အသွေး	2.1 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 2.2 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 2.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 2.4 အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း 2.5 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။	2.1.1 လောင်စာ၊ ရွှံ့သို့မဟုတ် ဓာတုပစ္စည်းများ (မျောပါနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ သတ္တုများ၊ အဆိပ်သင့်မှု) နှင့် အောက်ဆီဂျင် ပြတ်လပ်ခြင်းနှင့် (ဩဂဲနစ်ပစ္စည်းများ) စွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ညစ်ညမ်းမှုများ၊	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 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 အမှိုက်/မြောင်း/ညစ်ညမ်းဆီ/ ရေကန်များ စုဆောင်းထားသော ကန်များမှ တိုက်ရိုက် ရေနုတ်မြောင်းများ မရှိပါ။ မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ ရှိပါမည်။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	• ကန်ထရိုက်တာမှ တွင်းတူးစင် အတွက် စွန့်ထုတ်မှု မှတ်တမ်း စာအုပ်ကို ပြုစုထိန်းသိမ်းရန်။ • ကန်ထရိုက်တာမှ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များ အတွက် *MARPOL* (*IOPP*) အသိအမှတ်ပြု လက်မှတ်နှင့် တူးဖော်ခြင်း တူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များ အတွက် စွန့်ပစ်မှုမှတ်တမ်း/ရေနံမှတ်တမ်းစာအုပ်ကို ထိန်းသိမ်းရန်။ • ကန်ထရိုက်တာမှ ဓာတု/လောင်စာဆီ/အမှိုက်များ ယိုဖိတ်မှုများအတွက် *spill kits* များ ထားရှိခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			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 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။		• *PTTEPI* သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်နှင့် *Spill Contingency Plan* ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ • ကန်ထရိုက်တာ သည် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ရန်အတွက် လိုင်စင်ရ ဝန်ဆောင်မှုနှင့် စာချုပ်ချုပ်ဆိုရန်။ *PTTEPI* သည် အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			2.1.1.12 စာချုပ်ချုပ်ဆိုထားသော သင်္ဘောများအားလုံးသည် IMO Ballast Water လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာမည်ဖြစ်ပါသည်။ 2.1.1.13 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။		
ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း					
3 အဏ္ဏဝါဇီဝ၊ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးမျိုးစိတ်များ၊ ထိခိုက်ပျက်စီးလွယ်သော/ ကာကွယ်ထားသော ဇရိယာများ။	3.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 3.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 3.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 3.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 3.5 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ 3.6 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။	3.6.1 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 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။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	PTTEPI သည် တန်ဖိုးမြင့်သော အဏ္ဏဝါနေထိုင်ရာနေရာကို ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများသည် အဆိုပါနေရာများကို ရှောင်ရှားရန် သေချာစေရန် တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယို အော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင် ဇရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး ရှိနေသည့် ရေနေ တိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			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 ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ဇရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ 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 သင်္ဘောများသည် တည်ငြိမ်သော လမ်းကြောင်းနှင့် လုံခြုံသောသင်္ဘောအမြန်နှုန်းကို ထိန်းသိမ်းထားမည်ဖြစ်သည်။ ရဟတ်ယာဉ်များသည်		ကန်ထရိုက်တာသည် တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်လက်မှတ်များ ထုတ်ပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			ပုံမှန်အားဖြင့် ဆင်းသက်ရန် ချဉ်းကပ်မှုတွင်သာ အမြင့်ပေကို လျော့ချပေးမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.1.12 (အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် အဏ္ဏဝါလိပ်များ အပါအဝင်) အန္တရာယ်များကို Vessel bridge crew က စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 3.1.1.13 ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များကို သတ်ဖြတ်နှင့် မတိုက်မိစေရန် ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ 3.6.1.1 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးဖြစ်နိုင်သော ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိရသော မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။		
လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်း					
4 ငါးလုပ်ငန်း	4.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 4.2 ကမ်းလွန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 4.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ 4.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။	*4.1.1* တူးဖော်သည့်ဧရိယာမှ ငါးဖမ်း ကိရိယာများနှင့် အခြားအတားအဆီးများ ကို ဖယ်ရှားခြင်းသည် ငါးဖမ်း ကိရိယာများကို ပျက်စီး စေနိုင်ခြင်း။ 4.1.2 ငါးဖမ်းဧရိယာဆုံးရှုံးခြင်း သည် ရေလုပ်သားများ၏ ဝင်ငွေကို တိုက်ရိုက်ထိခိုက်စေနိုင် ခြင်း။ 4.1.3 စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများသ ည် ရေလုပ်သားများနှင့်	4.1.5.1 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက် ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.5.2 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 4.1.5.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 4.1.5.4 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 4.1.5.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။	*နိမ့်သော*	PTTEPI သည် Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည် ဖော်ရန် PTTEPI သည် ရောကြောင်း သတိပေးချက်အား ပြင်ဆင်ပြီး ကြေငြာရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
	4.5 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ 4.6 တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။	စီမံကိန်း ပစ္စည်းများကို ထိခိုက်နိုင်ခြေရှိသော ယာဉ်တိုက်မှု သို့မဟုတ် မတော်တဆမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။ 4.1.4 စီမံကိန်း လုပ်ဆောင်မှုများကြောင့် ရေနေ ဇီဝရုပ်များ၏ အရေအတွက်နှင့် အရည်အသွေး ကျဆင်းသွားနိုင်ပြီး ရောင်းချရန်/စားသုံးရန် သင့်လျော်သော ငါးပမာဏကို လျော့ကျစေခြင်း။ 4.1.5 မတော်တဆ ယာဉ်တိုက်မှု	4.1.5.6 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်နှင့် တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊ လမ်းပြရန်နှင့် စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ အတွက် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.5.7 တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်များသည် MARPOL 73/78 (နောက်ဆက်တွဲ IV နှင့် I) လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ 4.1.5.8 ငါးဖမ်းကိရိယာကို ဖယ်ရှားရပါက မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။		
5 သဘော်ဘောင်းနှင်ခြင်း။	5.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 5.2 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ *5.3* တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။	5.1.1 ရေယာဉ် သွားလာရေး လမ်းကြောင်း တိုးလာခြင်း။ *5.3.1* 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 မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 5.1.1.3 ရေလမ်းကြောင်း သတိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များ အသုံးပြုခြင်း။	*နှိမ့်သော*	တွင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် လည်ပတ်နေသော ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များအ တွက် သက်ဆိုင်ရာ ရေကြောင်း သွားလာရေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			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 ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။		လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုရန် စစ်ဆေးခြင်း။
6 စွန့်ပစ်စွည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	6.1 အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်စွည်း *ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း* 6.2 *ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။*	6.1.1 ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး၊ ပင်လယ်ကြမ်းပြင် အနည်အနှစ်များနှင့် အဏ္ဏဝါသက်ရှိများအပေါ် တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှု။ 6.2.1 ရေလုပ်သားများ အပေါ် သွယ်ဝိုက်သောသက်ရောက်မှု။	6.1.1.1 ကန်ထရိုက်တာများ အားလုံးသည် PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်စွည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 6.1.1.2 အစားအစာ အကျွင်းအကျန်မဟုတ်သော အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်စွည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့ ပစ်ချမည်မဟုတ်ပါ။ 6.1.1.3 သယ်ယူ/သွဲပြောင်းမှုအတွက် တာရှည်ခံပြီး ဘေးကင်းသော ကွန်တိန်နာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်စွည်းများကို 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။	လျစ်လျူရှု နိုင်သော	**PTTEPI** သည် ကန်ထရိုက်တာက **PTTEPI** ၏ သီးခြားအမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို လိုက်နာကြောင်း သေချာစေရန် ကန်ထရိုက်တာကူ စွန့်ပစ်စွည်းများ၊ စွန့်ပစ်စွည်းသိုလှောင်သည့် ကွန်တိန်နာများနှင့် ယိုဖိတ်မှုတုံ့ပြန်ရေးကိရိယာများ ပံ့ပိုးပေးရန်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
7 ပိုက်လိုင်း/ကေဘယ်/ရေအောက်ဖွဲ့စည်းပုံများ	*7.1* တွင်းတူးစင် နေရာချခြင်း။	7.1.1 တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်စဉ် အတွင်း ရေအောက် ကေဘယ်လိုင်းများနှင့် ရေနံပိုက်လိုင်းများ ပျက်စီးနိုင်ခြင်း။	7.1.1.1 ဇရိယာများတွင် ကျောက်ချခြင်းမပြုမီ ရေအောက်ဖွဲ့စည်းပုံအားလုံးကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	**PTTEPI** သည် ရေအောက် အဆောက်အဦများနှင့် ဝေးကွာသော နေရာတွင်သာ တွင်းတူးရန် စီစဉ်ထားပါသည်။
လူနေမှုဘဝတန်ဖိုးများ					
8 လူမှုစီးပွား	8.1 Shore Base ပံ့ပိုးမှု 8.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 8.3 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 8.4 အန္တရာယ်မရှိသော အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *8.5* တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။ *8.6* လုပ်သား၊ စက်ပစ္စည်း ဝန်ဆောင်မှုများ ထောက်ပံ့ခြင်း။	*8.1.1* ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသရှိ လူများ၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အလုပ်အကိုင်/ဝင်ငွေနှင့် ဝယ်ယူရေး အခွင့်အလမ်းများ တိုးလာခြင်း။	*8.1.1.1* ဒေသဆိုင်ရာ ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ အသုံးချနိုင်ရေးအတွက် အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲခြင်း။ 8.1.1.1 ကန်ထရိုက်တာသည် အထူးသဖြင့် သာမန်လုပ်သား နှင့် ကျွမ်းကျင်သော ဝန်ထမ်းအင်အား (တတ်နိုင်သမျှ) ဒေသခံများကို ငှားရမ်းခြင်း။	*ကောင်းသော*	PTTEPI သည် ဒေသတွင်း ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ အသုံးချနိုင်စေရန် အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲရန်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
ကျန်းမာရေး					
9 အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး	9.1 လေအရည်အသွေး 9.2 Hydrogen Sulfide 9.3 ဆူညံသံ 9.4 ဓာတုပစ္စည်းများ 9.5 ရေဆိုး 9.6 အန္တရာယ်မရှိသောအမှိုက် 9.7 အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် 9.8 လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆမှုများ 9.9 သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	*9.1.1* ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံမှု၊ လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/အမှိုက် သို့မဟုတ် မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ညစ်ညမ်းမှု၊ မတော်တဆမှုများ၊ ယိုဖိတ်မှု၊ အမှိုက်များ၊ ဆူညံသံစသည်ဖြင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ခြင်း။	9.1.1.1 *PTTEPI* ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း။ *9.1.1.2* လေထုနှင့် ဆူညံသံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် တင်းကျပ်သော လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ *9.1.1.3* အလုပ်သမားအားလုံးအတွက် တကိုယ်ရည်အကာအကွယ်ပစ္စည်း (*PPE*) ထားရှိခြင်း။ 9.1.1.4 ရေယာဉ်များနှင့် ကမ်းခြေ လုပ်ငန်းများတွင် ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများနှင့် ရှေးဦးသူနာပြုခန်းများ ထားရှိခြင်း။ *9.1.1.5* အရေးပေါ်အခြေအနေများကို ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်ရန် အနီးဆုံးကျန်းမာရေးဌာန/ ဆေးရုံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 9.1.1.6 လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ ကာကွယ်ခြင်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများအတွက် လုပ်ငန်းအဆင့်များတွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ • စက်များ/စက်ပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ရန် ဘေးကင်းရေးနည်းလမ်း • ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ် • အလုပ်ခွင့်ပြုချက်လုပ်ထုံးလုပ်နည်း • ဓာတုပစ္စည်းအားလုံးအတွက် SDS ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် Medivac စာချုပ်ကို PTTEPI PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			• လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံနှုန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) • စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ *9.1.1.7* သင့်လျော်သော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထားရှိခြင်း။ *9.1.1.8* စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ထားရှိခြင်း။ *9.1.1.9* စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ *500* ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေများနှင့် စီးပွားဖြစ်ရေယာဉ်များအား လုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း မဝင်စေရန် အသိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များကို ထားရှိခြင်း။ 9.1.1.10 ဓာတုအန္တရာယ်နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဘေးကင်းရေးအစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာများတွင် သိမ်းဆည်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်သည့် အလုပ်သမားများအတွက် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ကိရိယာများ၊ ဓာတုကာကွယ်ရေးလက်အိတ်များ၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်ရေးမျက်မှန်များနှင့် ဘေးကင်းရေးကိရိယာများကဲ့သို့သော		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			ဓာတုကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးပြီး စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ *9.1.1.11* ဓာတုသိုလှောင်သည့်နေရာ၊ တူးဖော်သည့်နေရာ၊ နှင့် အစိုင်အခဲထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဧရိယာတွင် မျက်လုံးဆေးကြောသည့် ဘေစင်အား ထားရှိခြင်း။		
		9.1.2 မသန့်ရှင်းမှုကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် ဖျားနာခြင်း။	*9.1.2.1* ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။ *9.1.2.2* အလုပ်သမားများအတွက် သန့်ရှင်းသော အိမ်ရာများကို ပြင်ဆင်ပြီး လုံလောက်သော လုပ်သားအရေအတွက် အတွက် ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦးများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။	နိမ့်သော	ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။
10 ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး။	10.1 လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	10.1.1 မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးသည် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ *10.1.2* အန္တရာယ်ရှိသော ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း။	10.1.2.1 *PTTEPI* ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ *10.1.2.2* တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် *30* ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် *MOGE* နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 10.1.2.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ *10.1.2.4* တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ *500* ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	
			10.1.2.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ *10.1.2.6* မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။		

ဇယား ၁-၁၂ တွင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်း					
1 လေထု အရည်အသွေး/ ရာသီဥတု	1.1 အမှုထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 1.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ *1.3* စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု။	1.1.1 ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသော ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် *GHG* ဖြန့်ချိမှု။	1.1.1.1 လောင်ကျွမ်းမှု၏ထိရောက်မှုသေချာစေရန် ထုတ်လုပ်သူမှ အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားအတိုင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအချိန်ဇယားကို ပေးဆောင်ရန် ကန်ထရိုက်တာ
2 ရေအောက်ဆူညံသံ	2.1 တွင်းတူးခြင်း။	*2.1.1* ရေအောက်တူးဖော်ခြင်းမှ ရေအောက်ဆူညံသံများ တိုးလာခြင်း။	2.1.1.1 တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ဇရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးနေမည်ဖြစ်သည်။ 2.1.1.2 ဝေလငါးတွေ့ရှိပါက ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် 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 လိပ်များနှင့် သင်္ဘောတိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။	လျစ်လျူရှုနိုင်သော	အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများကို ကြည့်ရှုလေ့လာပြီး သတင်းပို့ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			2.1.1.1 စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး အန္တရာယ်ရှိ ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိ မှတ်တမ်း။		
3 ပင်လယ်ရေနှင့် အနည်အနှစ် အရည်အသွေး	*3.1* ကမ်းလွန်ဆီ သိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု *3.2* အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *3.3* ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။ *3.4* အန္တရာယ်မရှိ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း *3.1* ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	3.1.1လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/ တူးဖော်ရေးရွံ့များယိုဖိတ်မှုကြောင့် ယိုယွင်းပျက်စီးခြင်း။	*3.1.1.1* စုစုပေါင်းတန်ချိန် *400* ထက်ကြီးသော သင်္ဘောတစ်စီးစီသည် *MARPOL 73/78* လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.1.2 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ လုပ်ဆောင်ခြင်း။ *3.1.1.3* ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (*IMO*) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ *3.1.1.4* တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ပိုက်တွင် 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	အလယ်အလတ်	ကန်ထရိုက်တာ Drill Cuttings and Fluids Plan ကို ထားရှိပါမည်။ တူးဖော်ရေးကန်ထရိုက်တာက တူးဖော်မှုအတွင်း လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နိုင်သော WBDF ကို အသုံးပြုရန် ပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ပစ်မည့် ဓါတုပစ္စည်းများကို PTTEPI ဓာတုဗေဒ အကဲဖြတ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်အရ ရွေးချယ်ရန်။ ကန်ထရိုက်တာသည် bulk operational discharge ကို PTW စနစ်အောက်တွင် လုပ်ဆောင်ရန် PTTEPI သည် Drilling Chemicals စာရင်းကို ထားရှိရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			ဘေးကင်းရေး လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ တူးဖော်ခြင်း (၂၀၁၅)။ 3.1.1.8 *PTTEPI* သည် တွင်းတူး *Chemicals* စာရင်းကို ထိန်းသိမ်းထားမည် ဖြစ်ပါသည်။		
		*3.1.2*အနည်အနှစ်၊ ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စများကြောင့် အရည်အသွေး လျော့ကျခြင်း။	3.1.2.1 တူးဖော်ထားသော ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စပမာဏကို လျော့ချရန် သင့်လျော်သော တူးဖော်နည်းကို ရွေးချယ်ခြင်း။ 3.1.2.2 သဘာဝပတ် ဝန်းကျင်တွင် လျင်မြန်စွာ ဆုတ်ယုတ်ပျက်စီးစေမည့် အဆိပ်သင့်မှု နည်းပါးပြီး သဘာဝအလျောက် ခြေဖျက်နိုင်သော ရွှံ့စနစ်ကို အသုံးပြုခြင်း။ 3.1.2.3 ဖြတ်စများအား‌လုံးကို တွင်းတူးစင် ပြင်ပသို့ သယ်ယူကာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ 3.1.2.4 ပုံမှန် PM အစီအစဉ်ဖြင့် ရွှံ့နှင့် ဖြတ်စများကို သန့်စင်ခြင်း။ 3.1.2.5 NADF ရွှံ့ဓာတုပစ္စည်းများကို သဘော်မှ ကမ်းစပ်သို့ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ ပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ပစ်ခြင်း မရှိပါ။ 3.1.2.6 ဖြတ်စများပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ထုတ်ခြင်းကို IFC 2015 ကမ်းလွန်လမ်းညွှန်ချက်ကို လိုက်နာပါမည်။ ဖြတ်စအစိုများ 6.9% စွန့်ထုတ်မှု လိုအပ်ချက်အရ ဖြတ်စများကို အခြောက်ခံစက်ဖြင့် သန့်စင်ခြင်း။	နိမ့်သော	အဆိပ်အတောက်နည်းပြီး အလိုအလျောက် ခြေဖျက်နိုင်သော ရွှံ့စနစ်ကို အသုံးပြုခြင်း။
		*3.1.3*အခြားသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့်	3.1.3.1 ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။	နိမ့်သော	ပင်လယ်ပြင်နှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
		အရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။	3.1.3.2 ရေနုံနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုမှ ကာကွယ်ရန် တူးဖော်ခြင်းတူးစင်ကို နံရံတစ်ခု တပ်ဆင်ထားခြင်း။ ဖိတ်စင်နေသည့်ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာထဲသို့ စုဆောင်းသွားမည်ဖြစ်သည်။ 3.1.3.3 ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် သင်္ဘောပေါ်မှ ရေဆိုးများကို ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ပစ်မိ သန့်စင်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 3.1.3.4 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား ပို့ဆောင်ကာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ 3.1.3.5 ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 3.1.3.6 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖျက်ပစ်ရပါမည်။		ည်း (IMO) စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း။
ဇီဝအရင်းအမြစ်များ					
4 အဏ္ဏဝါ မျိုးစိတ်များ၊ မျိုးသုည်းလုနီးပါး မျိုးစိတ်များ အန္တရာယ်ရှိနိုင်သော/	4.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 4.2 ကမ်းလွှန် ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု။ 4.3 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။	4.1.1ဆီ/အန္တရာယ်ရှိသောပစ္စည်း ယိုဖိတ်မှုနှင့် ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်း၊ အဆိပ်သက်ရောက်မှုများ။ 4.1.2ရေနေမျိုးစိတ်နှင့် မျိုးသုည်းလုနီးပါးရှိသော	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၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ဧရိယာတစ်ပိုက်ရှိ မျိုးသုည်းလုနီးပါးရှိနေသည့်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
ကာကွယ်ထားသော ဒေသများ	4.4 အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ 4.5 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ *4.6* တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။ *4.7* ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	ရေနေတိရစ္ဆာန်များသည် 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 အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်း။ 4.1.2.8 မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိသော အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များ ရှိသောနေရာတွင် သွားလာခြင်းကို ရှောင်ကျဉ်ခြင်း။ 4.1.2.9 တွင်းတူးစင် တပ်ဆင်နေစဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးသင်္ဘောများမှ တူးစင်ဧရိယာတစ်ဝိုက်ရှိ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့်		ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးခြင်း။ ရေနေန့်တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များကို သင်္ဘောနှင့် မတိုက်မိစေရန် ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးဖြစ်နိုင်သော ရေနေတိရစ္ဆာန်များကို လေ့လာတွေ့ရှိရသော မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			ရေနေတိရစ္ဆာန်များ ရှိမရှိကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးနေမည်ဖြစ်သည်။ 4.1.2.10 ဝေလငါးတွေ့ရှိပါက ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များသည် ဝေလငါး၏ မီတာ 300 အတွင်း 6 knots ထက်ပိုသော သွားလာမှု မပြုရပါ။ (သတိပြုရန်ဇုန်) နှင့် ဝေလငါးမှ မီတာ 100 ထက် မနီးကပ်စေရပါ။ 4.1.2.11 (အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် အဏ္ဏဝါလိပ်များ အပါအဝင်) အန္တရာယ်များကို Vessel bridge crew က စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 4.1.2.12 ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များကို သဘော်ဘနှင့် 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					
5 ငါးဖမ်း လုပ်ငန်း	5.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး။ 5.2 ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။	5.1.1 ယိုဖိတ်ခြင်း၊ စွန့်ထုတ်ခြင်းနှင့် တိုက်မိခြင်းများမှ ငါးများ ညစ်ညမ်းခြင်း	5.1.1.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 5.1.1.2 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
	5.3 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။ *5.4* တွင်းတူးစင် နေရာချထားခြင်း။ *5.5* ရှုံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	ငါးဖမ်းဇရိယာများကို ထိခိုက်မှု။ 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။
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 ရောင်ပြန်ရေဒါအချက်ပြတို့ကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ရေကြောင်းသွားလာရေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုစစ်ဆေးရန် တွင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် ထောက်ပံ့ရေး ယာဉ်များထားရှိခြင်း။
7 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲခြင်း။	*7.1* အန္တရာယ်ရှိသော/ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း။ *7.2* စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်မှု။ 7.3 ရှုံ့နှင့် ဖြတ်စများ။	7.1.1 ပင်လယ်ရေအရည်အသွေး၊ ပင်လယ် ကြမ်းပြင် အနည်အနှစ်များနှင့် အဏ္ဏဝါသက်ရှိများအပေါ် တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှု။ 7.1.2 ရှိပြီးသား စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုပေါ်တွင် ဖိအား သက်ရောက်ခြင်း။	7.1.1.1 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု 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	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာများ အားလုံးသည် PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ကန်ထရိုက်တာမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသိုလှောင်သည့်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			သိမ်းဆည်းခြင်း။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့ကို မီးလောင်လွယ်သော နေရာများနှင့် ဝေးသောနေရာများတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 7.1.1.4 အမှိုက်အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ပြီး စစ်ဆေးခြင်း။ 6.1.1.4 အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ မှတ်တမ်းများကို သိမ်းဆည်းထားခြင်း။		ကွန်တိန်နာများနှင့် ယိုဖိတ်မှုတုံ့ပြန်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးရန်
လူမှုဘဝတန်ဖိုးများ					
8 လူမှုစီးပွား	*8.1 Shore Base* ပံ့ပိုးမှု *8.2* ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု *8.3* အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *8.4* အန္တရာယ်မရှိသော အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။ *8.5* လုပ်သား၊ စက်ပစ္စည်း ဝန်ဆောင်မှုများ ထောက်ပံ့ခြင်း။	8.5.1ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသရှိ လူများ၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများာအတွက် အလုပ်အကိုင်/ ဝင်ငွေနှင့် ဝယ်ယူရေး အခွင့်အလမ်းများ၊	8.5.1.1 ဒေသထွက်ကုန်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို တတ်နိုင်သမျှ မြှင့်တင်သုံးစွဲခြင်း။	ကောင်းသော	PTTEPI သည် ဒေသတွင်း အာဏာပိုင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးရန်နှင့် ဒေသတွင်း အလုပ်အကိုင်နှင့် ဒေသဆိုင်ရာ ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ဝယ်ယူခြင်းအတွက် အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
ကျန်းမာရေး					
9 အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး	9.1 လေအရည်အသွေး *9.2 Hydrogen Sulfide* *9.3* ဆူညံသံ *9.4* ဓာတုပစ္စည်းများ *9.5* ရေဆိုး *9.6* အန္တရာယ်မရှိသောအမှိုက် *9.7* အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် *9.8* လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆမှုများ *9.9* သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	*9.9.1*ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံမှု၊ လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/အမှိုက် သို့မဟုတ် မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ညစ်ညမ်းမှု၊ မတော်တဆမှုများ၊ ယိုဖိတ်မှု၊ အမှိုက်များ၊ ဆူညံသံစသည်ဖြင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ခြင်း။	9.9.1.1 *PTTEPI* ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 9.9.1.2 လေထုနှင့် ဆူညံသံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် တင်းကျပ်သော လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 9.9.1.3 အလုပ်သမားအားလုံးအတွက် တကိုယ်ရည်အကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE) ထားရှိခြင်း။ 9.9.1.4 ရေယာဉ်များနှင့် ကမ်းခြေ လုပ်ငန်းများတွင် ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများနှင့် ရှေးဦးသူနာပြုခန်းများ ထားရှိခြင်း။ 9.9.1.5 အရေးပေါ်အခြေအနေများကို ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်ရန် အနီးဆုံးကျန်းမာရေးဌာန/ဆေးရုံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 9.9.1.6 လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ ကာကွယ်ခြင်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများအတွက် လုပ်ငန်းအဆင့်များတွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ • စက်များ/စက်ပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ရန် ဘေးကင်းရေးနည်းလမ်း • ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်	နိမ့်သော	ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် Medivac စာချုပ်ကို PTTEPI PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု များ	လုပ်ဆောင်ချက်
			• အလုပ်ခွင်ပြုချက်လုပ်ထုံးလုပ်နည်း • ဓာတုပစ္စည်းအားလုံးအတွက် SDS ထားရှိခြင်း။ • လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံနှုန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) • စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ 9.9.1.7 သင့်လျော်သော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထားရှိခြင်း။ 9.9.1.8 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ထားရှိခြင်း။ 9.9.1.9 စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေများနှင့် စီးပွားဖြစ်ရေယာဉ်များအား လုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း မဝင်စေရန် အသိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များကို ထားရှိခြင်း။ 9.9.1.10 ဓာတုအန္တရာယ်နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဘေးကင်းရေးအစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာများတွင် သိမ်းဆည်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			• ဓာတုပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်သည့် အလုပ်သမားများအတွက် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ကိရိယာများ၊ ဓာတုကာကွယ်ရေးလက်အိတ်များ၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်ရေးမျက်မှန်များနှင့် ဘေးကင်းရေးကိရိယာများကဲ့သို့သော ဓာတုကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးပြီး စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ 9.9.1.11 ဓာတုသိုလှောင်သည့်နေရာ၊ တူးဖော်သည့်နေရာ၊ နှင့် အစိုင်အခဲထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဧရိယာတွင် မျက်လုံးဆေးကြောသည့် ဘောစင်အား ထားရှိခြင်း။		
		9.9.2 မသန့်ရှင်းမှုကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် ဖျားနာခြင်း။	9.9.2.1 ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။ 9.9.2.2 အလုပ်သမားများအတွက် သန့်ရှင်းသော အိမ်ရာများကို ပြင်ဆင်ပြီး လုံလောက်သော လုပ်သားအရေအတွက် အတွက် ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦးများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။	နိမ့်သော	ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။
10 ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး။	*10.1* လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	*10.1.1* မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့်	10.1.2.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 10.1.2.2 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
		ဘေးကင်းရေးသည် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ *10.1.2* အန္တရာယ်ရှိသော ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း။	လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 10.1.2.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 10.1.2.4 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 10.1.2.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 10.1.2.6 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။		တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ် လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

ဇယား ၁-၁၃ ကမ်းလွန်လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်ကာလအတွင်း လျော့ချရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာလျော့ချရေးနည်းလမ်းများ					
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ					
1 လေအရည်အသွေး/ ရာသီဥတု	1.1 ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး 1.2 ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု 1.3 စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု	1.1.1 *လေထုအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း။*	1.1.1.1 လောင်ကျွမ်းမှု ထိရောက်မှု ရှိစေရန် ထုတ်လုပ်သူမှ အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား/အတိုင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရန်။ 1.1.1.2 ရေယာဉ်များသည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 သဘော်များမှ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို တားဆီးခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ (နောက်ဆက်တွဲ I) (အသုံးပြုသည့် သို့မဟုတ် သဘော်အမျိုးအစားအလိုက် လိုအပ်သည်) ကို လိုက်နာရန်။ 1.1.1.3 တွင်းတူးပလပ်ဖောင်းတွင် Annex VI MARPOL 73/78 (ရေယာဉ်အတန်းအစားအလိုက် လိုအပ်သည့် သို့မဟုတ် လိုအပ်သည်များနှင့်အညီ နိုင်ငံတကာလေထုညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေး (IAPP) လက်မှတ်များ) ပါရှိသည်။ MARPOL လက်အောက်ရှိ အသိအမှတ်ပြုလက်မှတ်သည် သဘော်ပေါ်ရှိ အင်ဂျင်များနှင့် အခြားသော လောင်ကျွမ်းမှု ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု အရင်းအမြစ်များ (မီးတောက်ခြင်းကဲ့သို့သော ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များ ထုတ်ယူခြင်းနှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်နေသည့်	*လျစ်လျူရှုနိုင်သော*	*ကန်ထရိုက်တာမှ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကို ဆောင်ရွက်ခြင်း*

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု အရင်းအမြစ်များ အပါအဝင်) သည် IMO စံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း အတည်ပြုမည်ဖြစ်ရန်။		
		1.1.2 GHG *ထုတ်လွှတ်မှု*	1.1.1.1 လောင်ကျွမ်းမှု ထိရောက်မှု ရှိစေရန် ထုတ်လုပ်သူမှ အကြံပြုထားသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု အချိန်ဇယား/အတိုင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရန်။ 1.1.1.2 ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို လျှော့ချရန် သင့်လျော်သော လည်ပတ်မှုအချိန်ဇယားကို သတ်မှတ်ရန်။	*နှိမ့်သော*	*ကန်ထရိုက်တာမှ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုကို ဆောင်ရွက်ခြင်း*
2 *ပင်လယ်ရေ အရည်အသွေး*	2.1 လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် ထုတ်လွှတ်မှုများ 2.2 မိလ္လာရေ 2.3 အိမ်သုံးရေဆိုး 2.4 ပလက်ဖောင်းများမှ ရေနုတ်မြောင်း 2.5 ထွက်ရှိသောရေ	1.1.3 *ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ညစ်ညမ်းမှု (ဆိုင်းငံ့ထားသော အစိုင်အခဲများ၊ သတ္တုများ၊ အဆိပ်သင့်မှု) နှင့် အောက်ဆီဂျင် လျော့နည်းခြင်း (အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ)*	1.1.1.1 တွင်းတူးလပ်ဖောင်းသည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 နောက်ဆက်တွဲ IV လိုအပ်ချက်များ (Reg 4 နှင့် 8) အပါအဝင်- • ရေယာဉ်များတွင် တရားဝင် နိုင်ငံတကာ မိလ္လာညစ်ညမ်းမှု တားဆီးကာကွယ်ရေး (ISPP) လက်မှတ် ရှိပါမည်။ • ရေယာဉ်များသည် ခွင့်ပြုထားသော မိလ္လာသန့်စင်သည့်စက်ရုံကို လုပ်ကိုင်သည့်အခါ သို့မဟုတ် အနီးဆုံးမြေမှ 3 nm ထက်ပိုသောအကွာအဝေးမှ အတည်ပြုထားသောစနစ်ဖြင့် သင်္ဘောသည် comminuted နှင့် disinfected မိလ္လာများကို		Drill Cuttings and Fluids Plan ကိုကန်ထရိုက်တာမှ ပံ့ပိုးရန် တူးဖော်ရေးကန်ထရိုက်တာသည် တူးဖော်မှုအတွင်း လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နိုင်သော WBDF ကို အသုံးပြုရန် PTTEPI ဓာတုဗေဒ အကဲဖြတ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်အရ ရွေးချယ်သတ်မှတ်ထားသော

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			စွန့်ထုတ်သည့်အခါမှလွဲ၍ ပင်လယ်ထဲသို့ မိလ္လာစွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ထားသည်။ • ညစ်ညမ်းခြင်း သို့မဟုတ် ပိုးသတ်မထားသော မိလ္လာများကို အနီးဆုံးမြေမှ 12 nm ထက်အကွာအဝေးတွင် စွန့်ပစ်ရပါမည်။ 1.1.1.2 တူးဖော်သည့်ပလပ်ဖောင်းနှင့် ပံ့ပိုးရေးရေယာဉ်များသည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 နောက်ဆက်တွဲ I လိုအပ်ချက်များ (Reg 7၊ 14 နှင့် 17) အပါအဝင်- 1.1.1.3 ရေယာဉ်ပေါ်မှ အမှိုက်/မြောင်း/ညစ်ညမ်းဆီ/ရေဆိုးများ တိုက်ရိုက် စွန့်ပစ်မှုမရှိပါ။ မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်္ဘောအားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးနှင့် သတိပေးအချက်ပြများ ပေးခြင်း။ 1.1.1.4 နိုင်ငံတကာ ရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) ၏ စံချိန်စံညွှန်းများအားလုံးနှင့် သင်္ဘော ပင်လယ်ရေကြောင်း လုံခြုံမှုနှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 1.1.1.5 ယိုဖိတ်မှုဖြစ်လျှင် PTTEPI ၏ Spill Contingency Plan ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 1.1.1.6 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် မသက်ဆိုင်သော ရေယာဉ်များ သွားလာမှုကို		ဓါတုပစ္စည်းများကိုသာ ပင်လယ်အတွင်း စွန့်ပစ်ခြင်း။ တွင်းတူးစင် PTW စနစ်အောက်တွင် လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လုပ်ဆောင်ရန် ကန်ထရိုက်တာ။ PTTEPI သည် ညွှန်ပြသော Drilling Chemicals စာရင်းကို ထိန်းသိမ်းထားခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			သတိပေးရန် အထောက်အကူပြု သင်္ကေတများကို အသုံးပြုခြင်း။ 1.1.1.7 ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန်နှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို ဆုံးဖြတ်ရန် ရေယာဉ်များထားရှိခြင်း။ 1.1.1.8 ရေနံနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုမှ ကာကွယ်ရန် တွင်းတူးပလက်ဖောင်းတွင် နံရံတစ်ခု တပ်ဆင်ထားခြင်း။ ဖိတ်စင်သည့်ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာထဲတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 1.1.1.9 တွင်းတူးပလပ်ဖောင်းပေါ်တွင် ဆီယိုဖိတ်မှုဖြစ်ပွားပါက၊ ညစ်ညမ်းသောနေရာကို သန့်စင်ခြင်း (ဥပမာ- စုပ်စက်ဖြင့် သန့်စင်ခြင်းစသည်ဖြင့်) နှင့် ညစ်ညမ်းနေသော ဆီပါသည့်ပစ္စည်းများအားလုံးကို ကုန်းတွင်းရှိ လိုင်စင်ရ စွန့်ပစ်နေရာတွင် စွန့်ပစ်ခြင်း။ 1.1.1.10 PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား သယ်ယူ စွန့်ပစ်ခြင်း။ 1.1.1.11 စာချုပ်ချုပ်ဆိုထားသော သင်္ကေတများအားလုံးသည် IMO Ballast Water လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ 1.1.1.12 1.အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ပစ်မီ 25 မီလီမီတာထက် သေးငယ်အောင် ချေဖျက်ခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			1.1.1.13 ဆီ-ရေခွဲစက်တွင် ဆီညစ်ညမ်းသောရေကို စုဆောင်းပြီး အရည်အသွေးပြည့်မီသော MARPOL 73/78 စံနှုန်းများအတိုင်း ရေကို သန့်စင်ခြင်း။ 1.1.1.14 စုစုပေါင်းတန်ချိန် 400 ထက်ကြီးသော သင်္ဘောတစ်ခုစီသည် လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ/လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL73/78၊ PTTEPI နှင့် ကန်ထရိုက်တာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ)		
3 *အနည်အနစ် အရည်အသွေး*	3.1 *ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု* 3.2 *အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။* 3.3 *လည်ပတ်မှု စွန့်ထုတ်မှုများ*	3.1.2 *လုပ်ငန်းလည်ပတ်စွန့်ပစ်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုနှင့် ဆိုင်းငံ့ထားသော အစိုင်အခဲများ တိုးပွားလာမှုမှ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ညစ်ညမ်းမှုများ၊*	3.1.2.1 တွင်းတူးလပ်ဖောင်းသည် သက်ဆိုင်ရာ MARPOL 73/78 နောက်ဆက်တွဲ IV လိုအပ်ချက်များ (Reg 4 နှင့် 8) အပါအဝင်- 3.1.2.2 ရေယာဉ်များတွင် တရားဝင် နိုင်ငံတကာ မိလ္လာညစ်ညမ်းမှု တားဆီးကာကွယ်ရေး (ISPP) လက်မှတ် ရှိပါမည်။ 3.1.2.3 ရေယာဉ်များသည် ခွင့်ပြုထားသော မိလ္လာသန့်စင်သည့်စက်ရုံကို လုပ်ကိုင်သည့်အခါ သို့မဟုတ် အနီးဆုံးမြေမှ 3 nm ထက်ပိုသောအကွာအဝေးမှ အတည်ပြုထားသောစနစ်ဖြင့် သင်္ဘောသည် comminuted နှင့် disinfected မိလ္လာများကို စွန့်ထုတ်သည့်အခါမှလွဲ၍ ပင်လယ်ထဲသို့ မိလ္လာစွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ထားသည်။ ညစ်ညမ်းခြင်း	*နှိမ့်သော*	Drill Cuttings and Fluids Plan ကိုကန်ထရိုက်တာမှ ပံ့ပိုးရန် တူးဖော်ရေးကန်ထရိုက်တာသည် တူးဖော်မှုအတွင်း လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နိုင်သော WBDF ကို အသုံးပြုရန် PTTEPI ဓာတုဗေဒ အကဲဖြတ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်အရ ရွေးချယ်သတ်မှတ်ထားသော ဓါတုပစ္စည်းများကိုသာ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			သို့မဟုတ် ပိုးသတ်မထားသော မိလ္လာများကို အနီးဆုံးမြေမှ 12 nm ထက်အကွာအဝေးတွင် စွန့်ပစ်ရပါမည်။ 3.1.2.4 ယိုဖိတ်မှုဖြစ်လျှင် PTTEPI ၏ Spill Contingency Plan ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 3.1.2.5 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် မသက်ဆိုင်သော ရေယာဉ်များ သွားလာမှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြု သင်္ကေတများကို အသုံးပြုခြင်း။ 3.1.2.6 ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုကို စောင့်ကြည့်ရန်နှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို ဆုံးဖြတ်ရန် ရေယာဉ်များထားရှိခြင်း။ 3.1.2.7 ရေနုံနှင့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုမှ ကာကွယ်ရန် တွင်းတူးပလက်ဖောင်းတွင် နံရံတစ်ခု တပ်ဆင်ထားခြင်း။ ဖိတ်စင်သည့်ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာထဲတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 3.1.2.8 တွင်းတူးပလပ်ဖောင်းပေါ်တွင် ဆီယိုဖိတ်မှုဖြစ်ပွားပါက၊ ညစ်ညမ်းသောနေရာကို သန့်စင်ခြင်း (ဥပမာ- စုပ်စက်ဖြင့် သန့်စင်ခြင်းစသည်ဖြင့်) နှင့် ညစ်ညမ်းနေသော ဆီပါသည့်ပစ္စည်းများအားလုံးကို ကုန်းတွင်းရှိ လိုင်စင်ရ စွန့်ပစ်နေရာတွင် စွန့်ပစ်ခြင်း။		ပင်လယ်အတွင်း စွန့်ပစ်ခြင်း။ တွင်းတူးစင် PTW စနစ်အောက်တွင် လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လုပ်ဆောင်ရန် ကန်ထရိုက်တာ။ PTTEPI သည် ညွှန်ပြသော Drilling Chemicals စာရင်းကို ထိန်းသိမ်းထားခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			3.1.2.9 PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား သယ်ယူ စွန့်ပစ်ခြင်း။ 3.1.2.10 စာချုပ်ချုပ်ဆိုထားသော သင်္ဘောများအားလုံးသည် IMO Ballast Water လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ 3.1.2.11 1.အစားအစာစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ပစ်မီ 25 မီလီမီတာထက် သေးငယ်အောင် ချေဖျက်ခြင်း။ 3.1.2.12 ဆီ-ရေခွဲစက်တွင် ဆီညစ်ညမ်းသောရေကို စုဆောင်းပြီး အရည်အသွေးပြည့်မီသော MARPOL 73/78 စံနှုန်းများအတိုင်း ရေကို သန့်စင်ခြင်း။ 3.1.2.13 စုစုပေါင်းတန်ချိန် 400 ထက်ကြီးသော သင်္ဘောတစ်ခုစီသည် လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ/လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL73/78၊ PTTEPI နှင့် ကန်ထရိုက်တာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ)		
Biological Resources					
4 Marine Biota/ *မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး မျိုးစိတ်များနှင့် ကာကွယ်ထားသော ဒေသများ*	4.1 *ဝန်ထမ်း/ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး* 4.2 *ကမ်းလွန်ဆီသိုလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု*	4.1.34.1.1 ရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုနှင့် ဆူညံသံများမှ ပင်လယ်ရေအရည်အ	4.1.1.1 သင်္ဘောပင်လယ်ရေကြောင်းနှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) စံနှုန်းအားလုံးကို အတိအကျလိုက်နာခြင်း။	Low	လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း အဆင့်တွင် ရေဒီယိုအော်ပရေတာသည် ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များမှ တူးစင်ရေိယာတစ်ဝိုက်ရှိ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
	4.3 *ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။* 4.4 *အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။* 4.5 *စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ* 4.6 *လည်ပတ်မှု စွန့်ထုတ်မှုများ*	သွေး ယိုယွင်းလာနိုင်ပြီး ပင်လယ်ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်စေခြင်း။	4.1.1.2 စွန့်ပစ်ရေဆိုးများသည် MARPOL 73/78 ၏ စံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း သေချာစေရန် ထိရောက်သောရေဆိုးသန့်စင်မှုစနစ်ကို တပ်ဆင်ခြင်း။ 4.1.1.3 ပင်လယ်ထဲသို့မစွန့်ထုတ်မီ အစာအကျွင်းအကျန်များကို 25 မီလီမီတာထက်သေးငယ်အောင် ဖြတ်တောက်ခြင်း။ 4.1.1.4 ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော မတော်တဆမှုများကို ကာကွယ်ရန်အတွက် ဘေးကင်းရေးဇုန် (တူးဖော်ခြင်းပလပ်ဖောင်းအနီးပတ် 500 m-အချင်းဝက်) ကို ပုံမှန်စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 4.1.1.5 ယိုစိမ့်မှု၊ ယိုဖိတ်မှုနှင့် ၎င်းတို့၏ ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော အကြောင်းရင်းများကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန် ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များကို အသုံးပြု၍ မကြာခဏ ကင်းလှည့်မှုများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ 4.1.1.6 MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံချိန်စံညွှန်းများ/လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအပါအဝင် လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို အပြည့်အဝလိုက်နာခြင်း။ 4.1.1.7 PTTEPI ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တွင် ဖော်ပြထားသော ပြည့်စုံသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း သိမ်းဆည်း၊ သီးခြား၊ သယ်ယူ၊ စွန့်ပစ်ခြင်း။		မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိနေသည့် ရေနေတိရစ္ဆာန်များအတွက် အမြင်အာရုံကြည့်ရှုလေ့လာမှုများကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ စစ်ဆေးခြင်း။ (အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် အဏ္ဏဝါလိပ်များ အပါအဝင်) မည်သည့်အန္တရာယ်ကိုမဆို စဉ်ဆက်မပြတ်ကြည့်ရှုစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရန်။ Vessel bridge ဝန်ထမ်းများမှ ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များအား သက်ရောက်နိုင်မှုကို စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ကြည့်ရှုခြင်း။ အဏ္ဏဝါနို့တိုက်သတ္တဝါများကို ကြည့်ရှုလေ့လာပြီး သတင်းပို့ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			4.1.1.8 မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးရှိသော အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များ နေထိုင်ရာနေရာများ အနီးရှိ သင်္ဘောများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ 4.1.1.9 ပလပ်ဖောင်းတပ်ဆင်စဉ်အတွင်း၊ ရေဒီယိုအော်ပရေတာများသည် ပလပ်ဖောင်းအနီးတစ်ဝိုက်ရှိ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များမှ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးအန္တရာယ်ရှိ အဏ္ဏဝါတိရစ္ဆာန်များအတွက် periodic visual observations ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.1.10 ဇုန်အတွင်း (300 m) တွင် ဝေလငါးတစ်ကောင်ကို တွေ့သောအခါ၊ ထောက်ကူရေယာဉ်များသည် 6 knots ထက်ကြီးသော အမြန်နှုန်းထက် မကျော်လွန်ဘဲ 100 m ထက်မပိုသော အကွာအဝေးကို ထိန်းသိမ်းထားခြင်း။ 4.1.1.11 အဏ္ဏဝါနှိုတိုက်သတ္တဝါများနှင့် ပင်လယ်လိပ်များတွေ့ရှိနိုင်သော နေရာများတွင် စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သည့် သင်္ဘောသွားလာမှုကို တတ်နိုင်သမျှ လျှော့ချခြင်း။ ရဟတ်ယာဉ်များသည် ဆင်းသက်ရန် ချဉ်းကပ်စဉ်တွင်သာ အမြင့်ပေကို လျှော့ချခြင်းဖြင့် အဏ္ဏဝါနှိုတိုက်သတ္တဝါများအပေါ် အပြုအမူဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန်။ 4.1.1.12 Vessel bridge ဝန်ထမ်းများမှ ရေနေနှိုတိုက်သတ္တဝါများနှင့် လိပ်များအား		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			သက်ရောက်နိုင်မှုကို စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်ကြည့်ရှုခြင်း။ 4.1.1.13 သဘော်များနှင့် ရေနေနို့တိုက်သတ္တဝါများ သို့မဟုတ် လိပ်များကြား တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ရှားရန် သတိထားဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.1.14 စီမံကိန်းရေယာအတွင်း မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး အန္တရာယ်ရှိ ရေနေတိရစ္ဆာန်များ၏ လေ့လာတွေ့ရှိချက်များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။		
လူမှုရေးဆိုင်ရာလျော့ချရေးနည်းလမ်းများ					
လူအသုံးပြုမှုများ					
5 ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း	5.1 *ဝန်ထမ်း/ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး* 5.2 *ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်း။* 5.3 *စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ ရောက်ရှိခြင်း။* 5.4 *တွင်းတူးခြင်းနှင့် ပြီးဆီးခြင်း။* 5.5 *ရွံ့နှင့် ဖြတ်စများ*	5.1.15.ငါးဖမ်းရေယာ ကန့်သတ်ခြင်း၊ ယိုဖိတ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် တိုက်မိခြင်းမှ ငါးများ ညစ်ညမ်းခြင်းမှ ထိခိုက်မှုများ၊ 5.1.2မတော်တဆ ယာဉ်တိုက်မှု	5.1.1.1 စီမံကိန်းမစတင်မီ အနည်းဆုံး ရက် 30 မတိုင်မီ MOGE အား အကြောင်းကြားပြီး MOGE မှတဆင့် သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့များအား အသိပေးခြင်း။ 5.1.1.2 တွင်းတူးစဉ် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းမပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်၍ MOGE နှင့် တိုင်ပင်၍ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုအား “Mariner to Notice” ကို ထုတ်ပြန်ခြင်း။ 5.1.1.3 PTTEPI ၏ မကျေနပ်ချက် တိုင်ကြားမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 5.1.1.4 လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်အတွင်း ပလက်ဖောင်းပေါ်တွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် ဘာသာပြန်ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI သည် ငါးဖမ်းသမားများနှင့် မကျေနပ်ချက် တိုင်ကြားမှု အစီအစဉ်အား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း PTTEPI သည် notice to mariners ထုတ်ပြန်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			5.1.1.5 တွင်းတူးပလက်ဖောင်းပတ်လည်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 5.1.1.6 ရေယာဉ်သွားလာမှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 5.1.1.7 တွင်းတူးပလက်ဖောင်းနှင့် ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များသည် တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ခြင်း၊ လမ်းပြခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်းအတွက် နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 5.1.1.8 တွင်းတူးပလက်ဖောင်းနှင့် ရေယာဉ်များသည် MARPOL 73/78 (နောက်ဆက်တွဲ IV နှင့် I) လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ 5.1.1.9 ငါးဖမ်းကိရိယာများကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း၊ ငါးဖမ်းလှေများနှင့် အခြားသော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ရေယာဉ်များ မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များ အသုံးပြုခြင်း။		
6 သဘော်မောင်းနှင်ခြင်း။	6.1 ဝန်ထမ်း/ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး 6.2 စက်ကိရိယာနှင့် အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ 6.3 ပလပ်ဖောင်းနေရာချထားခြင်း။	6.1.1သဘော်လမ်းကြောင်း တိုးလာခြင်း။ 6.1.2မတော်တဆမှုမှတဆင့် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုဖြစ်နိုင်ခြင်း။	6.1.2.1 စီမံကိန်းမစတင်မီ အနည်းဆုံး ရက် 30 မတိုင်မီ MOGE အား အကြောင်းကြားပြီး MOGE မှတဆင့် သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့များအား အသိပေးခြင်း။ 6.1.2.2 တွင်းတူးပလက်ဖောင်းပတ်လည်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။	Low	တွင်းတူးစင်နှင့် ပင်လယ်ပြင်တွင် လည်ပတ်နေသော ထောက်ပံ့ရေးရေယာဉ်များအတွက် သက်ဆိုင်ရာ ရေကြောင်းသွားလာရေးနှင့် ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			6.1.2.3 ရေယာဉ်သွားလာမှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 6.1.2.4 မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ရေယာဉ်အားလုံးတွင် သင့်လျော်သော မီးများနှင့် သတိပေးအချက်ပြမှုများထားရှိခြင်း။ 6.1.2.5 တိုက်မိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ခြင်း၊ လမ်းပြခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ခြင်းအတွက် တွင်းတူးပလက်ဖောင်းနှင့် ထောက်ပံ့ရေး ရေယာဉ်များသည် နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 6.1.2.6 လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်အတွင်း ပလက်ဖောင်းပေါ်တွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် ဘာသာပြန်ထားရှိခြင်း။		လိုအပ်ချက်များကို အတည်ပြုရန် စစ်ဆေးခြင်း။
7 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု	7.1 *အန္တရာယ်ရှိ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း*	7.1.3 စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းခြင်း။ အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် နေထိုင်မှုအား အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း။ ကုန်းတွင်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုအား ဖိအားဖြစ်စေခြင်း။	7.1.1.1 ကန်ထရိုက်တာများအားလုံးသည် PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို လိုက်နာခြင်း။ 7.1.1.2 မြန်မာနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ရေကြောင်းအဖွဲ့အစည်း (IMO) ၏ သဘော်များ၏ ပင်လယ်ရေပမ်းကြောင်းနှင့် ရေကြောင်းဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ သို့မဟုတ် စံနှုန်းများကို လိုက်နာခြင်း။ 7.1.1.3 PTTEPI ၏ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ အမှိုက်များကို သိမ်းဆည်း၊ သီးခြားခွဲထုတ်ကာ သယ်ယူစွန့်ပစ်ခြင်း။ 7.1.1.4 အစာအကျွင်းအကျန်မဟုတ်သော အမှိုက်များကို ပင်လယ်ထဲသို့ မစွန့်ပစ်ခြင်း။	နိမ့်သော	ကန်ထရိုက်တာအား PTTEPI ၏ သီးခြား စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို လိုက်နာကြောင်း သေချာစေရန်။ ကန်ထရိုက်တာသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ ကိရိယာများ၊ အမှိုက်သိုလှောင်သည့်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			7.1.1.5 သယ်ယူ/လွှဲပြောင်းမှုအတွက် အကြမ်းခံ၍ လုံခြုံသော ကွန်တိန်နာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သိမ်းဆည်းခြင်း။ ထို့အပြင် ၎င်းတို့ကို မီးအရင်းအမြစ်နှင့် ဝေးသောနေရာများတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း။ 7.1.1.6 စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ပြီး စောင့်ကြည့်ခြင်း။ 7.1.1.7 အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၏ မှတ်တမ်းများကို သေချာသိမ်းဆည်းထားခြင်း။ 7.1.1.8 စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၏ အရည်အသွေးသည် MARPOL 73/78 ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း သေချာစေရန် ထိရောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်မှုစနစ်ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 7.1.1.9 သင့်လျော်သောစက်ရုံတွင် စွန့်ပစ်ရန်အတွက် ပြင်ပမှ သယ်ယူလာသော အမှိုက်အားလုံးကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ 7.1.1.10 ရေနံနှင့် ညစ်ညမ်းနေသောရေများကို ပင်လယ်ထဲသို့ မထုတ်မီ ရေနံ/ရေခွဲထုတ်ကိရိယာတွင် စုဆောင်းပြီး သန့်စင်ခြင်း။ 7.1.1.11 အမြင့်ဆုံး တစ်ရက်တာဆီနှင့် အဆီထုတ်လွှတ်မှုသည် 42 mg/l ထက် မပိုစေရဟု သတ်မှတ်သည့် မြန်မာ၏		ကွန်တိန်နာများနှင့် ယိုဖိတ်မှု တုံ့ပြန်ရေး ကိရိယာများ ပံ့ပိုးပေးရန်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			စွန့်ထုတ်မှုလမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။ ရက် 30 ပျမ်းမျှ 29 mg/l ထက်မပိုသင့်ပါ။		
လူမှုဘဝတန်ဖိုးများ					
8 လူမှုစီးပွားရေး	8.1 *ဝန်ထမ်း/ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး* 8.2 Shore Base *ပံ့ပိုးမှု* 8.3 *ကမ်းလွန်ဆီသုံလှောင်မှုနှင့် ကိုင်တွယ်မှု* 8.4 *အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။* 8.5 *အန္တရာယ်မရှိသော အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။* 8.6 1.6 *လုပ်သား၊ စက်ပစ္စည်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ထောက်ပံ့မှု*	8.1.1 *ဝန်းကျင်ဒေသရှိ လူများ၊ စီးပွားရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အလုပ်အကိုင်/ဝင်ငွေနှင့် ဝယ်ယူရေး အခွင့်အလမ်းများ တိုးလာခြင်း၊*	8.1.1.1 ဒေသတွင်း ထောက်ပံ့ရေးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ဝယ်ယူခြင်း။ 8.1.1.2 မြန်မာ့စီးပွားရေး မြှင့်တင်ရန် အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ခြင်း။ 8.1.1.3 ဒေသဆိုင်ရာ ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ အသုံးချနိုင်စေရန် အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲခြင်း။ 8.1.1.4 unskilled and semi-skilled workforce အတွက် (တတ်နိုင်သမျှ) ဒေသခံများအား ဌားရမ်းခြင်း။	ကောင်းသော	PTTEPI သည် ဒေသတွင်း အာဏာပိုင်များနှင့် တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးရန်နှင့် ဒေသတွင်း အလုပ်အကိုင်နှင့် ဒေသဆိုင်ရာ ကုန်စည်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ဝယ်ယူခြင်းအတွက် အစီအစဉ်များ ပြင်ဆင်ရန်။
ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များ					
9 ယဉ်ကျေးမှု/ ရှေးဟောင်းသုတေသန	9.1 *ဝန်ထမ်း/ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး* 9.2 Shore Base *ပံ့ပိုးမှု*	8.1.1 *သဘော်ပျက်များကဲ့သို့သော ရေအောက်ရှေးဟောင်း*	8.1.1.1 ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ရှေးဟောင်းသုတေသနတွေ့ရှိမှုအတွက် ကမ်းလွန်အောက်ခြေကို လေ့လာသုံးသပ်ခြင်း။	Negligible	ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ရှေးဟောင်းသုတေသနတွေ့ရှိမှုအတွက်

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
	9.3 *ပ်သား၊ စက်ပစ္စည်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ထောက်ပံ့မှု* 9.4 *စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု*	*သုတေသနဆိုင်ရာနေရာများ၏ အနှောင့်အယှက် ဖြစ်နိုင်ခြင်း။* 8.1.2*ဒေသခံယဉ်ကျေးမှုနှင့် ပြင်ပအလုပ်သမားများကြား ပဋိပက္ခ ဖြစ်နိုင်ချေရှိခြင်း*	8.1.1.2 ဒေသခံတံငါသည်များ၊ ရပ်ရွာလူထုနှင့် နှစ်စဉ်အစည်းအဝေးများ ပြုလုပ်ခြင်း။ 8.1.1.3 ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်မှုအစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ပြီး ဒေသဆိုင်ရာ CSR လှုပ်ရှားမှုများကို ပံ့ပိုးခြင်း။		ကမ်းလွန်အောက်ခြေကို လေ့လာသုံးသပ်ခြင်း။ ဒေသခံတံငါသည်များ၊ ရပ်ရွာလူထုနှင့် နှစ်စဉ်အစည်းအဝေးများ ပြုလုပ်ခြင်း။ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်မှုအစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ပြီး ဒေသဆိုင်ရာ CSR လှုပ်ရှားမှုများကို ပံ့ပိုးခြင်း။
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး					
10 လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး	10.2 လေအရည်အသွေး *10.3 Hydrogen Sulfide* *10.4* ဆူညံသံ *10.5* ဓာတုပစ္စည်းများ *10.6* ရေဆိုး *10.7* အန္တရာယ်မရှိသောအမှိုက် *10.8* အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် *10.9* လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆမှုများ	8.1.3ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ဆူညံမှု၊ လောင်စာဆီ/ဓာတုပစ္စည်းများ/အမှိုက် သို့မဟုတ် မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ညစ်ညမ်းမှု၊ မတော်တဆမှုများ၊ ယိုဖိတ်မှု၊ အမှိုက်များ၊ ဆူညံသံစသည်ဖြင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများ	10.9.1.1 *PTTEPI* ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 10.9.1.2 လေထုနှင့် ဆူညံသံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအတွက် တင်းကျပ်သော လျော့ချရေးနည်းလမ်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 10.9.1.3 အလုပ်သမားအားလုံးအတွက် တကိုယ်ရည်အကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE) ထားရှိခြင်း။ 10.9.1.4 ရေယာဉ်များနှင့် ကမ်းခြေ လုပ်ငန်းများတွင် ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများနှင့် ရှေးဦးသူနာပြုခန်းများ ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် Medivac စာချုပ်ကို PTTEPI PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
	10.1 သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	ကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ခြင်း။	10.9.1.5 အရေးပေါ်အခြေအနေများကို ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်ရန် အနီးဆုံးကျန်းမာရေးဌာန/ ဆေးရုံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ 10.9.1.6 လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ ကာကွယ်ခြင်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများအတွက် လုပ်ငန်းအဆင့်များတွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ • စက်များ/စက်ပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ရန် ဘေးကင်းရေးနည်းလမ်း • ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ် • အလုပ်ခွင်ပြုချက်လုပ်ထုံးလုပ်နည်း • ဓာတုပစ္စည်းအားလုံးအတွက် SDS ထားရှိခြင်း။ • လောင်စာသိုလှောင်မှု၊ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများအားလုံးကို လိုက်နာခြင်း။ (MARPOL 73/78 စည်းမျဉ်းများနှင့် PTTEPI စံနှုန်းများ/ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ) • စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ 10.9.1.7 သင့်လျော်သော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထားရှိခြင်း။ 10.9.1.8 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ထားရှိခြင်း။		

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			10.9.1.9 စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်တစ်ခု သတ်မှတ်ပြီး ငါးဖမ်းလှေများနှင့် စီးပွားဖြစ်ရေယာဉ်များအား လုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း မဝင်စေရန် အသိပေးရန် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်များကို ထားရှိခြင်း။ 10.9.1.10 ဓာတုအန္တရာယ်နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဘေးကင်းရေးအစီအမံများကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို အလုံပိတ်ကွန်တိန်နာများတွင် သိမ်းဆည်းပြီး လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်သည့် အလုပ်သမားများအတွက် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ကိရိယာများ၊ ဓာတုကာကွယ်ရေးလက်အိတ်များ၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်ရေးမျက်မှန်များနှင့် ဘေးကင်းရေးကိရိယာများကဲ့သို့သော ဓာတုကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ပံ့ပိုးပေးပြီး စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ 8.1.1.1 ဓာတုသိုလှောင်သည့်နေရာ၊ တူးဖော်သည့်နေရာ၊ နှင့် အစိုင်အခဲထိန်းချုပ်မှုစနစ်ဧရိယာတွင် မျက်လုံးဆေးကြောသည့် ဘေစင်အား ထားရှိခြင်း။		
		8.1.4 မသန့်ရှင်းမှုကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် ဖျားနာခြင်း။	10.9.1.11 ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	ရေသန့်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများကဲ့သို့သော

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ	လုပ်ဆောင်ချက်
			8.1.1.2 အလုပ်သမားများအတွက် သန့်ရှင်းသော အိမ်ရာများကို ပြင်ဆင်ပြီး လုံလောက်သော လုပ်သားအရေအတွက်အတွက် ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။		လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် သင့်လျော်သော သန့်ရှင်းမှုကို ထားရှိခြင်း။
လူထုကျန်းမာရေး					
11 လူထုကျန်းမာရေး	11.1 လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	*10.9.2* မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေးသည် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ 8.1.2အန္တရာယ်ရှိသော ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း။	10.9.2.1 PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 10.9.2.2 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 10.9.2.3 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 10.9.2.4 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် မီတာ 500 ဘေးကင်းရေးဇုန်ကို ထားရှိခြင်း။ 10.9.2.5 ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို သတိပေးရန် အထောက်အကူပြုရေယာဉ်များကို အသုံးပြုခြင်း။ 8.1.2.1 မတော်တဆတိုက်မိခြင်းမှကာကွယ်ရန် သင်္ဘောများအားလုံးတွင် သင့်လျော်သောမီးများ၊ သတိပေးအချက်ပြမှုများ၊ ဆက်သွယ်ရေးကိရိယာများ ထားရှိခြင်း။	နိမ့်သော	PTTEPI ၏ Grievance Mechanism ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ တွင်းတူးစင်နှင့် ရေယာဉ်လိုက်နာကြောင်း ထောက်ခံချက်

ဇယား ၁-၁၄- အဆင့်အားလုံးတွင် စီစဉ်ထားသော အဖြစ်အပျက်များအတွက် EMP ကတိကဝတ်ဇယား

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်
1 တိုက်မိခြင်း	1.1 သင်္ဘော သွားလာပို့ဆောင်ရေး။	1.1.1 လောင်စာ/ဓာတုပစ္စည်းများ/စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပင်လယ်ရေညစ်ညမ်းစေခြင်း၊ သင်္ဘောများ ပျက်စီးခြင်းနှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးခြင်းတို့ ဖြစ်နိုင်သော မတော်တဆ တိုက်မိခြင်းများ။	1.1.1.1 တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်း မပြုမီ အနည်းဆုံး ရက် 30 ကြိုတင်ညှိနှိုင်းပြီး သင့်လျော်သော အဖွဲ့များသို့ စီမံကိန်း လှုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ရေကြောင်းသတိပေးချက်ကို ထုတ်ပေးမည့် MOGE နှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 1.1.1.2 လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအားလုံးတွင် ဆက်ဆံရေးအရာရှိနှင့် မြန်မာစကားပြန်သည်တူးစင်ပေါ်တွင် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။ 1.1.1.3 တူးဖော်ခြင်းတူးစင်အနီး တစ်ပိုက်တွင် 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။ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးလေ့ကျင့်မှုကို တစ်နှစ်လျှင်တစ်ကြိမ် ပြုလုပ်ခြင်း။	အလယ် အလတ်	PTTEPI/ ကန်ထရိုက်တာများက တွင်းတူးစင်/ ရေယာဉ်များအတွက် အရေးပေါ် တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးရန်

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်
2 လောင်စာဆီ၊ ဓာတု သို့မဟုတ် 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။ 2.1.1.6 မတော်တဆ ဖြစ်ရပ်များကို စုံစမ်းခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း၊ ဖိုင်တွဲခြင်း။	*အလယ်အလတ်*	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ ကန်ထရိုက်တာမှ Spill kits များ ပံ့ပိုးပေးရန်
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 ရှုံ့များလည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ 3.1.1.3 Tier 3 ဖြစ်ရပ်အတွက် Tabletop Oil Spill Response Drill ကို လုပ်ဆောင်ပြီး ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အဖြစ်အပျက်များတွင် အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	အလယ် အလတ်	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးခြင်း။ PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်
			3.1.1.4 ချုပ်ဆိုထားသော Oil Spill Response ဝန်ဆောင်မှုအား စီမံကိန်းနေရာတွင် ရှိစေရန်။ 3.1.1.5 API 53 အရ BOP ကို စမ်းသပ်ပြီး အသိအမှတ်ပြုခြင်း။		ကန်ထရိုက်တာမှ Spill kits များ ပံ့ပိုးပေးရန်
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 အရေးပေါ်စီမံချက်နှင့် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ 4.1.1.2 အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်နှင့် အပူပိုင်းဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်းလုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 4.1.1.3 မတော်တဆ ဖြစ်ရပ်မျိုးတွင်၊ ပြင်းထန်သောအခြေအနေများအတွင်း ဝန်ထမ်းများကို ဘေးလွတ်ရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း အပါအဝင် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးစီမံချက်ကို အကောင်အထည် ဖော်မည်ဖြစ်သည်။	အလယ် အလတ်	Tropical Cyclone Procedure
5 မီး သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲမှု	5.1 လောင်စာဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်မှု	5.1.1 သင်္ဘော သို့မဟုတ် တူးဖော်ရေးတူးစင်ပေါ်တွင် ပေါက်ကွဲမှု သို့မဟုတ် မီးလောင်မှု ဖြစ်နိုင်ပြီး ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုနှင့် ဒဏ်ရာများ သို့မဟုတ် အသက်ဆုံးရှုံးမှုများ နှင့် ပင်လယ်ရေညစ်ညမ်းမှုတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း။	5.1.1.1 စီမံကိန်းနေရာရှိ အရေးပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မီးဘေးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် လက်စွဲစာအုပ်များ ပေးအပ်ပြီး လျော့ပါးသက်သာရေး အစီအမံများနှင့်အညီ သင့်လျော်သော အလေ့အကျင့်ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ 5.1.1.2 မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးစီမံချက်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	အလယ် အလတ်	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။ PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။
6 သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး မတော်တဆမှု	6.1 *မော်တော်ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုမှု*	6.1.1ဝန်ထမ်းများအား ထိခိုက်ဒဏ်ရာရခြင်း သို့မဟုတ် သေဆုံးခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေခြင်း။	6.1.1.1 SSHE စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကို လိုက်နာရန်။ မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးစီမံချက်ကို အကောင်အထည်ဖော်ရန်။	*အလယ်အလတ်*	PTTEPI သည် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်
			6.1.1.2 လမ်းအခြေအနေအရ စီမံကိန်းယာဉ်များ အရှိန်ကန့်သတ်ရန် 6.1.1.3 ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများနှင့် မော်တော်ယာဉ်များကို ထိန်းသိမ်းရန် 6.1.1.4 ကုန်ပစ္စည်းကြီးများ သယ်ဆောင်ရာတွင် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များကို အကြောင်းကြားပြီးမှ ဆောင်ရွက်ရန်နှင့်ဟွန်းနှင့် အန္တရာယ်အချက်ပြမီးများထားရှိခြင်း။ 6.1.1.5 ကြီးမားသော စက်ကိရိယာများကို မရွှေ့မီ အစီအစဉ်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လမ်းကြောင်းများအတွက် ရပ်ရွာခေါင်းဆောင်များနှင့် တိုင်ပင်ခြင်း။ 6.1.1.6 ပြင်းထန်သောအချိန်များတွင် လေးလံသော စက်ကိရိယာများ သွားလာခြင်းကို ကန့်သတ်/ရှောင်ကြဉ်ရန်။ 6.1.1.7 ဝင်လမ်းနှင့် လမ်းမကြီး၏ လမ်းဆုံများတွင် ယာဉ်အသွားအလာ ဆိုင်းဘုတ်များ သို့မဟုတ် အလံများ ထားရှိရန်။ 6.1.1.8 တိုင်ကြားမှုများကို စုံစမ်းစစ်ဆေးပြီး ၎င်းတို့ကို သင့်လျော်စွာ ကိုင်တွယ်ပြီးတိုင်ကြားစာများနှင့် နောက်ဆက်တွဲမှတ်တမ်းများကို သိမ်းဆည်းထားရန်။ 6.1.1.9 ကန်ထရိုက်တာများ၏ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် တူးဖော်မှုမှ ထိခိုက်နိုင်မှုများကို လျှော့ချရန် လေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်များကို တင်းတင်းကျပ်ကျပ် တွန်းအားပေးရန်။ 6.1.1.10 စီမံကိန်းယာဉ်များကြောင့် ပျက်စီးသွားသော လမ်းများကို ပြန်လည်ပြုပြင်ပေးရန်။		PTTEPI သည် Spill Contingency Plan ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။ PTTEPI သည် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အချက်များ	လုပ်ငန်း	ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှု	လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ	ကျွင်းကျန် သက်ရောက်မှု	လုပ်ဆောင်ချက်
			6.1.1.11 အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးလေ့ကျင့်မှု၊ မီးငြိမ်းသတ်လေ့ကျင့်မှုနှင့် တုံ့ပြန်ရေးလေ့ကျင့်မှုများကို အကောင်အထည်ဖော်ရန်။ 6.1.1.12 ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင်အတွင်းသို့ ကျူးကျော်ဝင်ရောက်ခြင်းမပြုရန် တားမြစ်ထားခြင်း။ 6.1.1.13 ပြင်းထန်သောဒဏ်ရာ သို့မဟုတ် အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် ပြင်ပဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အထောက်အကူပစ္စည်းများဖြင့် လွဲပြောင်းပေးသည့်စနစ်ထားရှိရန်		
7 ငလျင်	7.1 *သဘာဝဘေးအန္တရာယ်*	7.1.1ဒဏ်ရာရခြင်း (သို့) အသက်သေဆုံးခြင်း။ 7.1.2တွင်းတူးစင်အား ထိခိုက်ခြင်း။ 7.1.3ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု	7.1.3.1 မြေငလျင်လှုပ်ခတ်မှုဖြစ်ပေါ်လာပါက ဖြစ်နိုင်ချေရှိသောသက်ရောက်မှုများကို အကဲဖြတ်ပြီး တတ်နိုင်သမျှကြိုတင်ကာကွယ်မှုအစီအမံများကို ရေးဆွဲရန်။ 7.1.3.2 PTTEPI ၏ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။	*အလယ်အလတ်*	PTTEPI ၏ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။

1.9.3 ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း

ကုန်းတွင်းတည်ဆောက်မှု/ တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် ပိုက်လိုင်းနှင့် facilities လည်ပတ်ခြင်းအတွက် EHS သက်ရောက်မှုနှင့် စောင့်ကြည့်ခြင်းအစီအမံများ၏ အကျဉ်းချုပ်ကို ဇယား ၁-၁၅ နှင့် ဇယား ၁-၁၆ တွင်ပြသထားပါသည်။ ကမ်းလွန်တည်ဆောက်မှု၊ တူးဖော်မှုနှင့် လည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှုများအတွက် EHS အကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် စောင့်ကြည့်မှုအကျဉ်းချုပ်ကို ဇယား ၁-၁၇ ဇယား ၁-၁၈ နှင့် ဇယား ၁-၁၉ တွင်ပြသထားသည်။

1.9.3.1 ကုန်းတွင်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေး စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း

ဇယား ၁-၁၅ ဆောက်လုပ်ရေး/ တပ်ဆင်ခြင်းအဆင့်၊ ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက်ခြင်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့်ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်မှု

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
လေအရည်အသွေး	• PM-10 • PM-2.5 • NOx, • SOx, • H2S	Method • မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၁၂) အရ 2015 ခုနှစ်မှ စတင်၍ အသက်ဝင်သော အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ • WHO လေထုအရည်အသွေးလမ်းညွှန်ချက် (2006)	**ကာလ-** တစ်ရက်ဆက်တိုက် **အကြိမ်ရေ-** • တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် တစ်ကြိမ် • လေထုအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်၍ တိုင်ကြားချက်တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက၊ သီးခြားတိုင်ကြားချက်များကို တုံ့ပြန်ရန်အတွက် လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ (လိုအပ်ပါက)	• APF • အနီးဆုံး အထိခိုက်လွယ်သည့် ဧရိယာ သို့မဟုတ် တိုင်ကြားသည့်ဧရိယာ (လိုအပ်ပါက)	PTTEPI
ဆူညံသံ	• Leq24 hr. • Lmax • Ldn	Method • နောက်ခံဆူညံသံအဆင့်၊ ကျန်ရှိသောဆူညံသံအဆင့်၊ တိကျသောဆူညံသံအဆင့်နှင့် သင့်လျော်သော IEC	**ကာလ-** တစ်ရက်ဆက်တိုက် **အကြိမ်ရေ-** • တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် တစ်ကြိမ်	APF ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများမှ မီတာ ၁၀၀ အကွာတွင်	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
		စံနှုန်းများနှင့်ကိုက်ညီသော Type 1 သို့မဟုတ် 2 အသံအဆင့်မီတာကို အသုံးပြု၍ ဆူညံသံများကို တွက်ချက်ခြင်း • မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၁၂) အရ 2015 ခုနှစ်မှ စတင်၍ အသက်ဝင်သော အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ • ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ (WHO)၊ 1999၊ လူထုဆူညံမှုအတွက် လမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။	• ဆူညံသံနှင့် ပတ်သက်၍ တိုင်ကြားချက်တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက၊ သီးခြားတိုင်ကြားချက်များကို တုံ့ပြန်ရန်အတွက် တိုင်းတာမှုကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ (လိုအပ်ပါက)		
မြေဆီလွှာအရည်အသွေး	Physical parameters: • pH • Soil texture • Salinity • Conductivity • Temperature • Cl- Chemical Parameters: • Petroleum Hydrocarbons	<u>Method</u> • Follow U.S. EPA Analytical Method per parameter • Standard for Coarse Grained Agricultural Soil from Canadian Council of Ministers of the Environment. 2007. Canadian soil quality guidelines for the protection of environmental and human health	• ဆောက်လုပ်ရေး အဆင့်ပြီးနောက် • ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက	• စီမံကိန်း၏ baseline တိုင်းတာသည့် နေရာတွင် • ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်သော နေရာ	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
	• Total PAH, Total DDT, Total PCBS. • Heavy Metals: As, Cd and Cd-compound, • Cr6+, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn, Vanadium, Total Nitrogen and Total Phosphorus,	• Canadian Council of Ministers of the Environment, CANADA-WIDE STANDARDS for PETROLEUM HYDROCARBONS (PHC) IN SOIL, 2008 • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, 9-Mar-04, Canada			
မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး	Physical parameters: • pH • Conductivity • Temperature • SS • TDS • Salinity Chemical Parameters: • DO • BOD • TPH and Oil and Grease • Cl, SO4	<u>Method</u> • Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compare to Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life (Freshwater) and US EPA National Recommended Water Quality Criteria - Human Health Criteria Table for consumption of water and organism.	• ဆောက်လုပ်ရေး အဆင့်ပြီးနောက် • ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက	• စီမံကိန်း၏ baseline တိုင်းတာသည့် နေရာတွင် • ရေအရင်းအမြစ် နေရာများ (ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက)	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
	• Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Total Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn Biological parameters: • TCB				
မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	Physical parameters: • pH • Conductivity • Temperature • TDS • Salinity Chemical Parameters: • TPH and Oil and Grease • Benzene • Toluene • Ethyl benzene • Total xylene • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Hg, Ni,Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn	Method • Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compare to US EPA - National Primary Drinking Water Regulations and National Secondary Drinking Water Regulations, published by the USEPA, May 2009. • UK Drinking Water Standards from Water Supply (Water Quality) Regulations 2000, (SI 2000/3184) (as amended). • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use under Part XV.1 of the	• ဆောက်လုပ်ရေး အဆင့်ပြီးနောက် • ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက	• စီမံကိန်း၏ baseline တိုင်းတာသည့် နေရာတွင် ရေအရင်းအမြစ် နေရာများ (ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက)	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
		Environmental Protection Act, April 15, 2011, Canada			
ဓါတုပစ္စည်းအသုံးပြုမှု	• ဓာတုအမျိုးအစား • အသုံးပြုမှုပမာဏ	• နေ့စဉ်အသုံးပြုသော ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	• နေ့စဉ်နှင့်လအလိုက် အစီရင်ခံစာ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEPI and Contractor
အန္တရာယ်ရှိသော/ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	• Manifest စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် Tracking Report	• အမှိုက်ပမာဏကို အမျိုးအစားနှင့် စွန့်ပစ်သည့်နေရာကို နေ့စဉ်မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	• နေ့စဉ်နှင့်လအလိုက် အစီရင်ခံစာ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEPI and Contractor
စွန့်ပစ်ရေ	• ရေဆိုးထုထည်နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အရည်အသွေး	• ရေဆိုးပမာဏနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အရည်အသွေးကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	• နေ့စဉ်နှင့်လအလိုက် အစီရင်ခံစာ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEPI and Contractor
လူမှုရေး	• တိုင်ကြားခြင်း။ • စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ဖြေရှင်းခြင်း။	• တိုင်ကြားချက်များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ • ပြဿနာများကို စောင့်ကြည့်ပြီး ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း။	• နှစ်စဉ် လူထုအစည်းအဝေးများ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEP
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	• မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ • ယာဉ်တိုက်မှု ဖြစ်ရခြင်းအကြောင်းရင်း • လျော့ပါးရေးအစီအမံများ	• အကြောင်းရင်း(များ) နှင့် ထိခိုက်မှု(များ) တို့ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဖြင့် ဆောက်လုပ်ရေးကာလအတွင်း မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် မတော်တဆဖြစ်လုနီးပါးဖြစ်သော ဖြစ်ရပ်များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း၊ • မတော်တဆမှု အားစစ်ဆေးပြီး အစီရင်ခံခြင်း။	• ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုတစ်လျှောက်လုံး	• စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာတဝိုက်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လမ်းကြောင်း	PTTEPI and Contractor

ဇယား ၁-၁၆ ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအဆင့်တွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်မှု

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
လေအရည်အသွေး	• PM-10 • PM-2.5 • NOx, • SOx, • H2S	Method • မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၁၂) အရ 2015 ခုနှစ်မှ စတင်၍ အသက်ဝင်သော အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ WHO လေထုအရည်အသွေးလမ်းညွှန်ချက် (2006)	**ကာလ-** တစ်ရက်ဆက်တိုက် **အကြိမ်ရေ-** • လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့်ကာလတွင် ၆ လ တစ်ကြိမ် • လေထုအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်၍ တိုင်ကြားချက်တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက၊ သီးခြားတိုင်ကြားချက်များကို တုံ့ပြန်ရန်အတွက် လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ (လိုအပ်ပါက)	• APF • အနီးဆုံး အထိခိုက်လွယ်သည့် ဧရိယာ သို့မဟုတ် တိုင်ကြားသည့်ဧရိယာ (လိုအပ်ပါက)	PTTEPI
ဆူညံသံ	• Leq24 hr. • Lmax • Ldn	Method • နောက်ခံဆူညံသံအဆင့်၊ ကျန်ရှိသောဆူညံသံအဆင့်၊ တိကျသောဆူညံသံအဆင့်နှင့် သင့်လျော်သော IEC စံနှုန်းများနှင့်ကိုက်ညီသော Type 1 သို့မဟုတ် 2 အသံအဆင့်မီတာကို အသုံးပြု၍ ဆူညံသံများကို တွက်ချက်ခြင်း • မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၁၂) အရ	**ကာလ-** တစ်ရက်ဆက်တိုက် **အကြိမ်ရေ-** • လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့်ကာလတွင် ၆ လ တစ်ကြိမ် • ဆူညံသံနှင့် ပတ်သက်၍ တိုင်ကြားချက်တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက၊ သီးခြားတိုင်ကြားချက်များကို တုံ့ပြန်ရန်အတွက် တိုင်းတာမှုကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ (လိုအပ်ပါက)	APF ကုန်းတွင်းလုပ်ငန်းများမှ မီတာ ၁၀၀ အကွာတွင်	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
		2015 ခုနှစ်မှ စတင်၍ အသက်ဝင်သော အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ • ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ (WHO)၊ 1999၊ လူထုဆူညံမှုအတွက် လမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာခြင်း။			
မြေဆီလွှာ အရည်အသွေး	Physical parameters: • pH • Soil texture • Salinity • Conductivity • Temperature • Cl- Chemical Parameters: • Petroleum Hydrocarbons • Total PAH, Total DDT, Total PCBS. • Heavy Metals: As, Cd and Cd-compound, • Cr6+, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn, Vanadium, Total	<u>Method</u> • Follow U.S. EPA Analytical Method per parameter • Standard for Coarse Grained Agricultural Soil from Canadian Council of Ministers of the Environment. 2007. Canadian soil quality guidelines for the protection of environmental and human health • Canadian Council of Ministers of the Environment, CANADA-WIDE STANDARDS for PETROLEUM HYDROCARBONS (PHC) IN SOIL, 2008 • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario,	• ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက	ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်သော နေရာ	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
	Nitrogen and Total Phosphorus,	Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, 9-Mar-04, Canada			
မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး	Physical parameters: • pH • Conductivity • Temperature • SS • TDS • Salinity Chemical Parameters: • DO • BOD • TPH and Oil and Grease • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Total Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn Biological parameters: • TCB	Method • Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compare to Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life (Freshwater) and US EPA National Recommended Water Quality Criteria - Human Health Criteria Table for consumption of water and organism.	• လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် ကာလအတွင်း တစ်နှစ်တစ်ကြိမ် • ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက	• စီမံကိန်း၏ baseline တိုင်းတာသည့် နေရာတွင် • ရေအရင်းအမြစ် နေရာများ (ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက)	PTTEPI
မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	Physical parameters: • pH	Method	• လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် ကာလအတွင်း တစ်နှစ်တစ်ကြိမ် • ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက	• စီမံကိန်း၏ baseline တိုင်းတာသည့် နေရာတွင်	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
	• Conductivity • Temperature • TDS • Salinity Chemical Parameters: • TPH and Oil and Grease • Benzene • Toluene • Ethyl benzene • Total xylene • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Hg, Ni,Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn	• Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compared to US EPA - National Primary Drinking Water Regulations and National Secondary Drinking Water Regulations, published by the USEPA, May 2009. • UK Drinking Water Standards from Water Supply (Water Quality) Regulations 2000, (SI 2000/3184) (as amended). • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, April 15, 2011, Canada		ရေအရင်းအမြစ် နေရာများ (ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက)	
ဓါတုပစ္စည်းအသုံးပြုမှု	• ဓာတုအမျိုးအစား • အသုံးပြုမှုပမာဏ	• နေ့စဉ်အသုံးပြုသော ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	• နေ့စဉ်နှင့်လအလိုက် အစီရင်ခံစာ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEPI

ကဏ္ဍ	Index/Parameter	နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	တည်နေရာ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
အန္တရာယ်ရှိသော/ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	• Manifest စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် Tracking Report	• အမှိုက်ပမာဏကို အမျိုးအစားနှင့် စွန့်ပစ်သည့်နေရာကို နေ့စဉ်မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	• နေ့စဉ်နှင့်လအလိုက် အစီရင်ခံစာ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEPI
စွန့်ပစ်ရေ	• ရေဆိုးထုတ်ယူမှုနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အရည်အသွေး	• ရေဆိုးပမာဏနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အရည်အသွေးကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	• နေ့စဉ်နှင့်လအလိုက် အစီရင်ခံစာ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEP
လူမှုရေး	• တိုင်ကြားခြင်း။ • စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ဖြေရှင်းခြင်း။	• တိုင်ကြားချက်များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ • ပြဿနာများကို စောင့်ကြည့်ပြီး ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း။	• နှစ်စဉ် လူထုအစည်းအဝေးများ • ၆ လတစ်ကြိမ် အစီရင်ခံခြင်း။	• APF, ACP	PTTEPI
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	• မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ • မတော်တဆ ဖြစ်ရခြင်းအကြောင်းရင်း • လျော့ပါးရေးအစီအမံများ	• အကြောင်းရင်း(များ) နှင့် ထိခိုက်မှု(များ) တို့ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဖြင့် ဆောက်လုပ်ရေးကာလအတွင်း မတော်တဆမှု သို့မဟုတ် မတော်တဆဖြစ်လုနီးပါးဖြစ်သော ဖြစ်ရပ်များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း၊ • မတော်တဆမှု အားစစ်ဆေးပြီး အစီရင်ခံခြင်း။	• ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုတစ်လျှောက်လုံး	• စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာတဝိုက်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်း	PTTEPI

1.9.3.2 ကမ်းလွန်ဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ကြည့်မှုအစီအစဉ်

ဇယား ၁-၁၇ ကမ်းလွန် Wellhead Platform နှင့် ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက်ခြင်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်မှု

Monitoring Parameter	နည်းလမ်း	တည်နေရာ	အစီရင်ခံစာ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
ရေဆိုး	• နမူနာ/ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းများသည် MARPOL 73/78* နှင့် EQEG တွင် သတ်မှတ်ထားသည့်အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။	• Production Platform • တွင်းတူးစင်/ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	နမူနာရလဒ်များနှင့် အခြေခံအကျဆုံးရလဒ်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်းတို့ကို ထည့်သွင်းရန် စောင့်ကြည့်ရေးအစီရင်ခံစာတွင်- • Thermo tolerant Coliform bacteria • Biochemical Oxygen Demand (BOD) • Chemical Oxygen Demand (COD) • pH	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI
လေ့ကျင့်ရေး	• Details of crew inductions • Training sessions	တွင်းတူးစင်/ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	• Training Report	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI
အဏ္ဏဝါသက်ရှိများ	• အဏ္ဏဝါသက်ရှိများအား မြင်တွေ့ရသော အချိန်နှင့် တည်နေရာအား မှတ်သားခြင်း။	တွင်းတူးစင်နှင့် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	• Marine Mammal Observations Record	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	Contractors
ဓါတုပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်း	• အသုံးပြုထားသော ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	စီမံကိန်းဧရိယာ	• Chemical Use Report	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI

Monitoring Parameter	နည်းလမ်း	တည်နေရာ	အစီရင်ခံစာ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်ရှိအဖွဲ့
အန္တရာယ်ရှိသော/ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	• အမှိုက်ပမာဏကို အမျိုးအစားနှင့် စွန့်ပစ်သည့်နေရာအလိုက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	စီမံကိန်းတည်နေရာအားလုံး	• Waste Records	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI
မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုများ	• မတော်တဆယိုဖိတ်မှု/ ယိုစိမ့်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ပါက မှတ်တမ်းတင်ပါ။	Rig and Vessels	• Accidental Discharge Record	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	Contractor PTTEPI
လူမှုရေး	• မကျေနပ်ချက်မှတ်တမ်း • စောင့်ကြည့်၊ စုံစမ်းပြီး သင့်လျော်သော ဖြေရှင်းနည်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်း	• တိုင်ကြားခြင်း။ • စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ဖြေရှင်းခြင်း။	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI
အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးအစီအစဉ်	• ဆောင်ရွက်ခဲ့သော အရေးပေါ်ဖြစ်ရပ် အရေအတွက်နှင့် အမျိုးအစားကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ • တုံ့ပြန်မှု ထိရောက်မှု	Drill Rig	• Emergency Response Plan (ERP) Drill Record	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI
အဖြစ်အပျက် သတင်းပို့ခြင်း။	• အကြောင်းရင်း(များ) နှင့် ထိခိုက်မှု(များ) တို့ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဖြင့် အဆင့်များအားလုံးအတွင်း မတော်တဆမှုများ သို့မဟုတ် အနီးအနားမှ လွဲချော်မှုများ မှတ်တမ်းတင်ခြင်းများ၊ • မတော်တဆမှု စုံစမ်းစစ်ဆေးမှုအတွက် အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။	စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်းများ	• မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ • မတော်တဆ ဖြစ်ရခြင်းအကြောင်းရင်း • လျော့ပါးရေးအစီအမံများ	Offshore Wellhead Platform ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း။	PTTEPI
လိုက်နာမှုအစီရင်ခံခြင်း။	• EMP နှင့် လိုက်နာမှု	စီမံကိန်းတည်နေရာအားလုံး	• Audit of Management Measures	စီမံကိန်းအပြီး	PTTEPI

ဇယား ၁-၁၈ တွင်းတူးခြင်းအဆင့်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်မှု

Monitoring Parameter	နည်းလမ်း	တည်နေရာ	အစီရင်ခံစာ	အကြိမ်ရေ	PTTEPI/ Contractor
တွင်းတူးအရည်နှင့် ဖြတ်စများ (non-aqueous drilling fluid) Characteristics	<u>နည်းစနစ်</u> • နိုင်ငံတကာဘဏ္ဍာရေးကော်ပိုရေးရှင်း (IFC) ကမ်းလွန်ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းရေး လမ်းညွှန်ချက်များ၊ 2015။	တွင်းတူးနေရာ	Analysis of SBM cutting characteristics for the following parameters for existing facilities: • Maximum residual Non-Aqueous Phase Drilling Fluid (NAF) 6.9% (C16 -C18 internal olefins) or 9.4% (C12-C14 ester or C8 esters) on wet cuttings; • Mercury – maximum 1 mg/kg dry weight in stock barite • Cadmium – maximum 3 mg/kg dry weight in stock barite Analysis of WBMF cuttings characteristics for the following details and parameters:	Once-off during drilling exploration well in SBM and WBM sections % oil on cuttings in end of well report	PTTEPI

Monitoring Parameter	နည်းလမ်း	တည်နေရာ	အစီရင်ခံစာ	အကြိမ်ရေ	PTTEPI/ Contractor
			• Mercury 1 mg/kg dry weight in stock barite • Cadmium 3 mg/kg dry weight in stock barite • Maximum chloride concentration must be less that four time's ambient concentration of brackish receiving water		
ရေဆိုး	• နမူနာ/ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းများသည် MARPOL 73/78* နှင့် EQEG တွင် သတ်မှတ်ထားသည့်အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။	**တွင်းတူးစင်**	နမူနာရလဒ်များနှင့် အခြေခံအကျဆုံးရလဒ်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်းတို့ကို ထည့်သွင်းရန် စောင့်ကြည့်ရေးအစီရင်ခံစာတွင်- • Thermo tolerant Coliform bacteria • Biochemical Oxygen Demand (BOD) • Chemical Oxygen Demand (COD) • pH	တွင်းတူးခြင်းအဆင့်	PTTEPI
လေ့ကျင့်ရေး	• Details of crew inductions • Training sessions	တွင်းတူးစင်/ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	• Training record	အဆင့်အားလုံး	PTTEPI
အဏ္ဏဝါသက်ရှိများ	• အဏ္ဏဝါသက်ရှိများအား မြင်တွေ့ရသော အချိန်နှင့် တည်နေရာအား မှတ်သားခြင်း။	တွင်းတူးစင်နှင့် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	• Marine Mammal Observations Record	အဆင့်အားလုံး	Contractors

Monitoring Parameter	နည်းလမ်း	တည်နေရာ	အစီရင်ခံစာ	အကြိမ်ရေ	PTTEPI/ Contractor
ဓါတုပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်း	• အသုံးပြုထားသော ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	စီမံကိန်းဧရိယာ	• Chemical Use Report	report after drilling is completed	PTTEPI
အန္တရာယ်ရှိသော/ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	• အမှိုက်ပမာဏကို အမျိုးအစားနှင့် စွန့်ပစ်သည့်နေရာအလိုက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	စီမံကိန်းတည်နေရာအားလုံး	• Waste Records	အဆင့်အားလုံး	PTTEPI
မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုများ	• မတော်တဆယိုဖိတ်မှု/ ယိုစိမ့်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ပါက မှတ်တမ်းတင်ပါ။	Rig and Vessels	• Accidental Discharge Record	အဆင့်အားလုံး	Contractor PTTEPI
လူမှုရေး	• မကျေနပ်ချက်မှတ်တမ်း • စောင့်ကြည့်၊ စုံစမ်းပြီး သင့်လျော်သော ဖြေရှင်းနည်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်း	• Complaint • Monitoring and solving	အဆင့်အားလုံး	PTTEPI
အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးအစီအစဉ်	• ဆောင်ရွက်ခဲ့သော အရေးပေါ်ဖြစ်ရပ် အရေအတွက်နှင့် အမျိုးအစားကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ • တုံ့ပြန်မှု ထိရောက်မှု	တွင်းတူးစင်	• Emergency Response Plan (ERP) Drill Record	Monitor each ERP drill for each situation	PTTEPI
အဖြစ်အပျက် သတင်းပို့ခြင်း။	• အကြောင်းရင်း(များ) နှင့် ထိခိုက်မှု(များ) တို့ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဖြင့် အဆင့်များအားလုံးအတွင်း မတော်တဆမှုများ သို့မဟုတ် အနီးအနားမှ လွဲချော်မှုများ မှတ်တမ်းတင်ခြင်းများ၊ • မတော်တဆမှု စုံစမ်းစစ်ဆေးမှုအတွက် အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။	စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်းများ	• မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ • မတော်တဆ ဖြစ်ရခြင်းအကြောင်းရင်း • လျော့ပါးရေးအစီအမံများ	အဆင့်အားလုံး	PTTEPI
လိုက်နာမှုအစီရင်ခံခြင်း။	• EMP နှင့် လိုက်နာမှု	စီမံကိန်းတည်နေရာအားလုံး	• Audit of Management Measures	Post Project	PTTEPI

ဇယား ၁-၁၉ ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့်မှု

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	PTTEPI Contractor
ရေဆိုး	• နမူနာ/ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းများသည် MARPOL 73/78* နှင့် EQEG တွင် သတ်မှတ်ထားသည့်အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။	• Production Platform • တွင်းတူးစင်/ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	နမူနာရလဒ်များနှင့် အခြေခံအကျဆုံးရလဒ်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်းတို့ကို ထည့်သွင်းရန် စောင့်ကြည့်ရေးအစီရင်ခံစာတွင်- • Thermo tolerant Coliform bacteria • Biochemical Oxygen Demand (BOD) • Chemical Oxygen Demand (COD) • pH	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI
လေ့ကျင့်ရေး	• Details of crew inductions • Training sessions	တွင်းတူးစင်/ ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	• Training Report	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI
အဏ္ဏဝါသက်ရှိများ	• အဏ္ဏဝါသက်ရှိများအား မြင်တွေ့ရသော အချိန်နှင့် တည်နေရာအား မှတ်သားခြင်း။	တွင်းတူးစင်နှင့် ထောက်ပံ့ရေးယာဉ်	• Marine Mammal Observations Record	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	Contractors
ဓါတုပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်း	• အသုံးပြုထားသော ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	စီမံကိန်းဧရိယာ	• Chemical Use Report	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	PTTEPI Contractor
အန္တရာယ်ရှိသော/ အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	• အမှိုက်ပမာဏကို အမျိုးအစားနှင့် စွန့်ပစ်သည့်နေရာအလိုက် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။	စီမံကိန်းတည်နေရာအားလုံး	• Waste Records	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI
မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုနှင့် ယိုစိမ့်မှုများ	• မတော်တဆယိုဖိတ်မှု/ ယိုစိမ့်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ပါက မှတ်တမ်းတင်ပါ။	Rig and Vessels	• Accidental Discharge Record	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	Contractor PTTEPI
လူမှုရေး	• မကျေနပ်ချက်မှတ်တမ်း • စောင့်ကြည့်၊ စုံစမ်းပြီး သင့်လျော်သော ဖြေရှင်းနည်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်း	• တိုင်ကြားခြင်း။ • စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ဖြေရှင်းခြင်း။	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI
အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးအစီအစဉ်	• ဆောင်ရွက်ခဲ့သော အရေးပေါ်ဖြစ်ရပ် အရေအတွက်နှင့် အမျိုးအစားကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ • တုံ့ပြန်မှု ထိရောက်မှု	Drill Rig	• Emergency Response Plan (ERP) Drill Record	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI
အဖြစ်အပျက် သတင်းပို့ခြင်း။	• အကြောင်းရင်း(များ) နှင့် ထိခိုက်မှု(များ) တို့ကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဖြင့် အဆင့်များအားလုံးအတွင်း မတော်တဆမှုများ သို့မဟုတ် အနီးအနားမှ လွဲချော်မှုများ မှတ်တမ်းတင်ခြင်းများ၊ • မတော်တဆမှု စုံစမ်းစစ်ဆေးမှုအတွက် အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။	စီမံကိန်းဧရိယာ၊ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်းများ	• မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ • မတော်တဆ ဖြစ်ရခြင်းအကြောင်းရင်း • လျော့ပါးရေးအစီအမံများ	ကမ်းလွန် Wellhead Platform လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	PTTEPI
လိုက်နာမှုအစီရင်ခံခြင်း။	• EMP နှင့် လိုက်နာမှု	စီမံကိန်းတည်နေရာအားလုံး	• Audit of Management Measures	စီမံကိန်းအပြီး	PTTEPI

1.9.4 ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခန့်မှုအစီအစဉ်ခွဲများ

အောက်ဖော်ပြပါစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ခွဲများသည် သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် PTTEPI ၏စံနှုန်းများပေါ်အခြေခံ၍ စီမံကိန်းအတွက် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို ဖော်ဆောင်သွားပါမည်။

- လေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- ဆူညံသံ၊ အလင်းနှင့် တုန်ခါမှု စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်
- မြေဆီလွှာစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- ရေစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်
- ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်
- အများသူငှာ ဆွေးနွေးတိုင်ပင်မှု အစီအစဉ်နှင့် မကျေနပ်ချက် ယန္တရား
- ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး/ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်
- Corporate Social Responsibility (CSR) Plan
- မြေဌား/ သိမ်းယူမှု လျော်ကြေးငွေ အစီအစဉ်
- ဆီယိုဖိတ်မှု အရေးပေါ်အစီအစဉ်
- Ballast Water Management Plan
- မီးဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- ပေါက်ကွဲထွက်မှု အရေးပေါ်အစီအစဉ်
- သဘာဝဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- သောင်တူးခြင်းစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
- ယာဉ်တိုက်မှု စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်
- တံငါသည်များနှင့် လယ်သမားများအတွက် လျော်ကြေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်

1.10 လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ထုတ်ပြန်ကြေငြာခြင်း

1.10.1 နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း

PTTEPI သည် စီမံကိန်းအတွက် သက်ဆိုင်သူများအားသတ်မှတ်ရန်အတွက် ဧရာဝတီနှင့် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ဝန်ကြီးချုပ်နှင့် ဂါရဝပြုတွေ့ဆုံခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာပေါ် အခြေခံ၍ လူထုတွေ့ဆုံပွဲကို APF၊ ACP နှင့် ကုန်းတွင်း ပိုက်လိုင်းများအနီး အောက်ပါမြို့နယ်များနှင့် ကျေးရွာများတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

မြို့နယ်အဆင့် အစည်းအဝေးများမှာ:

1. ဖျာပုံမြို့နယ်
2. ဒေးဒရဲမြို့နယ်

APF၊ ACP အနီး ကျေးရွာအဆင့် လူထု တွေ့ဆုံပွဲများကို အဓိက ကျေးရွာ (၂) ရွာ နှင့် အနီးအနားရှိ ကျေးရွာများ (ကွင်းစကွင်းပိတ် အတွင်းရှိ ကျေးရွာများ) တွင် ကျင်းပခဲ့ပါသည်။

အောင်သာယာရွာ + (မှော်ဘီ၊ စံပြ၊ ထိန်တပင်၊ ခြောက်အိမ်ကုန်း၊ စပ်စု၊ လက်ခုပ်၊ အောင်ချမ်းသာ၊ အဖောင်၊ မငေးကြီး၊ ရွှေတောင်စု၊ ကြံခဲမင်း၊ မငေးကြီးတဖက်ကမ်း၊ ကန်ချောင်၊ ကဒါ၊ ကဒါအောက်စု)

ဒေါင်ဦမိုး + (သရက်ပင်စိပ်၊ ဗန်ဒါပင်၊ ကမံဒါ၊ အေးကုန်း၊ ကန်စု၊ မြို့ကုန်း၊ ကြံလှ၊ ပျဉ်းမကုန်း)

ဝန်ကြီးချုပ်ရုံးမှ ခွင့်ပြုချက်ရယူပြီးနောက် ခရိုင်အဆင့်မှ စတင်၍ နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲများကို ဆောင်ရွက်ပါသည်။

ဝန်ကြီးချုပ်ရုံးအစည်းအဝေးကို စီစဉ်ထားသော အချိန်ဇယားအတုိင်း စီစဉ်ပြီး သက်ဆိုင်ရာ ဌာနများကို ဖိတ်ကြားရန်အတွက် အကြံပေးအကြိုစစ်တမ်းအဖွဲ့သည် သက်ဆိုင်ရာ ဖျာပုံနှင့် ဒေးဒရဲမြို့များ ပါဝင်သော ဖျာပုံခရိုင် အထေွေထွအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး၊ နှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

1.10.1.1 နယ်ပယ်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိက ပြဿနာများ

မြို့နယ်နှင့် ကျေးရွာ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများမှ အဓိက မေးခွန်းနှင့် အဖြေများကို အောက်ပါ ဇယား ၁-၂၀ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁-၂၀ လူထုတွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲမှ အဓိကမေးခွန်းနှင့်အဖြေများ အကျဉ်းချုပ်

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ
၁	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 ပြန်လည်ဖွင့်လှစ်ပေးပါမည်။ အလားတူ ASK 12 စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ရက် ၆၀ ဟု ခန့်မှန်းထားပြီး တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းသည် ၅ ရက်ခန့်သာ ကြာမြင့်ပါမည်။ တွင်းတူးစင် ရွှေ့ပြောင်းပြီးပါက ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများကို နဂိုအတိုင်း ပြန်လည် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။
၂	ကျိုက်လက် ဓါတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း Right of Way (RoW) ကို PTTEPI မှ သတ်မှတ်ပြီး ဖြစ်ပါက စီမံကိန်းကြောင့်ထိခိုက်မှုအပေါ် လျော်ကြေးအစီအစဉ်က ဘယ်လိုလဲ။	PTTEPI သည် ဖျာပုံ၊ ဒေးဒရဲ၊ နှင့် ကျိုက်လက်မြို့များသို့ ဓါတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း လမ်းကြောင်း RoW တလျောက်တွင် မြေပြင် စစ်တမ်းများကောက်ယူပါသည်။ RoW ဧရိယာအတွင်း မြေပိုင်ရှင်များနှင့် ဆက်သွယ်ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ လျော်ကြေးကို သီးနှံများ၊ မြေယာများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းမြို့ ၃ မြို့တွင် သီးနှံ၊ မြေယာ ပေါက်ဈေးများနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်းကို အချိန်ယူ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
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။	PTTEPI မှ စီမံကိန်းနေရာ အတိအကျကို ထည့်သွင်းဖော်ပြသွားပါမည်။ လူမှု-စီးပွား စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းကို ဒေသခံ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများအပေါ် သက်ရောက်မှုကို ဆန်းစစ်ရန် IEM/ EQM တို့မှ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းရှင်များနှင့် ဆွေးနွေးချက်များအရ ဒေသခံ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်းများအပေါ်

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ
	ဒါ့ကြောင့် စီမံကိန်းနေရာ အတိအကျ (လတ္တီကျွှ်၊ လောင်ဂျီကျွှ်) များကို အတိအကျပေးရန်လိုအပ်ပြီး ငါးဖမ်းလေ့ပိုင်ရှင်များကို ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာနမှတဆင့် အကြောင်းကြားရန် လိုအပ်ပါသည်။	သက်ရောက်နိုင်မှုများအတွက် လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို သတ်မှတ်သွားပါမည်။
၄	ပုိက်လိုင်းတွင် သဘာဝ အန္တရာယ်များနှင့် ယိုဖိတ်မှု/ ပေါက်ကွဲမှုများရှိပါက အရေးပေါ် စီစဉ်မှုများနှင့် ေဘးကင်းလုံခြံုရေးဆိုင်ရာ သင်တန်းများရှိပါသလား။	EIA အစီရင်ခံစာတွင် ၎င်း မမျှော်လင့်ထားသော အဖြစ်အပျက်များအတွက် သက်ရောက်မှု အကဲဖြတ်ခြင်းများ ပါဝင်ပြီး ၎င်းတို့အတွက် လျော့ချရေး နည်းလမ်းများလည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ ပိုက်လိုင်း ပေါက်ကွဲထွက်ခြင်းသည် အလွန် ဖြစ်ခဲပါသည်။ အကယ်၍ ဖြစ်လာပါက ထိန်းချုပ်နိုင်ရန် လုံခြံုရေး block valves များ ထားရှိပါသည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် ခါတ်ငွေ့ စီးဆင်းမှုကို အလိုအလျောက်ရပ်တန့်ေပးေသာ လုံခြံုရေး block valves ငါးခု ဒေါ်ညိမ်းရွာတွင် ရှိပါသည်။ PTTEPI သည် ဒေသမီးသတ်တပ်ဖွဲ့နှင့် ပူးေပါင်း၍ ဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံများအတွက် လုံခြံုရေး သင်တန်းများ ပေးသွားပါမည်။
၅	ပိုက်လိုင်းမြုပ်သည့်နေရာတွင် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသလား။	ပုံစံ ၇ မှတ်ပုံတင်ထားသော မြေယာများကို MOGE အမည်ဖြင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပါမည်။ ယာယီ စိုက်ပျိုးခြင်းကို ခွင့်ပြုပေးထားသော်လည်း ပိုက်လိုင်း ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းကို ၃-၅ နှစ် တစ်ကြိမ် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုဆောင်ရွက်စဉ်တွင် ပျက်ဆီးမှုများအတွက် အလျော်ပေးမည်မဟုတ်ပါ။ ပိုက်လိုင်းများအား နက်နက်မြုပ်ထားသောကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးအတွက် အန္တရာယ်မရှိစေပါ။ သို့သော် တိမ်တိမ်မြုပ်ထားသော ပိုက်လိုင်းများသည် ပို့ဆောင်သွားလာရေးကို ထိခိုက်စေနိုင်သောကြောင့် Horizontal Directional Drilling (HDD) နည်းလမ်းဖြင့် ချောင်း/ တူးမြောင်းများအတွက် ဆောင်ရွက်ရန် လျာထားပါသည်။
၆	M3 လုပ်ကွက်သည် ဒေးဒဂဲမြို့နယ်နယ်နိမိတ်နှင့် မချိတ်ဆက်ထားပါ၊ ၎င်းအား အဘယ်ကြောင့် စီမံကိန်းဒဏ်ခံနယ်မြေအဖြစ် သတ်မှတ်သနည်း။	EIA သည် Project Area of Influence (AoI) အတွင်းရှိ သက်ရောက်မှုများကို သက်ဆိုင်သူများအား အသိပေးခြင်း။ ဒေဒေးမြို့နယ်သည် တိုက်ရိုက်ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများ မကြုံတွေ့နိုင်သော်လည်း ရေလမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးနှင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းကဲ့သို့သော သွယ်ဝိုက်သောသက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သောကြောင့် ဖိတ်ကြား၍ အသိပေးရခြင်းဖြစ်ပါသည်။
၇	ပိုက်လိုင်းက ငါးကန်တွေကို ဖြတ်သွားမလား ဖြစ်နိုင်ရင် ကန်နဲ့ ဝေးနိုင်သမျှ ဝေးဝေးမှာ မြုပ်ထားသင့်ပါတယ်။	PTTEP သည် ဒေးဒဲကျေးရွာရှိ ငါးကန်များရှိခြင်းကို သိရှိပါသည်။ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ တွံတေးမြို့နယ်ထက်

စဉ်	မေးခွန်း/ အကြံပြုချက်	အဖြေများ
		အရေအတွက်နည်းပါတယ်။ PTTEP သည် ငါးကန်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီးစီမံကိန်းကို ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
၈	PTTEP က စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ (တပ်ဆင်ခြင်း၊ တူးဖော်ခြင်း ကဲ့သို့သော) စတင်သည့်အချိန်တွင် သဘော်မောင်းနှင်မည့် လမ်းကြောင်း၊ တည်နေရာနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရန်ကြာချိန်တို့ကို ဒေသခံများကို အကြောင်းကြားစေချင်ပါတယ်။ သို့မှသာ စီမံကိန်းဧရိယာကို ရှောင်ရှားနိုင်ရန် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ချိန် ရှိမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ စီမံကိန်း ဧရိယာမှာ ကျွန်တော် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်နေတာ ရှိပါတယ်။ အကယ်၍ လမ်းကြောင်းများ မသိပါက တိုက်မိမှုများ ရှိနိုင်ပါတယ်။ အရင်က တိုက်မိဖူးတဲ့ အတွေ့အကြုံများ ရှိပြီး ငါးဖမ်းပိုက်ကွန်များ ပျက်ဆီးပြီး လျော်ကြေးမရခဲ့ပါ။ ထို့ကြောင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ မစတင်မီ ကြိုတင်အကြောင်းကြားထားသင့်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းက အသေးစားဖြစ်ပြီး ထိခိုက်လွယ်ပါတယ်။	စိုးရိမ်ပူပန်မှုများကို PTTEPI မှ ထည့်သွင်းစဉ်းစားသွားပါမည်။ သင့်လျော်သော လူမှု-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။
၉	ယခုအခါ ရွာရဲ့ လူနေမှု အဆင့်အတန်းက နိမ့်ကျလာပါတယ်။ ဓါတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း ကျေးရွာကိုဖြတ်သွားသော်လည်း လျပ်စစ်မီး မရပါ။ ရွာပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေးကလည်း ဆိုးရွားလျက်ရှိပါတယ်။ အခြေခံ အဆောက်အဦများ (ဥပမာ လျှပ်စစ်၊ လမ်း၊ ပညာရေး၊ စျေး နဲ့သုသာန်ကဲ့သို့) ကို ထောက်ပံ့ေပးရန် 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။

1.10.2 EIA အဆင့် လူထုတွေ့ဆုံပွဲ

ဒုတိယ အကြိမ် EIA အဆင့် လူထုအစည်းအဝေးများအတွက် ခရိုင်တာဝန်ရှိသူများမှ အတည်ပြုထားသည့်အတိုင်း အောက်ပါအချိန်ဇယားကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

Meeting Venue and Schedule	**27th Sep 2022 (10:00 to 12:30 hrs)** Pyapon District/Township **28th Sep 2022 (10:00 to 11:30 hrs)** Dedaye Township **28th Sep 2022 (14:00 to 15:30 hrs)** Village Level Meeting at Aung Tharyar Village **29th Sep 2022 (10:00 to 11:30 hrs)** Village level meeting at Phone Gyi Thaung Village (for ACP location) **29th Sep 2022 (13:00 to 14:30 hrs)** Village level meeting at Naunt Mee Village **30th Sep 2022 (9:30 to 11:00 hrs)** Village level meeting at Daw Nyein Village **30th Sep 2022 (11:00 to 12:00 hrs)** Village level meeting at Kha Pyat Village

အစည်းအဝေးများကို မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၏ အကြံပြုချက်နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ EIA အဆင့်တွင် လူထုညှိနှိုင်းရေးအဆင့်အတွင်း မြို့နယ်နှင့် ကျေးရွာအစည်းအဝေးများမှ အဓိကမေးခွန်းများနှင့် ဖြေကြားချက်များကို ဇယား ၁-၂၁ တွင် အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြထားပါသည်။

1.10.2.1 EIA အဆင့်လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိက ပြဿနာများ

ဇယား ၁-၂၁ ဒုတိယအကြိမ် လူထုတွေ့ဆုံပွဲမှ အဓိက မေးခွန်းများနှင့်ပြန်လည်ဖြေကြားချက်များ အကျဉ်းချုပ်

စဉ်	စိုးရိမ်ပူပန်မှု	ပြန်လည်ဖြေကြားချက်
၁	အနီးဆုံးကျေးရွာ၊ Naut Mee သည် စီမံကိန်းအသိပညာနည်းပါးသည်။ အထူးသဖြင့် စီမံကိန်းနေရာနှင့် အနီးနားရှိ ရေလုပ်သားများ မကြာခဏလာရောက်လည်ပတ်မှုတို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်သော အရေးပေါ်လူထုညှိနှိုင်းမှုများ။ ငါးလုပ်ငန်း ကဏ္ဍအတွက် အရေးပါသော ဒေသဆိုင်ရာ လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းအပေါ် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို အကဲဖြတ်ရန်မှာ အရေးကြီးပါသည်။ လုပ်ကွက် M3 ၏ တည်နေရာသည် ဒေသခံ ငါးဖမ်းသမားများ၏ Kyar Phaung ကဏ္ဍအတွက် အရေးကြီးပါသည်။ လုပ်ငန်းသဘောသဘာဝအရ ရေလမ်းစည်းရုံးခြင်းနှင့် ရေကြောင်းသတိပေးချက်များသည် အစည်းအဝေးတွင် ဆွေးနွေးထားသည့်အတိုင်း ဖြစ်နိုင်လျှင် 1 လထက်ကြို့တင်၍ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းကို ကြို့တင်အကြောင်းကြားသင့်သည်။	2nd Public Consultation မှ ထင်မြင်ချက်များကို EIA အစီရင်ခံစာတွင် ထည့်သွင်းမည်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆက်တွဲတွေ့ဆုံပွဲများကို နောက်မီး၊ ကပျက်နှင့် ဖုန်းကြီးသောင်ကျေးရွာများသို့ တိုးချဲ့သွားမည်ဖြစ်သည်။ ကုမ္ပဏီသည် အစောပိုင်း Mariner Notice ကြေညာချက်များနှင့် စာရွက်စာတမ်း မိတ္တူများကို ငါးလုပ်ငန်းအဖွဲ့များသို့ ဖြန့်ဝေပေးထားပါသည်။ မြေယာလျော်ကြေး၊ CSR၊ ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် အခြားအရာများဆိုင်ရာ အနာဂတ်အစည်းအဝေးများနှင့်အတူ ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာန/အဖွဲ့နှင့် ဆက်လက်ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်သွားရန် စီစဉ်ထားသည်။
၂	လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအဆင့်တွင် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော မတော်တဆမှုများနှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည်။ အခင်းဖြစ်ပွားမှုနှင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများအတွက် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာနနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ရန် PTTEPI/Project အဓိကပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးကို ခန့်အပ်စေလိုပါသည်။	ဆွေးနွေး အကြံပြုချက်တို့ကို ကောင်းစွာမှတ်သားထားပါမည်. စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်နေစဉ်အတွင်း PTTEPI သည် ပုံမှန်အားဖြင့် ကျန်းမာရေးနှင့်ပတ်သက်သည့် ကိစ္စရပ်များအတွက် လုပ်ငန်းခွင် ဆရာဝန်နှင့် ရန်ကုန်ရုံးခွဲ ဆရာဝန်တစ်ဦးအား ထားရှိပါသည်။
၃	ဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်းမှ ယိုစိမ့်မှု သို့မဟုတ် မီးလောင်ခြင်းအတွက် ထိန်းချုပ်နည်း။	ဓာတ်ငွေ့နှင့် မီးလောင်မှုအချက်ပြ ကိရိယာများကို အသုံးပြုခြင်း၊ block valve control သည် ယိုစိမ့်မှုနှင့် မီးလောင်မှုအတွက် စက္ကန့်ပိုင်းအတွင်း အလိုအလျောက် ပိတ်သွားစေပါသည်။ PTTEPI ၏ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး/မီးငြိမ်းသတ်ရေးအဖွဲ့သည် စီစဉ်ထားသော လေ့ကျင့်မှုများနှင့်အတူ ထားရှိပါသည်။ မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက မီးသတ်ဦးစီးဌာနနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန်စီစဉ်ထားပါသည်။
၄	ဇက ၄၀ စက်ရုံတည်ဆောက်မည့် ကျိုက်လက်နှင့် ဇက ၁၀၀ ရှိသည့် ဒေါ်ငြိမ်းတွင် ကျိုက်လတ်မြို့နယ်ရှိ မြေကွက်များ ပိုင်ဆိုင်မှု၊	မြေယာကို MOGE အမည်ဖြင့် ရယူမည်ဖြစ်သည်။
၅	ကျွန်ုပ်တို့၏ငါးဖမ်းခြင်းလုပ်ငန်းသည် စက်တင်ဘာလတွင် ဆောင်ရွက်ပြီး PTTEPI ၏လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုနှင့်	ဝန်ကြီးဌာန၏ လမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာခြင်းဖြင့် ထိခိုက်ခံစားရသော ကျေးရွာများကို CSR လုပ်ငန်းများအနေဖြင့်

စဉ်	စိုးရိမ်ပူပန်မှု	ပြန်လည်ဖြေကြားချက်
	ကိုက်ညီသောကြောင့် ဤထပ်နေသည့်အချိန်ကာလအတွင်း ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပေါ် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သောသက်ရောက်မှုများအတွက် ဆောင်ရွက်မှုများကို သိလိုပါသည်။	ပံ့ပိုးပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ နှစ်စဉ် CSR ဘတ်ဂျက်သည် ဒေသခံရပ်ရွာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ တိုးမြှင့်ရေးတို့ကို ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။
၆	ငါးဖမ်းရာသီအတွင်း စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကို ရှောင်ရှားရန် တောင်းဆိုပါသည်။	အကြံပြုချက်ကို မှတ်သားထားပြီး EIA အစီရင်ခံစာ၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအဖြစ် ထည့်သွင်းသွားမည် ဖြစ်ပါမည်။ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအား ဘေးကင်းစေရန်အတွက် မီတာ 500 အချင်းဝက် ချန်လှပ်ထားသောဇုန်ကို ရှောင်ရှား၍ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး PTTEPI သည် အစိုးရလမ်းညွှန်ချက်များကို ဂရုတစိုက်နှင့် လိုက်နာလုပ်ဆောင်ရန် ကတိပြုပါသည်။
၇	စီမံကိန်းတည်နေရာများ၏ သြဒီနိတ်မှာ အဘယ်နည်း။ အခြေခံစစ်တမ်းကောက်ယူမှုမှ ရလဒ်ကား အဘယ်နည်း။	စီမံကိန်း၏ ကိုသြဒီနိတ်အမှတ်များကို ရေကြောင်းသတိပေးချက် မှတစ်ဆင့် တရားဝင် ကြေငြာမည်ဖြစ်ပါသည်။ အစည်းအဝေးအပြီးတွင်လည်း ကိုသြဒီနိတ်အမှတ်များကို မျှဝေပေးပါမည်။ သက်ရောက်မှုတစ်ခုစီအတွက် လျော့ပါးသက်သာရေးအစီအမံကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး EIA အစီရင်ခံစာတွင် ထည့်သွင်းမည်ဖြစ်သည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ကမ်းလွန်ပင်လယ်ပြင်တွင် စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲပြီး လိုင်စင်ရ ကန်ထရိုက်တာနှင့် အပြီးသတ် စွန့်ပစ်ရန်အတွက် ကုန်းတွင်းသို့ ပြန်လည်ပေးပို့မည်ဖြစ်သည်။ အမှိုက်များကို ပင်လယ်ထဲသို့ လွှင့်ပစ်မည်မဟုတ်ပါ။
၈	PTTEPI သည် ကမ်းလွန်စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများမှ အစိုင်အခဲနှင့် အရည်များကို မည်သို့စွန့်ပစ်မည်နည်း။	အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သင်္ဘောပေါ်၌ မထားရပါ။ စွန့်ပစ်မှု စံချိန်စံနှုန်းနှင့်ကိုက်ညီသော အစားအသောက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုသာ စွန့်ပစ်ပါမည်။ အခြားစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လိုင်စင်ရ ကန်ထရိုက်တာမှ ကုန်းတွင်းသို့ ပို့ဆောင်ပြီး စွန့်ပစ်ပါမည်။ စီမံကိန်းစတင်ချိန်မှစ၍ ၆ လတစ်ကြိမ် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပြီး အခြေခံအချက်အလက်ကောက်ယူထားမှုများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ကာ ECD သို့ တင်ပြပါမည်။
၉	ဒေသခံများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့် အလမ်း။	ဒေသခံပြည်သူများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများကို ဦးစားပေးအဖြစ် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည်ဖြစ်သည်။ PTTEPI သည် ဒေသခံပြည်သူများအား ဦးစားပေးခြင်းဖြင့် လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဒေသခံလူထု၏စိုးရိမ်မှုများကို ဦးစားပေးအဖြစ် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမည်ဖြစ်သည်။

စဉ်	စိုးရိမ်ပူပန်မှု	ပြန်လည်ဖြေကြားချက်
၁၀	ကပျက်ကျေးရွာသည် ရေနံနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ စီမံကိန်းမှ ဘာမှမရရှိသေးပဲ အခြေခံအဆောက်အအုံများ အထူးသဖြင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် လိုအပ်နေပါတယ်။	လျှပ်စစ်မီးရရှိရေး အပါအဝင် CSR လုပ်ငန်းများသည် ဒေသဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အစီအစဉ်များအပေါ် မူတည်ပါသည်။ အကောင်အထည်ဖော်ရန် တိုင်းဒေသကြီး အစိုးရအဖွဲ့၏ ခွင့်ပြုချက်ကို စောင့်မျှော်နေပါသည်။ EIA ၏ အဓိကကျသော CSR တွင် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု၊ လျှပ်စစ်မီး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးစသည်ဖြင့် ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် စေ့စပ်ညှိနှိုင်းမှုများ ပါဝင်သည်။ ကုမ္ပဏီသည် ရပ်ရွာနှင့် ငါးလုပ်ငန်းကဏ္ဍကို ပံ့ပိုးပေးရန်အတွက် CSR လှုပ်ရှားမှုများကို လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်သည်။
၁၁	ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက်ပြီး လျော်ကြေးပေးပြီးနောက် ထိုဇရိယာကို ရွာသားများက အသုံးပြုရန် ဖြစ်နိုင်ပါသလား။	ပိုက်လိုင်းတည်ဆောက်ပြီး လျော်ကြေးပေးပြီးနောက် ၎င်းကို MOGE/Government နှင့် သက်ဆိုင်မည်ဖြစ်ပြီး ပိုက်လိုင်းနှင့် RoW ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်မည် ဖြစ်သည်။ ဥပမာ မြက်ခင်းပြင် စိုက်ပျိုးခြင်း။
၁၂	ဒေသကို ဓာတ်အားပေးစက်ရုံနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပေးဆောင်ခြင်းဖြင့် လျှပ်စစ်ယူနစ်နှုန်းကို အနာဂတ်တွင် ပြောင်းလဲနိုင်ခြေရှိပါသလား။	ကျိုက်လတ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံမှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို သွယ်တန်းစနစ်ဖြင့် ဖြန့်ဖြူးပေးမည်ဖြစ်ပြီး ဓာတ်အားဝယ်ယူရေး သဘောတူညီချက် (PPA) အရ အမျိုးသားဓာတ်အားလိုင်းသို့ ပေးပို့မည်ဖြစ်သည်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ယူနစ်နှုန်းကို အစိုးရမှ ထိန်းချုပ်မည်ဖြစ်သည်။
၁၃	ဒေသခံလူထုကို ထိခိုက်မှုလျော့ပါးစေဖို့အတွက် ဒီရေတောစိုက်ဖို့ အစီအစဉ်ရှိပါသလား။	PTTEPI သည် ဖျာပုံခရိုင် သစ်တောဦးစီးဌာန၏ အကြံဉာဏ်နှင့် လမ်းညွှန်မှုအောက်တွင် ဒီရေတောသစ်တောကို တည်ထောင်ရန် စီစဉ်လျက်ရှိသည်။
၁၄	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများနှင့် ရေနေသတ္တဝါများအပေါ် သက်ရောက်မှုများ၏ အတိုင်းအတာမှာ အဘယ်နည်း။ ဆိုးကျိုးများအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှု အစီအမံများ 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။
၁၅	Daydalu cannel နှင့် အနီးနားရှိ လယ်မြေများတွင် ငါးဖမ်းထောင်ချောက် (Kyar) အတွက် ကုမ္ပဏီက မည်သို့စဉ်းစားမည်နည်း။	လယ်ယာမြေ လျော်ကြေးကော်မတီက အတည်ပြုသည့်နှုန်းအတိုင်း လျော်ကြေးပေးမည်ဖြစ်သည်။ ငါးဖမ်းပိုက်များ မပျက်စီးစေရန် ရေယာဉ်အဝင်အထွက်များအား ဒေသခံများအား တတ်နိုင်သမျှ ကြိုတင်အသိပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	စိုးရိမ်ပူပန်မှု	ပြန်လည်ဖြေကြားချက်
၁၆	ရွာလမ်းက ညံ့လို့ ကလေးတွေ ကျောင်းတက်ခွင့် ထိခိုက်တယ်။ ၎င်းအတွက် ဘယ်လိုပံ့ပိုးကူညီမှုတွေ စီစဉ်ထားလဲ။	CSR လုပ်ငန်းများသည် ရေရှည်စီမံကိန်းအတွက် ရေးဆွဲထားပါသည်။ 2022 ဘတ်ဂျက်ကို အတည်ပြုပြီးဖြစ်၍ ကျေးရွာအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် CSR ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှုများကို စီစဉ်ထားပါသည်။ စီမံကိန်းသည် နှစ် ၂၀ ခန့် ကြာမည်ဖြစ်ပြီး CSR အစီအစဉ်ကိုလည်း စီမံကိန်းကာလတစ်လျှောက်လုံး နှစ်စဉ်ကျင်းပသွားမည်ဖြစ်သည်။

1.10.3 လူမှု-စီးပွားနှင့် သဘောထားစစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်နိုင်ခြေရှိေသာ ပုဂ္ဂိုလ်/ ပါဝင်ပတ်သက်သူများထံမှ လူမှုစီးပွားနှင့် သဘောထားအမြင်များ ရယူရန် ကန်ထရိုက်တာသည် APFI၊ ACPI၊ WPA1 နှင့် WPA2 ဧရိယာများတွင် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သော ကျေးရွာများအပါအဝင် ကုန်းတွင်းပိုက်လိုင်းတစ်လျှောက်ရှိ လူနေအိမ်များနှင့် ကျေးရွာများတွင် လူမှု-စီးပွားနှင့် သေဘာထားအြမင် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရန် တာဝန်ရှိပါသည်။

လူမှု-စီးပွား နမူနာ ကောက်ယူခြင်းတွင် အောက်ပါအချက်များအပါအဝင် အဆင့်များစွာပါဝင်ပါသည်။

1. အဓိကလူပုဂ္ဂိုလ်များနှင့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း - ဒေသခေါင်းဆောင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆောင်ရွက်ခြင်း။
2. လူမှု-စီးပွား၊ ကျန်းမာရေးနှင့် သဘောထားအြမင်စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း- 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 သဘောထားအြမင် စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းကို လွန်ခဲ့သော ၂ နှစ်ခန့်က ဆောင်ရွက်ပြီးဖြစ်ပြီး မေးရမည့် မေးခွန်းအမျိုးအစားများကို ရှင်းလင်းစွာ နားလည်သဘောပါက်ပြီး ဖြစ်ပါသည်။

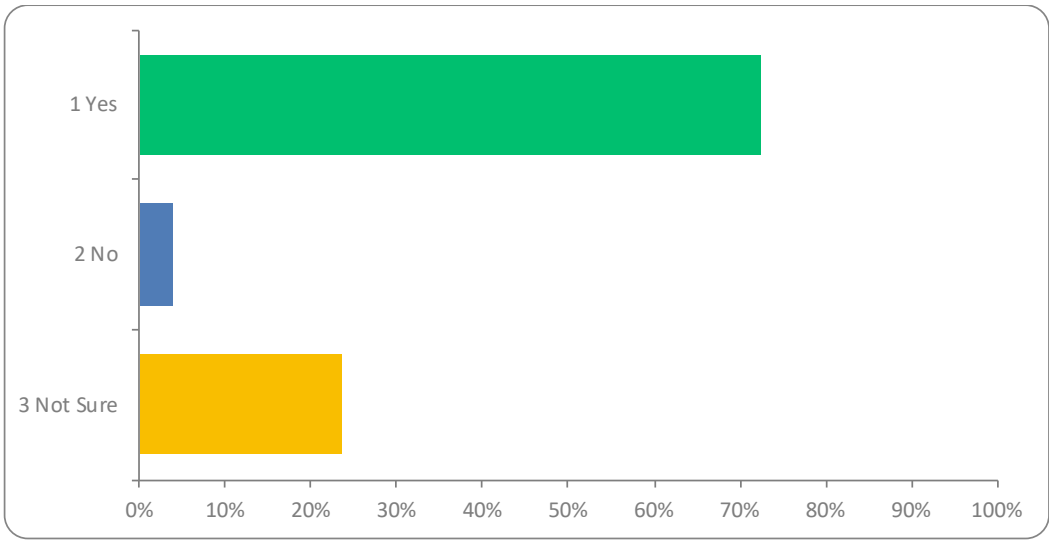
စီမံကိန်းကြောင့် စိုးရိမ်ပူပန်မှုမျာ အပါအဝင် ကောင်းသော သက်ရောက်မှုများနှင့် ပတ်သက်၍ ဒေသခံများ၏ အမြင်များကို ရရှိခဲ့ပါသည်။

အချိန်နှင့်အမျ စောင့်ကြည့်နိုင်သော အကြိုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု လူမှု-စီးပွား အချက်များကို အထက်ပါ အချက်အလက်များမှ ဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့ပြင် ဤအချက်အလက်များကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပြီး လူမှုဖွံ့ဖြိုးရေး နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ

သက်ရောက်မှုများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တစ်ခုကို ရရှိရန် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ရလဒ်များသည် ဒေသန္တရစီမံကိန်း၏ ပံ့ပိုးကူညီမှုအဆင့်ကို ရှင်းလင်းစွာ နားလည်သဘောပေါက်စေသည်။

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

တွေ့ဆုံမေးမြန်းချက်များအရ ၇၃% သည် အဆိုပြု စီမံကိန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို သေဘာတူပြီး ၂၄ % သည် သေချာရေရာသော အဖြေမပေးပဲ ၄% သည် စီမံကိန်းအား သဘောမတူကြောင်း ဖြေဆိုခဲ့ပါသည် (ပုံ ၁-၉)။



ပုံ ၁-၉ အဆိုပြုစီမံကိန်းအား သဘောတူပါသလား

1.10.4 လူထုအားထုတ်ဖော်ပြောကြားခြင်း

စီမံကိန်းအားထုတ်ဖော်ပြောကြားခြင်းကို EIA လုပ်ငန်းစဉ်နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ PTTEPI သည် အဆိုပြု စီမံကိန်းကို PTTEPI website (https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx) တွင် ဖော်ပြခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။

EIA မူကြမ်းအဆင့်တွင် PTTEPI website တွင်းလည်း ဖော်ပြမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် တင်ပြသော EIA အစီရင်ခံစာ မိတ္တူများကို ပြည်သူများ ဖတ်ရှုနိုင်ရန်အတွက် အောက်ပါ နေရာများတွင် တင်ပြသွားပါမည်။

- PTTEPI ရန်ကုန်ရုံး - အမှတ် ၂၊ ဆည်မြောင်းရိပ်သာလမ်း၊ ၈ မိုင်ခွဲ၊ မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့၊ မြန်မာ။
- ဖျာပုံ ခရိုင်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး၊ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး။
- PTTEPI ၏ website- https://myanmar.pttep.com

Scoping of EIA Study for Aung Sinkha Development Myanmar Block M3

by PTTEPI

This EIA will be investigating the installation of 2 Wellhead Platforms with 16-slots per platform, Intra-field Pipeline, Onshore/Offshore Pipeline, ASK Processing Facilities, Condensate Offloading facilities, Personnel and Material transfer facilities and associated infrastructures, in accordance with Article 23 and 28 of the EIA Procedure (2015).

Under the Environmental Impact Assessment Procedure of the Republic of the Union of Myanmar, PTTEPI is required to undertake an Environmental Impact Assessment (EIA) Study to obtain an Environmental Compliance Certificate (ECC) for the proposed activity. PTTEPI with third party EIA/SIA consultants International Environmental Management (Myanmar) Co Ltd. (IEM) and Environmental Quality Management Co. Ltd (EQM) are currently undertaking Scoping of EIA Study to define project description, study area, potential environmental and social impacts and relevant stakeholders in accordance with the Myanmar EIA Procedure (2015).

More information about the proposed activity can be found on PTTEPI Myanmar Asset website as follows: https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx

Questions and comments can also be submitted to PTTEPI in writing by contacting the following e-mail address naysanoo@pttep.com.

ပုံ ၁-၁၂ နယ်ပယ်သတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် လူထုအား ထုတ်ပြန်ကြေငြာခြင်း

EIA Study for Aung Sinkha Development Myanmar Block M3

by PTTEPI

PTTEP International Limited (PTTEPI) plans to install 2 Wellhead Platforms with 16-slots per platform, Intra-field Pipeline, Onshore/Offshore Pipeline, ASK Processing Facilities, Condensate Offloading facilities, Personnel and Material transfer facilities and associated infrastructures. The tentative plan for commencement will be in 2024.

PTTEPI with third party EIA consultants International Environmental Management Co Ltd. (IEM) and Environmental Quality Management Co. Ltd (EQM) are currently undertaking an EIA Study which includes stakeholder engagement. The scoping Report has been approved by the Environmental Conservation Department (ECD). The EIA is being conducted in accordance with the Myanmar EIA Procedure (2015).

More information about the proposed activity can be found on PTTEPI Myanmar Asset website as follows: https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx. Questions and comments can also be submitted to PTTEPI in writing by contacting the following e-mail address naysanoo@pttep.com.

ပုံ ၁-၁၃ EIA အဆင့် လူထုအား ထုတ်ပြန်ကြေငြာခြင်း

1.11 နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို “နိမ့်သော” သို့မဟုတ် “လျစ်လျူရှု၍ရသော” အဆင့်သတ်မှတ်ထားပြီး ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် စီမံခန့်ခွဲနိုင်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော လူမှုရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို လုပ်ငန်းနေရာများနှင့် ပိုက်လိုင်းလမ်းကြောင်းတစ်လျောက်တွင် အနီးကပ်စောင့်ကြည့်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ မကူးစက်နိုင်သော ရောဂါများနှင့် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု အပါအဝင် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာဖြစ်နိုင်ခြေများကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ ကျန်းမာရေးဝန်ဆောင်မှုအခြေခံအဆောက်အအုံသည် ရပ်ရွာများတွင် ကောင်းစွာမဖွံ့ဖြိုးသေးသဖြင့် PTTEPI သည် ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်အတွင်း ၎င်း၏ကိုယ်ပိုင်ဆေးခန်းကို ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအားလုံးကို နိုင်ငံတကာစံနှုန်းအတိုင်း စီမံခန့်ခွဲနိုင်စေရန် တိကျသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်သည် စောင့်ကြည့်ရေးကိရိယာများ တပ်ဆင်ရန်နှင့် စမ်းသပ်ရန် လိုအပ်သည့်အပြင် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးကိရိယာများအသုံးပြုမှုအတွက် ဝန်ထမ်းများကို လေ့ကျင့်သင်ကြားထားရန် လိုအပ်ပါသည်။

ရှားပါးသော ငလျင်များမှလွဲ၍ ကြိုတင်စီစဉ်ထားခြင်းမရှိသော ဖြစ်ရပ်များအားလုံးကို ကျွင်းကျန်သက်ရောက်မှု “အလယ်အလတ်” အဖြစ် အဆင့်သတ်မှတ်ထားသည်။ မစီစဉ်ထားသောဖြစ်ရပ်များ မဖြစ်ပွားစေရန်အတွက် အဓိကအချက်မှာ လက်ရှိလေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်များနှင့် လုပ်ငန်းခွင်အတွက် သတ်မှတ်ထားသော အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်နှင့် ချိတ်ဆက်ထားသင့်ပါသည်။ ဆေးစစ်ရန် အကြံပြုထားသည်။

ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်နိုင်ချေကို လျော့ပါးစေရန် BOP တစ်ခုကို တပ်ဆင်ပြီး စမ်းသပ်ရန် လိုအပ်သည်။ တူးဖော်ရေးလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို ဂရုတစိုက် အကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ မီးလောင်မှုနှင့်ဆက်စပ်သော ပေါက်ကွဲမှုများအန္တရာယ်ကို ပုံမှန်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် မီးသတ်ဆေးဘူးများကို ထားရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။

ဤဒေသသည် ယခင်ကငလျင်လှုပ်ခဲ့ဖူးပြီး ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ဒီဇိုင်းပိုင်းထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။ စီစဉ်မထားသော ဖြစ်ရပ်များအတွက် လုပ်ငန်းခွင် အရေးပေါ် တုန့်ပြန်ရေးအစီအစဉ်ကို ထားရှိရန် လိုအပ်ပြီး တူးဖော်ရေး မစတင်မီ ဝန်ထမ်းအားလုံးအတွက် သင့်လျော်သော လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။

အကြံပြုချက်များ

အောက်ဖော်ပြပါ အကြံပြုချက်များကို ပေးထားပါသည်။

- တည်ဆောက်ရေးမဆောင်ရွက်မီ အကြံပြုထားသော အစုရှယ်ယာဝင်များ ထိတွေ့ဆက်ဆံမှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ။
- လုပ်ငန်းခွင် အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ပါ။
- PTTEP ၏ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်ကို အသုံးချပါ။
- စီမံကိန်းမစတင်မီ အကြံပြုထားသော လေ့ကျင့်ရေးအစီအစဉ်ကို လုပ်ဆောင်ပါ။
- PTTEPI လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့် တည်နေရာများတွင် ရေတူးေဖာ်ရန်အတွက် ခွင့်ပြုချက် ရယူပြီး ဒေသခံများကို မထိခိုက်စေရန်ရေအရင်းအမြစ်အလားအလာကို အကဲဖြတ်ပါ။

- ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ပြဿနာများကို ဖော်ထုတ်ရန် ပုံမှန်စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်းများ ပြုလုပ်ပါ။
- ဒေသခံလူထုများနှင့် လေးလပတ် အစည်းအဝေးများ ပြုလုပ်ပါ။
- PTTEPI CSR အစီအစဉ်ကို ပြင်ဆင်ပြီး အကောင်အထည်ဖော်ပါ။

EXECUTIVE SUMMARY

Contents

1. EXECUTIVE SUMMARY 1-1
1.1 CONTEXT OF THE PROJECT 1-1
1.2 PROJECT PROPONENT 1-2
1.3 POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK 1-2
1.3.1 National Environmental Legislation 1-2
1.3.2 International Standards & Guidelines 1-3
1.3.3 PTTEPI Safety Security Health and Environment (SSHE) Policy 1-3
1.4 PROJECT DESCRIPTION AND ALTERNATIVES 1-3
1.4.1 Objective 1-3
1.4.2 Project Justification 1-3
1.4.3 Description of Project 1-3
1.4.4 Pollution Prevention 1-4
1.4.5 Project Schedule 1-5
1.4.6 Project Alternatives 1-5
1.5 DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENT 1-6
1.5.1 Geographical Context 1-6
1.5.2 Physical Component 1-8
1.5.3 Biological Environment 1-8
1.5.4 Protected Areas 1-9
1.5.5 Socio- Economic Components 1-10
1.5.6 Demographics 1-11
1.5.7 Agriculture 1-12
1.5.8 Industry 1-13
1.6 ENVIRONMENTAL BASELINE SAMPLING PROGRAM 1-14
1.7 IMPACT AND RISK ASSESSMENT AND MITIGATION MEASURES 1-16
1.7.1 Environmental Screening 1-16
1.7.2 Environmental, Social and Health Aspects for Project Activities 1-16
1.8 CUMULATIVE IMPACTS 1-20
1.9 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN (EMP) 1-21
1.9.1 Introduction 1-21
1.9.2 Environmental, Social and Health Mitigation Measures & Required Actions 1-21
1.9.3 Environmental, Social, and Health Monitoring Measures 1-71
1.9.4 Environmental Management Sub Plans 81
1.10 PUBLIC CONSULTATION AND DISCLOSURE 1-82
1.10.1 Scoping Stage Public Consultation 1-82
1.10.2 EIA Stage Public Consultation 1-83
1.10.3 Socio-economic & Attitude Survey 1-86
1.10.4 Public Disclosure 1-88
1.11 CONCLUSION 1-89

Tables

Table 1-1: Agricultural Production in Ayeyarwady Region (2018-2019) 1-12
Table 1-2: Pyapon Cottage Industries 1-13
Table 1-3: Dedaye Township Factories 1-14
Table 1-4 Marine Baseline Survey for Aung Sinkha Development Block M3, Offshore Myanmar 1-15
Table 1-5: Environmental Aspects 1-16
Table 1-6: Social Aspects 1-18
Table 1-7: Health Impact Aspects 1-18
Table 1-8: Unplanned Event Aspects 1-19
Table 1-9: Mitigation Measures and Required Actions During Construction and Installation Phase – Onshore Pipeline and Facilities ..... ***Error! Bookmark not defined.***
Table 1-10: Mitigation Measures and Required Actions During Onshore Operation Phase 1-33
Table 1-11 : Mitigation Measures and Required Actions for Construction and Installation Phase- Offshore Wellhead Platform and Pipeline 1-44
Table 1-12: Mitigation Measures and Required Actions for Development Drilling Phase 1-51
Table 1-13: Mitigation Measures and Required Actions During Offshore Operation Phase 1-58
Table 1-14: Mitigation Measures and Required Actions During Unplanned Event 1-68
Table 1-15: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Construction and Installation Phase_Onshore Pipeline and Facilities ..... ***Error! Bookmark not defined.***
Table 1-16: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Onshore Operation Phase 1-74
Table 1-17: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Offshore Wellhead Platform and pipeline Construction 1-77
Table 1-18: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Development Drilling Phase 1-78
Table 1-19: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Offshore Operation 1-79
Table 1-20: Summary of Key Questions and Responses of 1st Public Consultation Meetings 1-82
Table 1-21: Summary of Key Questions and Responses of 2st Public Consultation Meetings 1-84

Figures

Figure 1-1: Overview of Block M-3 1-1
Figure 1-2: PTTEPI Contact Details 1-2
Figure 1-3: Overall Facilities for ASK Development 1-4
Figure 1-4: ASK Project Development Schedule 1-5
Figure 1-5: Project Area 1-7
Figure 1-6: Elevation Map of Pyapon and Deday Township, Ayeyarwady Region 1-8
Figure 1-7: Marine Protected areas near the Block M3 1-9
Figure 1-8: Key Biodiversity Areas from the onshore facility APF 1-10
Figure 1-9: Administrative Regions near Blocks M3 1-11
Figure 1-10: Demographic Pyramid of Ayeyarwady Region (Myanmar Census, 2014) 1-12
Figure 1-11: Do you agree with the proposed project 1-87
Figure 1-12: Disclosure Statements at Scoping Stage Stage 1-88
Figure 1-13: Disclosure Statements at EIA Stage 1-88

1. EXECUTIVE SUMMARY

1.1 Context of the Project

The Aung Singkha Development (ASK) Project is a gas-condensate field development project located in the Gulf of Moattama, The Republic of the Union of Myanmar. The development area covers Block M3 owned by Myanmar Oil & Gas Enterprise (MOGE) under a Production Sharing Contract (PSC) and is located offshore in the Gulf of Moattama.

PTT Exploration and Production Public Company Limited (PTTEPI) signed PSC of Block M-3 with MOGE on August 7th, 2004, prior to the PSC effective date on November 1st, 2004. Since then PTTEPI has conducted 2,842 line-km of 2D seismic, 619 km2 of 3D seismic, and drilled 11 Exploration and Appraisal wells.

After successful exploration and appraisal drilling campaigns since 2015, PTTEPI completed the Field Development Plan which was submitted to MOGE in October 2018.

PTTEPI is planning to develop the first phase of the Aung Sinkha (ASK) Project, Phase 1A, with an expected gas exportation date reached by 2028.

The Aung Sinkha field is located approximately 30 km from the nearest land, 70 km from the Land Fall Point (LFP) at Daw Nyein (proposed location of ASK Onshore Processing Facility or APF), and 200 km south-west of Yangon. The water depth is about 15-20 meters.

To support The Overall Daily Contractual Quantity (DCQ), the sales gas rate is expected to be 60 MMSCFD for the domestic gas market, with potential to increase production capacity to 100 MMSCFD in later phases of the project.

Referring to promulgation of Myanmar's Environmental Impact Assessment (EIA) procedure, issued in December 2015, all development projects, regardless of size, are required to conduct an EIA study which is to be submitted to consenting authorities for consideration and approval prior to project commencement. PTTEPI has selected environmental consultants, International Environmental Management (IEM) Co. Ltd. and its local partner Environmental Quality Management (EQM) Co. Ltd. to conduct the EIA Study and prepare an EIA Report for this project.

An overview of Block M-3 is shown in Figure 1-1.

General Information	
Partner	PTTEPI 100% (Operator)
Area	6,206 sq km, Gulf of Moattama
Water Depth	15 – 20 m
E/A Well Activities	11 wells drilled
Discovery Field	Aung Sinkkha (ASK) – Gas/Condensate
OGIP	788 BCF (FDP rev.0)
2P	242 BCF (FDP rev.0)
Current Status	- Received ASK FDP Approval in April 2022 - Completed ASK Pre-development Activities (Surveys and FEED) in Q1 2023 - To issue EPC Call for Tender in Q3 2025

Figure 1-1: Overview of Block M-3

1.2 Project Proponent

PTTEP is a national petroleum exploration and production company in Thailand, dedicated to providing a sustainable petroleum supply to the countries in which they operate. Myanmar is PTTEP's first international venture in Southeast Asia, which was established twenty-eight years ago. The company has used its expertise and experience from the Gulf of Thailand to expedite its exploration and production activities in Myanmar. They are currently working or preparing to work in seven separate oil and gas blocks in the country.

As Myanmar's long-term and trusted partner, PTTEPI are proud to be part of Myanmar's sustainable economic, social, environmental, and human capital development (Figure 1-2).

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	Nay San Oo Zar Chi Saint
Phone Number	95 (1) 8652700 ~04
Website	www.myanmar.pttep.com

Figure 1-2: PTTEPI Contact Details

1.3 Policy, Legal and Institutional Framework

1.3.1 National Environmental Legislation

The EIA Procedure for Myanmar was promulgated on 29th December 2015. The Ministry of Natural Recourses and Environmental Conservation (MONREC) implements the procedure. The EIA Procedure sets out the requirements for development, assessment and subsequent monitoring of an EIA. The requirements to conduct an EIA are outlined in the Environment Conservation Law (2012) and Environment Conservation Rules (2014).

Under Myanmar's EIA Procedure, there is a requirement for the undertaking of an EIA in order to obtain an ECC for certain development projects.

The national legislation applicable to the Project comprises the following sources of law, listed hierarchically in accordance with the Constitution and other laws of Myanmar:

- The Constitution of the Republic of the Union of Myanmar (2008);
- The Myanmar Investment Law (2016);
- 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 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 meet these commitments, PTTEPI has in place SSHE Management System (SSHE MS) that outlines our main principles and accountabilities to drive continual improvement.

1.4 Project Description and Alternatives

1.4.1 Objective

The objective of Aung Sinkha Development (ASK) of Myanmar M3 is to install 2 Wellhead Platforms (WPA1 & WPA2) with 16-slots per platform, ASK Intrafield Pipeline (AIP), ASK Export Pipeline (AEP), ASK Processing Facilities (APF), ASK Condensate Offloading and Personnel transfer facilities (ACP), ASK Onshore Block Valve Station (ABV) and associated infrastructures.

1.4.2 Project Justification

To develop ASK field for supplying gas to the Kyaiklat Power plant 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 Description of Project

The feed gas will be transported from two (2) offshore wellhead platforms (AWP1 and AWP2) through an offshore export pipeline to ASK Onshore Processing Facilities (APF) located in Daw Nyein village for processing.

The sales gas after processing will be exported and tied-in with Domestic Gas to Power Pipeline Development Project (at GRS02), nearby the APF.

The condensate will be kept in onshore storage tanks before loading, transporting/ offloading to customers. The design of the surface facilities will be based on a Contractual Daily Capacity (CDC) of 60 MMscfd with provision for future expansion to 100 MMscfd. The gas production is planned to start up by Q2 of 2028.

The development of Phase 1A consists of the following facilities.

- 2 Wellhead Platforms (WPA1 and WPA2)
- 1 Intra-field pipeline (AIP) which links between WPA1 and WPA2
- 1 Multiphase export pipeline to transport combined fluid of WPA01 and WPA02 to ASK Onshore Processing Facilities (APF)
- ASK Onshore Processing Facilities (APF)
- ASK Condensate Offloading and Personnel Transfer Facilities (ACP)
- Onshore Multiphase export pipeline from Daw Nyien Landfall to APF

A summary of the Aung Singkla Offshore and Onshore Processing Facilities to be developed are as follows Figure 1-3.

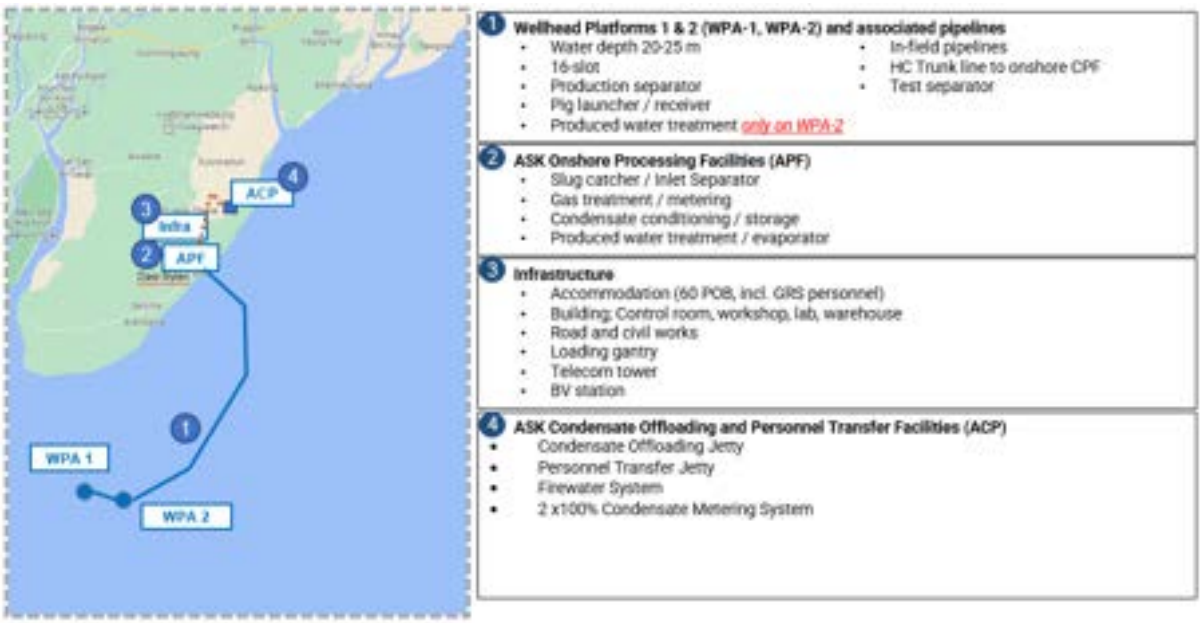


Figure 1-3: Overall Facilities for ASK Development

1.4.4 Pollution Prevention

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 for this development project.

Waste Management systems will be designed and implemented and air emissions will be controlled with the latest technology.

1.4.5 Project Schedule

The ASK Project Development Schedule is provided below in Figure 1-4

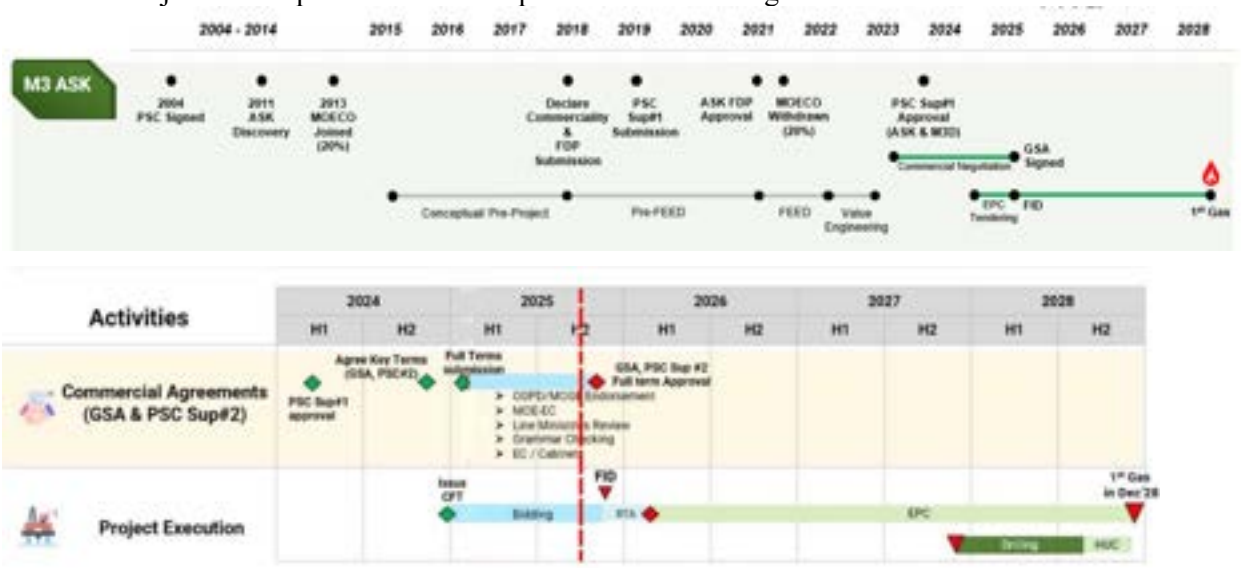


Figure 1-4: ASK Project Development Schedule

1.4.6 Project Alternatives

Alternatives for the M3 ASK Development have been considered for the following 3 phases;

1. Construction and Installation Phase
    1.1 Offshore facilities (Wellhead Platform and Pipeline)
    1.2 Onshore Facilities (APF, ACP, Pipeline etc.)
2. Production Drilling Phase
3. Operation Phase

1.4.6.1 No Project

If the proposed project is not implemented, economic benefits generated by the project would not occur. Benefits lost would include the following:

- Employment generation and project expenditures during construction and operation;
- Potential loss/delay of petroleum production from the site;

- Loss of revenue for the Myanmar and local governments through Production Sharing Contracts (PSC);
- The future contribution of hydrocarbons from this area would need to be replaced with an equivalent amount sourced from overseas. Importing hydrocarbons from outside Myanmar has associated impacts from transportation (emissions, potentials for spills) as well as cost implications.

1.5 Description of the Environment

1.5.1 Geographical Context

The project occupies both an offshore area within Block M3 and onshore facilities alone coast about 80 km away, near Daw Nyein Village.

Block M3 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 M3 ranges from 50 to 70 m.

Onshore and Offshore Project Area, as shown in Figure 1-5**.**

Figure 1-5: Project Area

1.5.2 Physical Component

1.5.2.1 Topography

The main facilities of Aung Sinkha field development are located within Pyapon Township, Pyapon District, Ayeyarwady Division.

Pyapon Township is 75 miles (121 km) southwest of Yangon, and it lies along the Pyapon River, a tributary of the Ayeyarwady River. The Pyapon and Bogale tributaries drain the surrounding area, which is part of the Ayeyarwady River delta, and its jagged shoreline faces the Andaman Sea. Pyapon Township is situated between North Latitude 15° 30’ and 16° 25’, and East Longitude 95° 30’ and 95° 45’. It is 0.94 miles from east to west, and 3.32 miles from south to north - lying 14 feet above sea level.

Dedaye is a town in the southwest of Myanmar's Ayeyarwady Region. Dedaye Township has the Andaman Sea to the east and to the south. It is situated between North Latitude 16° 38’ and 16° 05’, and East Longitude 95° 40’ and 96° 05’. It is 25 miles from east to west and 17 miles from south to north. Dedaye is the administrative center of the Pyapon District's Dedaye Township and lies 8.3 feet above sea level (Figure 1-6).

Figure 1-6: Elevation Map of Pyapon and Deday Township, Ayeyarwady Region

1.5.3 Biological Environment

According to township data of the General Administrative Department, there is no wildlife within Pyapon and Dedaye Township area.

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 properties 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.

1.5.4 Protected Areas

There are several protected areas along the coast of Myanmar and offshore as presented in Figure 1-8**.** The significant area near block M3 is Ayeyarwady Delta including Thaminhla Kyun (WS), Mainmahla Kyun and Kadonlay Kyun Wildlife Sanctuary which are approximately 116 km, 45 km and less than 30km away from the project area, respectively. Other marine protected areas (MPA) are Moscos Island Wildlife Sanctuary, Lampi Marine National Park, Pakchan Nature Reserve which are approximately 300 km and more than 300 km from Block M3.

Other protected areas in the Andaman Sea are Preparis Island (176 km from M3), Great Coco island (239 km from M3), and Narcondam Island (245 km from M3).

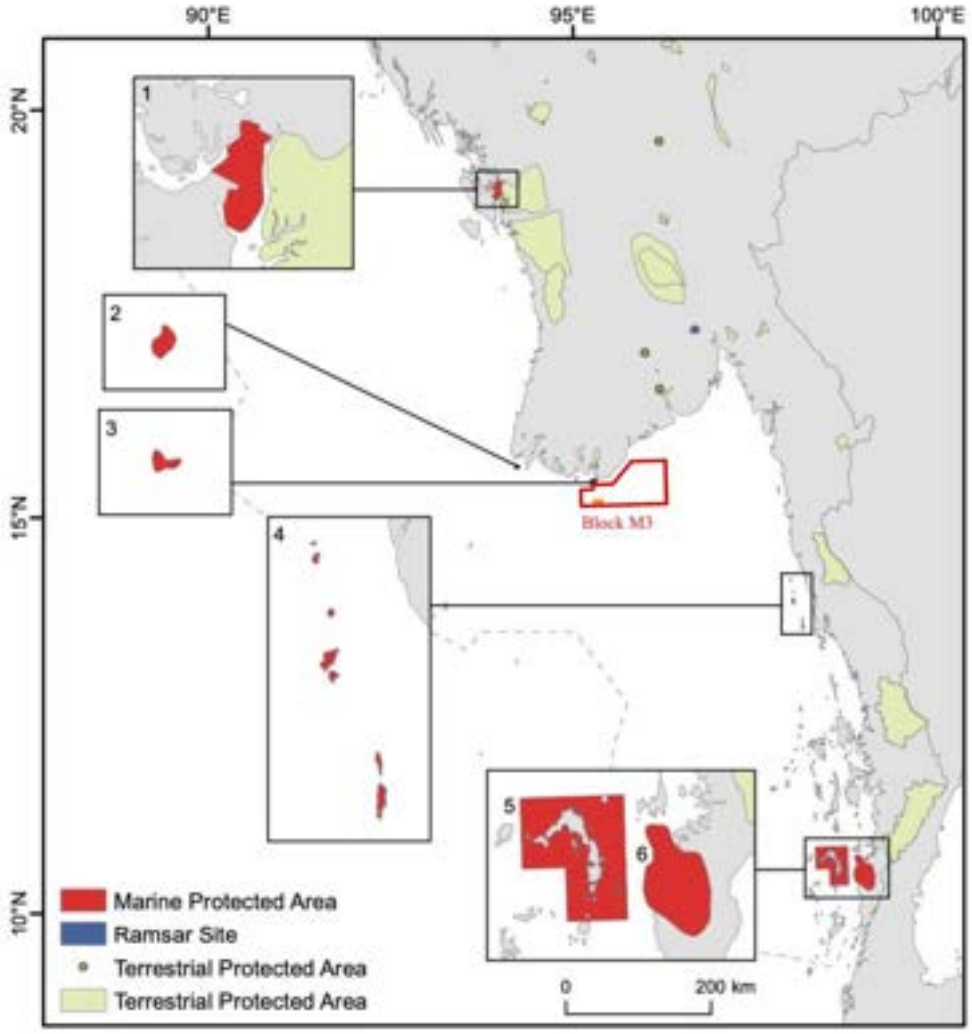


Figure 1-7: Marine Protected areas near the Block M3

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

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).

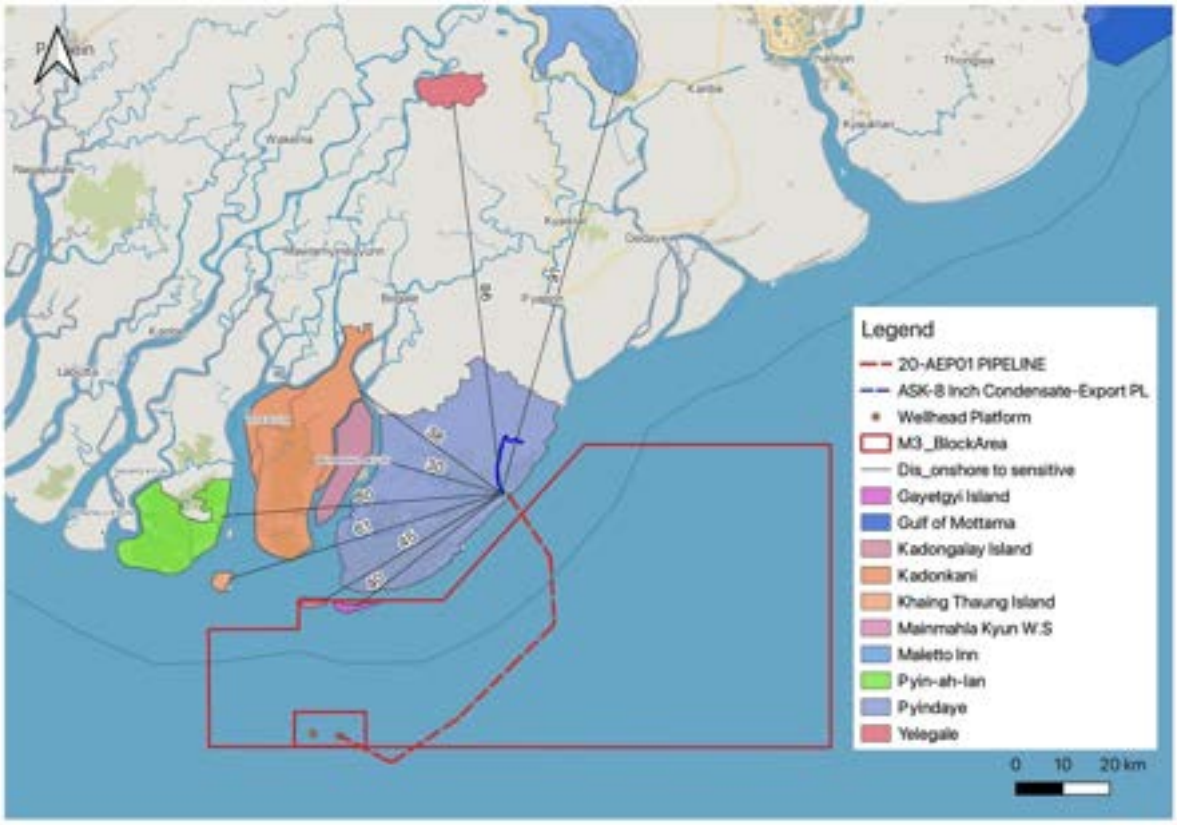


Figure 1-8: Key Biodiversity Areas from the onshore facility APF

1.5.5 Socio- Economic Components

The project is located both onshore and offshore from the Ayeyarwady Administrative Region (Figure 1-9), 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.

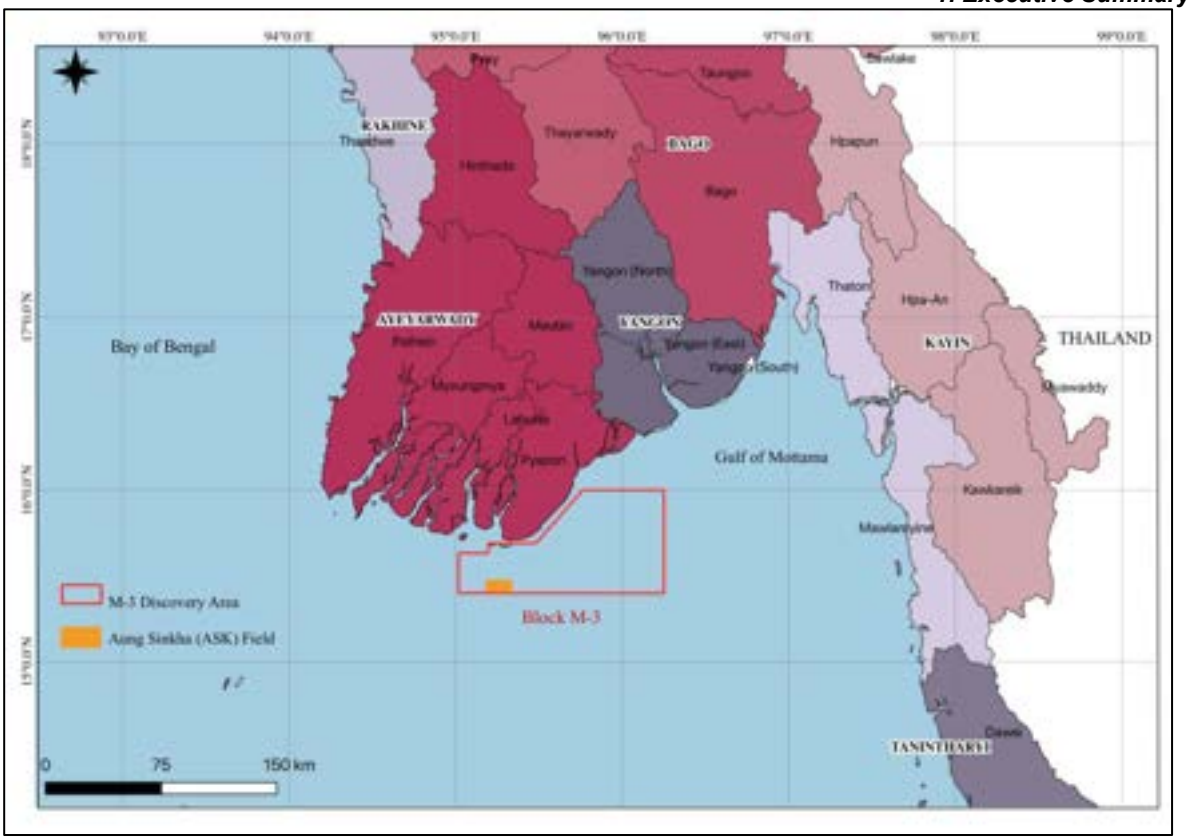


Figure 1-9: Administrative Regions near Blocks M3

1.5.6 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 Ayeyarwady 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 pyramid for Ayeyarwady Region is pot-shaped (Figure 1-10) showing declining birth-rates and bulge in the population age 5-14 years. The pyramid also shows a large proportion of economically active population (age 15-64) and a potential for a large elderly population in the future. However, the population pyramid also shows 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.

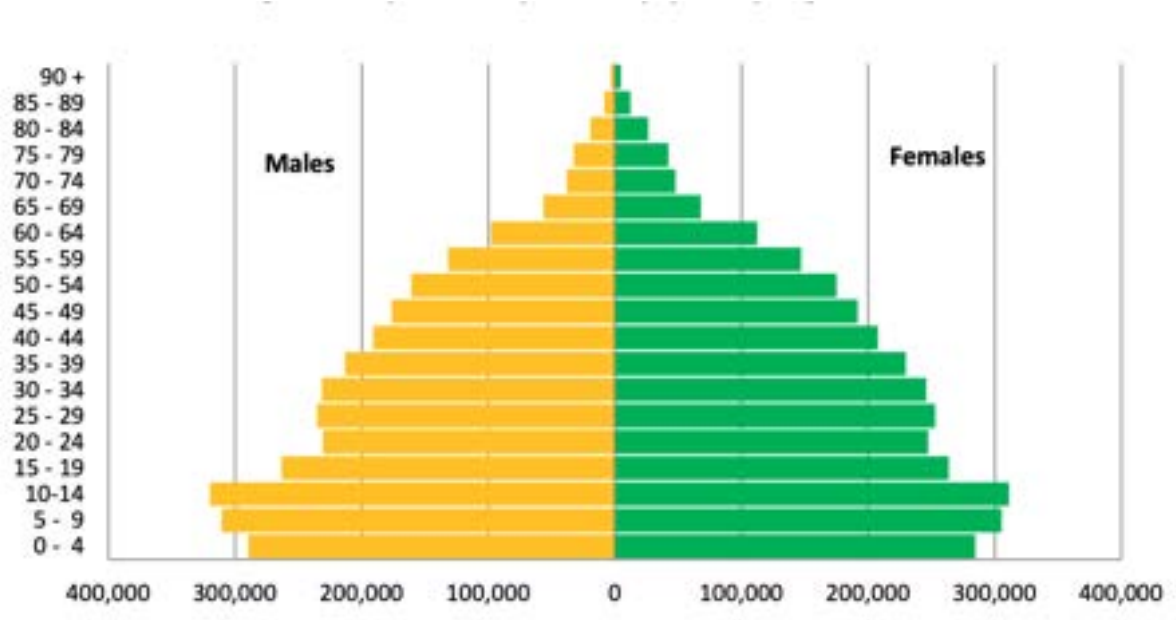


Figure 1-10: Demographic Pyramid of Ayeyarwady Region (Myanmar Census, 2014)

1.5.7 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 1-1).

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 1-1: 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

Classification	Sown (Acre)	Harvested (Acre)	Production (Ton)
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.

1.5.8 Industry

In Pyapon Township, there is no industrial zone. There are some cottage industries, and small-scale, decentralized manufacturing business operated at home (Table 1-2).

Table 1-2: 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

No	Types of Cottage Industry	Number of industries	Manpower
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 1-3.

Table 1-3: 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.

1.6 Environmental Baseline Sampling Program

A baseline description of the environmental, socio-economic, and archaeological setting was included.

- Baseline samples will be collected near the proposed project location.
- The Marine Baseline Survey conducted in Feb 2022.
- The Onshore Baseline survey was conducted during May, June & July 2022.
- The baseline parameter but not limited to are as follows;
    - Air, Noise and Vibration
    - Soil
    - Surface water and Ground water
    - Seawater, Sediment, Plankton, Benthic community and Marine Mammal observation

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. 600 opinion & attitude surveys from nearby villages and towns
3. 11 samples for surface water in the block
4. 11 samples for groundwater in the block
5. 12 samples for soil in the block
6. 4 ambient air & 4 noise measuring stations in the block
7. Archaeological survey
8. Land use, biodiversity and ecological survey
9. Traditional ecological knowledge surveys

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 offshore environmental baseline survey was conducted by United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. In February 2022.

The scope of work for the Marine Baseline Survey included the details as shown in **Table 1-4**.

Table 1-4 Marine Baseline Survey for Aung Sinkha Development Block M3, Offshore Myanmar

Sources/ Areas	Area	Measuring Sites	Parameter	Date
Seawater	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. Reference	1. Seawater quality (surface) 2. Seawater quality (mid depth) 3. Seawater quality (bottom)	February 23 - 24, 2022
	Shoreline	4. Point-1 5. Point-2 6. Point-3		February 6, 2022
	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. Reference	4. Phytoplankton 5. Zooplankton 6. Meroplankton 7. Benthos	February 23 - 24, 2022
	Shoreline	4. Point-1 5. Point-2 6. Point-3		February 6. 2022
Sediment	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. 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
	Shoreline	4. Point-1 5. Point-2 6. Point-3		February 6, 2022
Marine mammal observation	Offshore	1. WP 1 2. WP 2 3. Reference	1. Marine mammals observed	February 23 - 24, 2022

1.7 Impact and Risk Assessment and Mitigation Measures

1.7.1 Environmental Screening

PTTEPI has conducted an initial screening of the potential environmental and social impacts associated with the proposed Aung Sinkha field development which comprises main facilities as follows:

- Onshore Central Processing Facilities (APF)
- Wellhead Platform (WP) and infield pipeline
- Pipeline from WP to APF
- Gas Export pipeline from APF to tie-in point at GRS#2
- Condensate storage and offloading
- Associated operation support facilities and infrastructure

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 appraisal/drilling program have been considered and aspects relevant to each development phase, as determined from screening, have been summarized.

1.7.2 Environmental, Social and Health Aspects for Project Activities

A summary of aspects identified at this initial phase are provided in Table 1-5**.**

Table 1-6**,** Table 1-7**, and** Table 1-8**.**

Table 1-5: Environmental Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact
Air Quality/Climate	Engine Combustion	Deterioration from fuel combustion and flaring
	Transportation (installation, operations, abandonment)	Deterioration of air quality from boat emissions and related land transportation
	Construction and operation of APF, ACP	Deterioration of Air Quality due to dust
Seawater Quality	Wastewater (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from wastewater discharge to the sea
	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills or leakages of waste
	Fuel Storage and Handling (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills
	Hazardous Waste (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	Potential contamination (increased levels of suspended solids, metals, toxicity) and oxygen depletion (organic matter)

Aspect	Activity	Potential Impact
Sediment Characteristics	Fuel Storage and Handling (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills
	Hazardous Waste (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	Change in sediment particle size and chemistry from mud and cuttings deposition
Sediment Quality	Wastewater (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from wastewater discharge to ocean
	Fuel Storage and Handling (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills
	Hazardous Waste (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills
	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Potential contamination from spills or leakages of waste
	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)
Soil Quality	Construction and operation of APF, ACP	Soil disturbance and potential for erosion
Surface Water Quality	Construction and operation of APF, ACP	Potential for siltation and possible contamination
Ground Water Quality	Construction and operation of APF, ACP	Potential for contamination
Noise	Engine Combustion (installation, drilling, production, abandonment)	Increased noise from machines and equipment
	Drilling Rig Installation (installation)	
	Transportation of Drilling Rig (installation, abandonment)	
	Construction and operation of APF, ACP	
Biological Resources	Wastewater (installation, drilling, production, abandonment)	Potential deterioration of seawater quality from wastewater discharge could affect the marine ecosystem
	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Potential deterioration of seawater quality from spills or leakages could affect the marine ecosystem
	Wellhead platform and Drilling Rig Installation (installation)	Increased noise may disturb marine biota
	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
	Drilling Rig Mobilization and Demobilization	Increased marine transportation may increase risk of collision with marine mammals
	Construction and operation of APF, ACP	Increased activity may disturb and displace flora and fauna

Table 1-6: Social Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact
Fisheries	Installation, drilling, production, abandonment	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 quantity of fish suitable for sale/consumption Fishermen can return to fish in the exclusion zone after rig demobilization (positive impact)
	Wastewater (installation, drilling, abandonment)	
	Waste Management (installation, drilling, abandonment)	
	Wellhead platform and Drilling Rig Installation (installation)	
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	
	Fuel Storage and Handling (drilling)	
	Hazardous Waste (drilling)	
	Drilling Rig Mobilization and Demobilization	
Transportation	Wellhead platform and Drilling Rig Installation (installation)	Increase in number of supply vessels and possibly disruption of fishing activities Increased traffic onshore Potential disruption to local traffic
	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	
	Transportation of Production Equipment (installation, drilling, production, abandonment)	
	Construction and operation of APF, ACP	
Pipeline/Cable/Underwater Structures	Wellhead platform and Drilling Rig Installation (installation)	Possible damage to underwater cable lines and petroleum pipelines during rig installation resulting in interruption of service
APF, ACP Facilities	Construction and Operation of onshore facilities	Increased employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area
Socio-Economy	All operational phases (installation, drilling, production, abandonment)	Increased employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area
Historical/Archaeological Sites	Wellhead platform and Drilling Rig Installation (installation)	Possible disruption or damage of underwater archaeological sites, such as shipwrecks
Tourist and Recreational Areas	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Reduced attractiveness of area due to reduced visual aesthetics from releases, accidental spills or improper disposal
Social Well-Being	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Reduced well-being due to exposure or perceived exposure to hazards

Table 1-7: Health Impact Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact
Public Health	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Potential health impacts on communities from exposure to hazardous chemicals, emissions or waste
Occupational Health and Safety	Wastewater (installation, drilling, production, abandonment)	

Aspect	Activity	Potential Impact
	Waste Management (installation, drilling, production, abandonment)	Emissions of air pollutants may be hazardous to worker health Potential accumulation of extremely toxic H2S in certain systems (such as shale shakers could be hazardous to worker health Noise – High noise levels on the drilling rig could affect the hearing of workers Chemical threat - Workers may be exposed to hazardous chemicals Wastewater - Unhygienic practices in the work place can promote the spread of vector-borne diseases amongst project workers Non-Hazardous Wastes - may have an impact on physical health, mental health, and quality of life
	Transportation of Wellhead Platform and Drilling Rig	
	Wellhead Platform and Drilling Rig Installation (installation)	
	Discharge of Mud and Cuttings (drilling)	
	Transportation of equipment and supplies during construction of onshore facilities	Possible injury or death to personnel; and localized contamination of environment from transportation accidents
	Construction and operation of APF, ACP	Possible injury or death to personnel; and localized contamination of environment from construction and operation

Table 1-8: Unplanned Event Aspects

Aspect	Activity	Potential Impact
Blowout	Drilling	Release of uncontrolled volumes of hydrocarbons, Fire, Explosion causing impact to the environment and possible injury or death to personnel
Fire or Explosion (not associated with Blowout)	Fuel Storage Testing and operation of APF, ACP	Possible explosion or fire on drilling rig or fuel storage area Possible explosion or fire from testing and operation of onshore facilities
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
Transportation Accidents / Ship Collisions	Transportation of fuel, equipment, personnel, mud and cuttings, and waste Wellhead Platform and Rig mobilization / demobilization Construction, testing and operation of APF, ACP	Possible injury or death to personnel; and localized contamination of environment
Tropical Cyclone	Heavy winds and rain	Possible damage to drill rig, spills and contamination of the environment
Earthquakes	Physical shifting of earth's surface	Potential physical disruption, blowouts, fires or spills, injury or death to personnel
Tsunami	Tidal Wave	Potential physical disruption, spills, injury or death to personnel

The assessment of each aspect will be conducted during the EIA and will include the following components:

- Description of the source and characteristic of the potential impacts.
- Identification of receptors sensitive to potential impacts.
- Description and evaluation of potential impacts.
- Identification of management measures to reduce potential impacts.
- Determinations of the residual risk after management measures will be included.
- An aspect summary assessment table with a residual risk ranking.

The study area for the environmental impact assessment will include the area within a 1 km and up to a 5 km radius of the project site(s). The study area for the social impact assessment will include the project stakeholders and communities near the project site(s). For the health impact assessment, workers employed for construction, drilling, testing and abandonment, as well as people who live in close proximity to the project site(s) will be included in the assessment.

1.8 Cumulative Impacts

The objective of the cumulative impact assessment is to identify those environmental, social or health aspects that may not on their own have a significant impact but when combined with impacts from past, present or reasonably foreseeable future activities associated with this and/or other projects, result in a larger and more significant impact(s).

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 ASK development of block M3 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 Production. The cumulative impacts considered are summarised below:

- Cummulative impact of CO2 emissions on GHG
- 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.

Chapter 7 includes a review of the above potential cumulative impacts, key mitigation measures are identified and residual impacts are defined.

1.9 Environmental Management Plan (EMP)

1.9.1 Introduction

In the impact assessment, a number of potentially significant impacts were identified. For each of these project activities, management measures were 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 take into account applicable guidelines, industry practices, expert judgement, design techniques, and operational control. 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.

1.9.2 Environmental, Social and Health Mitigation Measures & Required Actions

A summary of the mitigation measures and specific action commitments for

1 Environmental, Social, and Health Mitigatoin Measures for Onshore Activities

- ✓ Mitigation Measures and Required Actions During Construction and Installation Phase – Onshore Pipeline and Facilities
- ✓ Mitigation Measures and Required Actions During Operation Phase

Environmental, Social, and Health Mitigatoin Measures for Offshore Activities

- ✓ Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Construction and Installation Phase- Offshore Wellhead Platform and Pipeline
- ✓ Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Development Drilling Phase
- ✓ Mitigation Measures and Required Actions During Operation Phase

These are presented in Table 1-9 to Table 1-13**.**

1.9.2.1 Environmental, Social and Health Mitigation Measures and Required Actions for Onshore Activities

Table 1-9: Mitigation Measures and Required Actions During Construction and Installation Phase – Onshore Pipeline and Facilities

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
Physical Environmental Impact Assessment					
1. Topography	1.1 Construction of APF, ACP, Jetty	1.1.1 Disturbance to local topography	1.1.1.1 Limit construction activities to facilities and access roads only.	Low	Limit construction activities to facilities and access roads only.
2. Air Quality	2.1 Construction of APF, ACP, Jetty and roads	2.1.1 Deterioration of air quality due to dust.	2.1.1.1 Minimize land clearance to a minimum especially during the dry season.	Low	Minimize land clearance during dry season.
			2.1.1.2 Limit vehicle speed on access road and site.		Limit vehicle speed on access road and site.
			2.1.1.3 Cover trucks transporting materials with tarpaulins or plastic to prevent any loose material from blowing away and also to prevent dust dispersion.		Cover all trucks transporting materials with tarpaulins or plastic.
			2.1.1.4 Spray water on roads when needed to keep dust down.		Spray water on roads when needed to reduce dust.
			2.1.1.5 Clean tires of the vehicles before leaving site if needed.		Clean tires of the vehicles before leaving site if needed.
			2.1.1.6 Provide personal protective equipment to exposed field workers.		Provide all required personal protective equipment.
			2.1.1.7 Use vehicles with dust flaps.		Provide dust flaps to vehicles.
	2.2 Equipment use during Site and Road Construction	2.2.1 Deterioration of air quality due to vehicle emissions.	2.2.1.1 Ensure all machinery and vehicles are properly checked and inspected.	Low	All machinery and vehicles will be properly checked and inspected.
	2.3 Equipment use during Site and Road Construction	2.3.1 GHG Release contributing to climate change	2.3.1.1 Turn off all vehicles and equipment when not in use as well as prohibit vehicles from idling.		Drivers will be instructed to turn off all vehicles and equipment when not in use.
3. Noise	3.1 Use of machines/engines during construction	3.1.1 Increase in noise levels from	3.1.1.1 Minimize vehicles and rig transportation within sensitive environmental areas.	Low	Minimize vehicles and rig transportation within sensitive environmental areas.
			3.1.1.2 Minimize construction activities and vehicle/rig movements in nighttime.		Minimize construction activities and vehicle/rig movements in nighttime.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
	and transportation	machines/engines	3.1.1.3 Limit vegetation removal to a minimum.		Limit vegetation removal to a minimum.
			3.1.1.4 Turn equipment off when not in use.		Turn equipment off when not in use.
			3.1.1.5 Use enclosures when possible, to contain noise on site.		Enclosures installed, when possible, to contain noise on site.
			3.1.1.6 Implement transportation plan to avoid traffic issue that make noise pollution.		Journey Management Plan to be implement before operation start.
			3.1.1.7 Materials should be lowered when practical and not dropped while transferring		Supervise materials lowered and not dropped while transferring.
	3.2 Dredging Activities	3.2.1 Increased underwater and airborne noise Temporary noise disturbances for nearby residents	3.2.1.1 Limit dredging operations to daytime hours near populated areas. 3.2.1.2 Maintain equipment regularly to minimize mechanical noise. 3.2.1.3 Use noise-reducing technologies or acoustic enclosures for key machinery. 3.2.1.4 Monitor underwater and airborne noise levels at key receptor locations. 3.2.1.5 Notify communities of dredging schedules and duration.	Low	Limit dredging operations to daytime hours near populated areas. Maintain equipment regularly to minimize mechanical noise. Use noise-reducing technologies or acoustic enclosures for key machinery. Monitor underwater and airborne noise levels at key receptor locations. Notify communities of dredging schedules and duration.
4. Surface Water Hydrology	4.1 Construction of roads and APF, ACP, Jetty	4.1.1 Alteration of surface water hydrology	4.1.1.1 Construct water drainage lines (culverts/causeway) to maintain natural drainage. The required permission will be obtained from MOGE and all relevant agencies.	Low	Engineer to design facilities to ensure no obstacles to water drainage.
					Engineer to design and construct water drainage lines (culverts/causeway) to maintain natural drainage.
5. Surface Water Quality	5.1 Construction of roads and APF, ACP, Jetty and site runoff and drainage	5.1.1 Degradation of surface water quality from runoff/drainage	5.1.1.1 The proposed campsite will be orientated and designed to minimize areas requiring soil stabilization.	Low	Engineer to design campsite to minimize areas requiring soil stabilization.
			5.1.1.2 Provide drip pans and absorbents to contain any spillage from vehicle and machinery while transferring fuel or changing of engine oil.		Provide drip pans and absorbents to contain any spillage during fuel transferring and changing of engine oil.
			5.1.1.3 Provide drainage and sediment traps around project area to reduce suspended particles in runoff from the facility and to contain minor oil spills.		Provide drainage and sediment traps around project area.
			5.1.1.4 Avoid construction of the well pad in areas where such construction obstructs water drainage.		Engineer to design facilities to ensure no obstacles to water drainage.
			5.1.1.5 Prohibit workers from cleaning machines/equipment in/near a water source.		Prohibit workers from cleaning machines/equipment in/near a water source.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			5.1.1.6 Prohibit workers and contractors discharging or discarding project waste, chemicals, and oil into public water sources.		Prohibit workers and contractors discharging or discarding project waste, chemicals, and oil into public water sources.
			5.1.1.7 Provide a suitable storage area for construction materials (such as soil, sand, and stone), chemicals (i.e., paint and thinner), and oil (i.e., fuel and lubricating oil).		Suitable Storage area for construction materials, chemicals and oil to be built on site with proper burn if needed.
	5.2 Dredging Activities	5.2.1 Increased turbidity and potential contaminant release 5.2.2 Sedimentation and potential burial of benthic habitats 5.2.3 Oil spills, fuel leakage, and waste discharge into water bodies	5.2.3.1 Use of silt curtains to limit sediment dispersion. 5.2.3.2 Careful selection of disposal sites to avoid burial of sensitive habitats. 5.2.3.3 Routine monitoring of turbidity and contaminant levels. 5.2.3.4 Spill prevention protocols and environmentally friendly equipment. 5.2.3.5 Waste management systems and seasonal scheduling to avoid sensitive periods.	Low	Use of silt curtains to limit sediment dispersion. Careful selection of disposal sites to avoid burial of sensitive habitats. Routine monitoring of turbidity and contaminant levels. Spill prevention protocols and environmentally friendly equipment. Waste management systems and seasonal scheduling to avoid sensitive periods.
6. Groundwater Quality	6.1 Infiltration from any wastewater treatment areas related to the Pipeline Construction	6.1.1 Groundwater degradation from contamination during pipeline construction and operation	6.1.1.1 The proposed pipeline route will be orientated and designed to protect against potential contamination during construction and operations. 6.1.1.2 Prohibit workers from cleaning machines/ equipment in unauthorized locations. 6.1.1.3 Prohibit workers and contractors discharging or discarding project waste, chemicals, or oil in unauthorized locations. 6.1.1.4 Install septic tank on each facility for holding sewage and grey water. 6.1.1.5 Store wastes and chemicals in a secure area that has a hard surface and closed drains.	Low	Prohibit workers from cleaning machines/ equipment, discharging or discarding project waste, chemicals, or oil in unauthorized locations.
7. Soil quality	7.1 Construction of roads and APF, ACP, Jetty	7.1.1 Degradation of soil quality through compaction or	7.1.1.1 Limit soil compaction only to facilities and access roads.	Low	Ensure soil compaction only conduct to facilities and access roads.
			7.1.1.2 Exposed site areas should be kept to a minimum during construction		Ensure exposed site areas should be kept to a minimum during construction

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
		erosion during construction.	7.1.1.3 Provide effective construction site run-off control and design.		site run-off control and design must be installed
Ecological Environmental Impact Assessment					
8. Flora and Fauna	8.1 Site Clearing for Construction of roads and APF, ACP, Jetty	8.1.1 Degradation or destruction of natural habitat	8.1.1.1 High valued habitat to be avoided where practicable in the design process.	Low	High valued habitat to be avoided.
			8.1.1.2 Remove vegetation in project areas only (roads, camp site, facility).		Remove vegetation in project areas only
			8.1.1.3 Mark facilities clearly and prohibit vehicles from moving off site onto surrounding land.		Mark facilities clearly and prohibit vehicles from moving off site onto surrounding land.
	8.2 Construction of roads and APF, ACP, Jetty	8.2.1 Habitat degradation from construction	8.2.1.1 Minimize noisy construction work during daytime hours only.	Low	Minimize noisy construction work during daytime hours only.
			8.2.1.2 Limit vegetation removal to a minimum.		Limit vegetation removal to a minimum.
			8.2.1.3 Limit to cutting the tree only in facility and access road.		Limit to cutting the tree only in facility and access road.
			8.2.1.4 Contractors and personnel will not be allowed off site where they could cause unnecessary disturbance to vegetation or wildlife.		Contractors and personnel not allowed off site.
			8.2.1.5 Hunting and trapping will be specifically prohibited.		Hunting and trapping will be specifically prohibited.
	8.3 Site Runoff and Drainage	8.3.1 Habitat degradation of aquatic biota	8.3.1.1 Avoid the construction of the well pads in areas where such construction obstructs a water route.	Low	Avoid the construction of the well pads in areas where such construction obstructs a water route.
			8.3.1.2 Mark facilities clearly and prohibit vehicles from moving off site onto surrounding land.		Mark facilities clearly and prohibit vehicles from moving off site onto surrounding land.
			8.3.1.3 Contractors and personnel will not be allowed off site where they could cause unnecessary disturbance to aquatic biota. In addition, fishing will be specifically prohibited.		Contractors and personnel will not be allowed off site.
			8.3.1.4 Provide a suitable storage area for construction materials (such as soil, sand, and stone), chemicals (i.e., paint and thinner), and oil (i.e., fuel and lubricating oil).		Suitable Storage area for construction materials, chemicals and oil to be built on site.
			8.3.1.5 Provide drip pans and absorbents at fuel storage area to contain any spillage.		Provide drip pans and absorbents at fuel storage area to contain any spillage.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			8.3.1.6 Strictly implement and follow mitigation measures for impacts to soil and surface water hydrology and quality.		Strictly implement mitigation measures on site to limit impacts to soil and surface water hydrology and quality.
	8.4 Dredging Activities	8.4.1 Increased turbidity, oxygen depletion 8.4.2 Erosion, riverbank instability, habitat degradation 8.4.3 Disruption of habitat, species displacement	8.4.3.1 Use of silt curtains to contain sediment dispersion. 8.4.3.2 Careful disposal site selection to protect riverbanks. 8.4.3.3 Real-time turbidity monitoring with adaptive dredging intensity. 8.4.3.4 Erosion control along riverbanks.	Low	Use of silt curtains to contain sediment dispersion. Careful disposal site selection to protect riverbanks. Real-time turbidity monitoring with adaptive dredging intensity. Erosion control along riverbanks.
Social Impact Assessment					
9. Land Use	9.1 Purchase of land access road/ APF, ACP, Jetty	9.1.1 Change of traditional use.	9.1.1.1 Transparent and fair compensation to landowners and users	Low	Ensure transparent and fair compensation to landowners and users.
			9.1.1.2 Ensure all permissions are obtained from landowners and local authorities.		All permissions must be obtained from landowners and local authorities.
			9.1.1.3 Notify surrounding landowners before on location and time of project activities.		Notify surrounding landowners before on location and time of project activities.
10. Transportation	10.1 Equipment and vehicle use	10.1.1 Disruption of traffic	10.1.1.1 Follow speed limits of 80 km/hour on highways (unless otherwise posted), 60 km/hour on lateritic roads, 20 km/hour in villages or communities, and 80 km/hour on paved roads outside Yangon within the project site and on main roads.		Check and restore for any damage to local roads.
			10.1.1.2 Ensure all vehicles are in good operating condition and comply with project safety standards. Drivers must be healthy, have valid licenses, and by no means allowed to drink alcohol or take forms of medicine or illicit drugs that can affect performance.		
			10.1.1.3 Weight of the trucks shall not exceed the limit set by the Myanmar regulations to reduce damage to road surfaces or structures.		
			10.1.1.4 Safety equipment and communication equipment must be installed on vehicles such as VHF radio,		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			safety belts and portable fire extinguisher etc. as per company standards.		
			10.1.1.5 All vehicles must be left hand drive.		
			10.1.1.6 Consult with local authority before major movement.		
			10.1.1.7 Restrict/ avoid movement of heavy equipment during rush hours.		
			10.1.1.8 Provide traffic signs or flags at junction of access roads and main roads.		
			10.1.1.9 Investigate any complaints and handle appropriately. Keep records of complaints and follow-up.		
			10.1.1.10 Obtain approval from MOGE and appropriate government offices before constructing, upgrading or reroute access roads.		
			10.1.1.11 Strictly enforce training programs to reduce transport incident cases by its contractors.		
			10.1.1.12 Restore any damage to roads that is caused by contractors or Company.		
			10.1.1.13 Restrict local traffic on PTTEPI private access road.		
			10.1.1.14 PTTEPI will conduct Road Hazard Assessment before transporting any large equipment.		
			10.1.1.15 Vehicles will take direct routes where possible and avoid significant habitat areas.		
			10.1.1.16 Construction vehicles will follow speed limits.		
			10.1.1.17 Escort vehicles for wide load that have wide load signs and flashing warning lights.		
			10.1.1.18 Follow local transportation laws and regulations.		
		10.1.2 Damage to roads	10.1.2.1 Upgrade local road to support overload trucks and restore any damage to roads regularly.		
	10.2 Dredging Activities	10.2.1 Increased traffic	10.2.1.1 Implement vessel traffic management to minimize congestion. 10.2.1.2 Coordinate dredging schedules with peak navigation periods to reduce disruptions.	Low	Implement vessel traffic management to minimize congestion. Coordinate dredging schedules with peak navigation periods to reduce disruptions.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			10.2.1.3 Mark designated safe passage routes for local boats to avoid hazardous areas. 10.2.1.4 Provide real-time navigation updates to inform vessel operators of dredging zones.		Mark designated safe passage routes for local boats to avoid hazardous areas. Provide real-time navigation updates to inform vessel operators of dredging zones.
11. Water Use	11.1 Use of water public utility for construction and domestic use	11.1.1 Compete for water use of communities	11.1.1.1 Inform authority for drilling a ground water well.	Low	Inform authority for drilling a ground water well.
			11.1.1.2 PTTEPI to drill their own ground water wells on site.		PTTEPI to drill their own ground water wells on site.
			11.1.1.3 Potable water and industrial water, if taken by tube wells or tanker from nearby reservoirs/rivers, should not affect the availability of water to locals.		Potable water and industrial water to site must not affect the availability of water to locals.
	11.2 Dredging Activities	11.2.1 Temporary decline in water quality affecting use	11.2.1.1 Monitor and manage turbidity levels to minimize water quality degradation. 11.2.1.2 Coordinate dredging activities with water-dependent users to reduce access disruptions. 11.2.1.3 Provide temporary alternative water sources if access is significantly affected. 11.2.1.4 Ensure clear navigation routes to prevent interference with transportation and water intake points.	Low	Monitor and manage turbidity levels to minimize water quality degradation. Coordinate dredging activities with water-dependent users to reduce access disruptions. Provide temporary alternative water sources if access is significantly affected. Ensure clear navigation routes to prevent interference with transportation and water intake points.
12. Drainage and Flooding	12.1 Surface runoff from roads, and APF, ACP, Jetty	12.1.1 Increase runoff and change local drainage patterns	12.1.1.1 Obtain approval from MOGE and appropriate government offices before constructing, upgrading or reroute access roads.	Low	Obtain approval from MOGE and appropriate government offices and implement Civil engineer's design for facility and access road construction.
			12.1.1.2 Follow civil engineer's recommendation on facility and access road construction design.		
			12.1.1.3 Water drainage lines (culverts/causeway) will be constructed to maintain natural drainage. The required permission will be obtained from all relevant agencies.		
13. Waste Management	13.1 Non-Hazardous waste management	13.2.1 Domestic waste result in windblown litter, attract vermin and	13.2.1.1 Tenders for supply and construction contractors will require waste reduction at the source.	Low	Implement the PTTEPI Waste Management Plan on site.
			13.2.1.2 Implement PTTEPI Waste Management Plan for the construction and operation of APF, ACP .		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
	13.2 Hazardous waste management	be a vector for disease	13.2.1.3 Ensure treatment and disposal according to accepted international standard. Keep waste manifest.		
			13.2.1.4 Enforce “Good Housekeeping” practices.		
			13.2.1.5 Domestic and general waste to be segregated and stored using suitability labeled.		
			13.2.1.6 Dispose of waste in labelled containers for possible recycling		
			13.2.1.7 Implement requirements for waste management and related laws		
			13.2.1.8 Implementing an efficient wastewater treatment system.		
			13.2.1.9 Always check and record the type(s) and amount of waste generated.		
			13.2.1.10 Provide Waste Manifest System.		
			13.2.1.11 Food scraps and other kitchen wastes will be segregated and transferred to waste disposal facilities.		
		13.2.2 Hazardous waste contaminating the environment	13.2.2.1 Ensure treatment and disposal of hazardous waste by licensed contractor, as prescribed by the legislation.	Medium	Implement the PTTEPI Waste Management Plan on site.
			13.2.2.2 Segregate and store hazardous waste in appropriate and safe containers that are suitable for transporting/transferring. Make sure all containers are clearly labeled.		
			13.2.2.3 Always check and record the type(s) and amount of hazardous waste generated.		
			13.2.2.4 Dispose of waste in labeled containers for possible recycling or reuse.		
			13.2.2.5 Prohibit open burning of any waste at project site.		
			13.2.2.6 Enforce “Good Housekeeping” practices.		
			13.2.2.7 All hazardous waste will be collected in skips ready for treatment and disposal. Hazardous wastes will		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			be transported for disposal at approved/liscensed waste management facility.		
			13.2.2.8 Always check and record the type(s) and amount of hazardous waste generated.		
			13.2.2.9 Provide Manifest System for transportation of hazardous waste to treatment area or disposal area.		
14. Socio-Economy	14.1 Services Supply for Construction Activities	14.1.1 Employment /income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area	14.1.1.1 Meet with local authorities to discuss and design local employment hiring to limit impacts on local businesses and key agricultural seasons.	Positive	Meet with local authorities to discuss and design local employment hiring and employ qualified local workers.
			14.1.1.2 Employ qualified local workers.		
			14.1.1.3 Purchase local supplies and services, whenever possible.		
			14.1.1.4 Host a pre-project local community awareness program with communities to facilitate awareness of opportunities and benefits.		
			14.1.1.5 Terms of contract for recruitment of manpower in these companies needs to include emphasis on hiring locals, especially for unskilled and semi-skilled workforce.		
	14.2 In-migration of labour and social interaction	14.2.1 Potential conflict between workers from other regions and local communities	14.2.1.1 Restrict workers to within project boundaries and do not allow local interaction within the communities.	Medium	Restrict workers to within project boundaries and do not allow local interaction within the communities.
Cultural Impact Assessment					
15. Historical, Archaeological and Cultural Resources	15.1 Construction of access roads, facilities and camp site	15.1.1 Archaeological/ fossil finds within project area.	15.1.1.1 Watch for artefacts during site construction and inform the Local Authorities before commencement of drilling.	Negligible	Watch for artefacts during site construction and Report to government authority if any archaeological evidence is discovered.
			15.1.1.2 Report to the Pyapon GAD if any archaeological evidence is discovered at the facilities or access roads. Through consultation, a plan to proceed will be developed		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			15.1.1.3 If artefacts are found during the construction phase, PTTEPI will inform the responsible local office immediately.		
			15.1.1.4 Consult with local authorities to identify culturally important festivals and plan transportation, construction and drilling activities to avoid impact.		
			15.1.1.5 Review any records for site-specific location.		
			15.1.1.6 Monitor earthworks during construction using qualified/trained inspector.		
Visual Impact Assessment					
16. Tourism and Recreational experience	16.1 Construction of access roads, facilities and camp site	16.1.1 Disturbance and reduction of tourism and recreational experience	16.1.1.1 Post and enforce speed limit.	Negligible	Road Hazard Assessment will be completed to reduce tourism and recreational impacts
			16.1.1.2 Notify the local authority on the oversized load and put an escort in front of this convoy with horn and hazard lights.		
			16.1.1.3 Restrict/ avoid movement of heavy equipment during rush hours.		
			16.1.1.4 Provide traffic signs or flags at junction of access roads and main roads.		
			16.1.1.5 Investigate any complaints and handle appropriately. Keep records of complaints and follow-up.		
			16.1.1.6 Obtain approval from MOGE and/or appropriate government offices before constructing, upgrading or reroute access roads.		
			16.1.1.7 Strictly enforce training programs to reduce transport incident cases by its contractors.		
			16.1.1.8 Restore any damage to roads if caused by contractor or company.		
			16.1.1.9 Restrict local traffic on PTTEPI private access road and wellsite area.		
			16.1.1.10 When project complete, promptly (within 6 months), hand back the land to MOGE.		
Occupational Health					

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
17. Occupational Health	17.1 Air Quality 17.2 Hydrogen Sulfide 17.3 Noise 17.4 Chemicals 17.5 Wastewater 17.6 Non-Hazardous Waste 17.7 Hazardous Waste 17.8 Accidents at Work Site 17.9 Transportation	17.9.1 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.	17.9.1.1 Implement PTTEPI's SSHE Management System. 17.9.1.2 Implement strict mitigation measures for impacts on air and noise. 17.9.1.3 Provide personal protective equipment (PPE) for all workers. 17.9.1.4 Provide first-aid kits and first-aid rooms on vessels and at the shore base. 17.9.1.5 Cooperate with the nearest health center/hospital in order to immediately support response to emergency events. 17.9.1.6 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 17.9.1.7 Provide a suitable work environment. 17.9.1.8 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site. 17.9.1.9 Set a 500 m safety zone around the project area and provide vessels to notify fishing boats and commercial vessels to avoid entering the operation area. 17.9.1.10 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.	Low	PTTEPI to provide Medivac contract for medical emergencies. PTTEPI to Provide Emergency Response Plan.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			▪ Provide eye wash in chemical storage area, drilling rig area, and solid control system area.		
		17.9.2 Injuries or illness due to unsanitary conditions	17.9.2.1 Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods 17.9.2.2 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.
Public Health					
18. Public Health	18.1 Transportation	18.1.1 Health and Safety potentially affected by accident or injuries 18.1.2 Reduced psychological wellbeing from concern regarding exposure or perceived exposure to hazard	18.1.2.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 18.1.2.2 At least 30 days prior to rig mobilization and construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 18.1.2.3 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations. 18.1.2.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig and project facilities. 18.1.2.5 Use support vessels to warn off traffic. 18.1.2.6 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

Table 1-10: Mitigation Measures and Required Actions During Onshore Operation Phase

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
Physical Environmental Impact Assessment					
1. Topography	1.1 Operation of facilities and pipeline	1.1.1 Disturbance to local topography	1.1.1.1 Limit site-clearing activities to pipeline route and access roads only. 1.1.1.2 Revegetate facility sites and pipeline right of way immediately after construction is complete.	Low	Limit site-clearing activities to pipeline route and access roads only. Revegetate facility sites and pipeline right of way immediately after construction is complete.
2. Air Quality	2.1 Vehicle and Equipment Use, Facility operations including: APF, ACP facilities, and onshore pipeline	2.1.1 Deterioration of air quality due to dust	2.1.1.1 Limit activities to operation areas and access roads only. 2.1.1.2 Limit vehicle speed (approximately a speed limit of 30 km/hr) especially on unpaved roads during dry conditions.	Low	Limit activities to operation areas and access roads only. Limit vehicle speed (approximately a speed limit of 30 km/hr) especially on unpaved roads during dry conditions. Cover trucks transporting materials with tarpaulins or plastic to prevent any loose material

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			2.1.1.3 Cover trucks transporting materials with tarpaulins or plastic to prevent any loose material from blowing away and also to prevent dust dispersion. 2.1.1.4 Spray water on roads twice a day to keep dust down. 2.1.1.5 Clean tires of the vehicles before leaving site if needed. 2.1.1.6 Practice correct storage and usage of covers and/or control equipment (water suppression, bag house, or cyclone) in handling of materials such as conveyors and bins to prevent nuisance dust emissions. 2.1.1.7 Re-vegetate disturbed areas as soon as practicable to limit exposed soil areas. 2.1.1.8 Provide personal protective equipment (masks and gloves) to exposed field workers.		from blowing away and also to prevent dust dispersion. Spray water on roads twice a day to keep dust down. Clean tires of the vehicles before leaving site if needed. Practice correct storage and usage of covers and/or control equipment (water suppression, bag house, or cyclone) in handling of materials such as conveyors and bins to prevent nuisance dust emissions. Re-vegetate disturbed areas as soon as practicable to limit exposed soil areas. Provide personal protective equipment (masks and gloves) to exposed field workers.
		2.1.2 Deterioration of air quality due to combustion of diesel fuel	2.1.2.1 Ensure all machinery and vehicles are properly maintained and serviced as per maintenance schedule recommended by manufacturer. 2.1.2.2 Diesel used in vehicles will have low sulphur content.	Low	Ensure all machinery and vehicles are properly maintained and serviced as per maintenance schedule recommended by manufacturer. Diesel used in vehicles will have low sulphur content.
		2.1.3 Climate Change due to GHG	2.1.3.1 Instruct drivers on the benefits of driving practices that reduce the risk of accidents, fuel consumption and dust generation. 2.1.3.2 Turn off all vehicles and equipment when not in use as well as prohibit vehicles from idling. 2.1.3.3 Reporting of GHG emissions as per PTTEPI requirements		Drivers will be instructed to turn off all vehicles and equipment when not in use.
3. Light	3.1 Onshore Operations Phase	3.1.1 Lighting on the site at night	3.1.1.1 Facilities located in areas distant to sensitive receptors. 3.1.1.2 Keep night lighting as appropriate, consistent with safety and security (OSHA standard 29 CFR 1926.56) 3.1.1.3 Direct lighting to the inside of the facility sites.	Low	Facilities located in areas distant to sensitive receptors. Keep night lighting as appropriate, consistent with safety and security (OSHA standard 29 CFR 1926.56) Direct lighting to the inside of the facility sites.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
4. Noise	4.1 Vehicle and Equipment Use, 4.2 Facility Operations	4.2.1 Increased noise and vibration from machines, equipment and operations	4.2.1.1 Vehicles and transportation will avoid sensitivereceptors. 4.2.1.2 Operations activities and transportation will be restricted to daytime. 4.2.1.3 Limit vegetation removal to a minimum. 4.2.1.4 Ensure use of mufflers on diesel/gas driven machinery. 4.2.1.5 Use low noise equipment. 4.2.1.6 Turn equipment off when not in use. 4.2.1.7 Use enclosures, when possible, to contain noise on site. 4.2.1.8 Implement transportation plan.	Low	Vehicles and transportation will avoid sensitivereceptors. Operations activities and transportation will be restricted to daytime. Limit vegetation removal to a minimum. Ensure use of mufflers on diesel/gas driven machinery. Use low noise equipment. Turn equipment off when not in use. Use enclosures, when possible, to contain noise on site. Implement transportation plan.
5. Surface Water Hydrology	5.1 APF, ACP site operations; 5.2 Pipeline right of way and operations	5.2.1 Change in water surface flow direction 5.2.2 Flow rate of run-off water	5.2.2.1 Avoid operation of onshore facility activities in areas that may cause obstacles to water drainage. 5.2.2.2 Construct water drainage lines (culverts/causeway) to maintain natural drainage. The required permission will be obtained from MOGE and all relevant authorities. 5.2.2.3 Limiting access road gradients to reduce runoff-induced erosion. 5.2.2.4 Providing adequate road drainage based on road width, surface material, compaction, and maintenance. 5.2.2.5 Depending on the potential for adverse impacts, installing free-spanning structures (e.g., course way) for road watercourse crossings. 5.2.2.6 For in-stream works, using isolation techniques such as berm construction or diversion during construction to limit the exposure of disturbed sediments to moving water.	Low	Avoid onshore activities that hinder natural drainage. Install culverts or causeways to maintain flow, with approvals from MOGE and relevant authorities. Limit road gradients to prevent erosion. Design road drainage based on width, surface, and maintenance needs. Use free-spanning structures for watercourse crossings if impacts are likely. Apply isolation methods (e.g., berms, diversions) during in-stream works to control sediment exposure.
6. Surface Water Quality	6.1 Site Runoff and Drainage from APF, ACP 6.2 Handling of materials and chemicals 6.3 Hazardous/non-hazardous waste management	6.3.1 Potential contamination from spills or wastewater drainage to nearby water bodies	6.1.1.6 The proposed facility and pipeline area will be orientated and designed to minimize areas requiring soil stabilization. 6.1.1.7 Provide drip pans and absorbents to contain any spillage. 6.1.1.8 Provide drainage and sediment traps around project area to reduce suspended particles in runoff from the facility and to contain minor oil spills. 6.1.1.9 Avoid operation of the facilities/pipeline/or access road in areas where such construction obstructs water drainage.	Low	- Design facilities to minimize soil stabilization needs and avoid obstructing natural drainage. - Install drip pans, drainage, and sediment traps to control runoff and minor spills. - Prohibit equipment washing and waste discharge near water sources. - Ensure proper storage for materials, chemicals, and fuel; use low-toxicity chemicals where feasible. - Implement waste management, spill prevention, and site audit plans.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			6.1.1.10 Prohibit workers from cleaning machines/equipment in/near a water source. 6.1.1.11 Prohibit workers and contractors discharging or discarding project waste, chemicals, and oil into public water sources. 6.1.1.12 Provide a suitable storage area for construction materials (such as soil, sand, and stone), chemicals (i.e., paint and thinner), and oil (i.e., fuel and lubricating oil). 6.1.1.13 Minimize use of chemicals and use low toxicity chemicals where possible. 6.1.1.14 Implement waste management plan, spill prevention plan site audit plan.		
7. Ground Water Quality	7.1 Handling of materials and chemicals 7.2 Hazardous/non-hazardous waste management	7.2.1 Degradation of groundwater quality from spills or leaks leaching into water table	7.2.1.1 The proposed facilities and pipeline route will be orientated and designed to protect against potential contamination during operations. 7.2.1.2 Prohibit workers from cleaning machines/ equipment in unauthorized locations. 7.2.1.3 Prohibit workers and contractors discharging or discarding project waste, chemicals, or oil in unauthorized locations. 7.2.1.4 Install septic tank on each facility for holding sewage and grey water. 7.2.1.5 Store wastes and chemicals in a secure area that has a hard surface and closed drains. 7.2.1.6 Implement waste management plan, spill prevention plan site audit plan.	Low	Design facilities and pipeline route to prevent contamination. Ban unauthorized cleaning and disposal of waste, chemicals, or oil. Install septic tanks for sewage and grey water. Store hazardous materials in secure, sealed areas with hard surfaces. Implement waste management, spill prevention, and audit plans.
8. Soil Quality	8.1 Site Runoff and Drainage 8.2 Handling of Materials and chemicals 8.3 Hazardous/non-hazardous waste management, Site Restoration	8.3.1 Soil contamination 8.3.2 Erosion, 8.3.3 soil disturbance, 8.3.4 soil compaction	8.3.4.1 Limit soil compaction in operating areas 8.3.4.2 Exposed site areas should be kept to a minimum during operations and completed areas should be hard surfaced or re-vegetated as soon as possible. 8.3.4.3 Reduce erosion by preventing/reducing off-site sediment transport through the use of BMP's. 8.3.4.4 Implement Waste Management Plan, Spill Prevention and Response Plan, and Site Audit Plan 8.3.4.5 Use low toxicity chemicals and minimize use and recycle 8.3.4.6 Use splash and diffusion materials to reduce erosion 8.3.4.7 Separate topsoil from subsoil, replace in order (top soil on top)		- Minimize soil compaction and exposed areas; hard surface or re-vegetate promptly. - Control erosion using BMPs, splash materials, and proper soil layering (topsoil on top). - Use low-toxicity chemicals, minimize and recycle where possible. - Implement Waste Management, Spill Prevention, and Site Audit Plans.
Ecological Environmental Impact Assessment					

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
9. Flora and Fauna	9.1 Vehicle and Equipment Use 9.2 Site Runoff and Drainage 9.3 Hazardous/non-hazardous waste management 9.4 Handling of materials and chemicals 9.5 Hazardous/non-hazardous waste management 9.6 Site Restoration 9.7 Labour and Accommodation	9.7.1 Degradation or destruction of natural habitat	9.7.1.1 High valued habitat to be avoided where practicable in the design process. 9.7.1.2 Remove vegetation in project areas only. Avoid cutting Riparian trees. 9.7.1.3 Mark pipeline route clearly and prohibit vehicles from moving off site onto surrounding land.	Low	- Avoid high-value habitats and riparian trees; minimize vegetation clearance and limit work to daytime hours. - Clearly mark work zones and pipeline routes; prohibit off-site movement to protect surrounding land, wildlife, and aquatic biota. - Prohibit hunting, trapping, and fishing; violations lead to dismissal. - Prevent obstruction of natural waterways during operations. - Store materials, chemicals, and fuels in designated secure areas. - Use drip pans, absorbents, and separate contaminated zones. - Enforce mitigation measures for soil and water protection.
		9.7.2 Habitat degradation from operation	9.7.2.1 Limit operations during daytime only. 9.7.2.2 Limit vegetation removal to a minimum. 9.7.2.3 Mark trees to be cut prior to operations to prevent the cutting of other trees. 9.7.2.4 Contractors and personnel will not be allowed off site where they could cause unnecessary disturbance to vegetation or wildlife. 9.7.2.5 Hunting and trapping will be specifically prohibited, and any violations will be grounds for termination of contract and dismissal.	Low	
		9.7.3 Habitat degradation of aquatic biota	9.7.3.1 Avoid the operations of the facilities, pipeline and/or access roads in areas where such activities obstructs a water route. 9.7.3.2 Mark facilities clearly and prohibit vehicles from moving off site onto surrounding land. 9.7.3.3 Contractors and personnel will not be allowed off site where they could cause unnecessary disturbance to aquatic biota. In addition, fishing will be specifically prohibited and violations grounds for termination of contract and dismissal 9.7.3.4 Provide a suitable storage area for operations materials (such as soil, sand, and stone), chemicals (i.e., paint and thinner), and oil (i.e., fuel and lubricating oil). 9.7.3.5 Provide drip pans and absorbents to contain any spillage. 9.7.3.6 Separate contaminated area from uncontaminated area. 9.7.3.7 Strictly implement and follow mitigation measures for impacts to soil and surface water hydrology and quality.	Low	
Social Impact Assessment					
10. Land Use	10.1 Facility Operations	10.2.1 Change in land use (Loss	10.2.1.1 Transparent and fair compensation to landowners and users	Positive	Transparent and fair compensation to landowners and users

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
	10.2 (Change from agricultural to industrial area)	of agricultural activity)	10.2.1.2 Ensure all permissions are obtained from landowners and local authorities. Provide summary to MOGE.		Ensure all permissions are obtained from landowners and local authorities. Provide summary to MOGE.
			10.2.1.3 Notify surrounding landowners 2 weeks before on location and time of project activities.		Notify surrounding landowners 2 weeks before on location and time of project activities.
			10.2.1.4 Hand back the land with agreed condition after project completion.		Hand back the land with agreed condition after project completion.
			10.2.1.5 Transparent and fair compensation to landowners and users		Transparent and fair compensation to landowners and users
11. Transportation	11.1 Use of local roads 11.2 Vehicle and Equipment Use 11.3 Hazardous/Non Hazardous waste management Labour and Accommodation	Increased traffic	11.3.1.1 Follow speed limits of 80 km/hour on highways (unless otherwise posted), 60 km/hour on lateritic roads, 20 km/hour in villages or communities, and 80 km/hour on paved roads outside Yangon within the project site and on main roads. 11.3.1.2 Ensure all vehicles are in good operating condition and comply with project safety standards. Drivers must be healthy, have valid licenses, and by no means allowed to drink alcohol or take forms of medicine or illicit drugs that can affect performance. 11.3.1.3 Weight of the trucks shall not exceed the limit set by the Myanmar regulations to reduce damage to road surfaces or structures. 11.3.1.4 Safety equipment and communication equipment must be installed on vehicles such as VHF radio, safety belts and portable fire extinguisher etc. as per company standards. 11.3.1.5 All vehicles must be left hand drive. 11.3.1.6 Notify the local authority on the oversized load and put an escort in front of this convoy with horn and hazard lights. 11.3.1.7 Consult with local authority before major movement. 11.3.1.8 Restrict/ avoid movement of heavy equipment during rush hours. 11.3.1.9 Provide traffic signs or flags at junction of access roads and main roads. 11.3.1.10 Investigate any complaints and handle appropriately. Keep records of complaints and follow-up. 11.3.1.11 Obtain approval from MOGE and appropriate government offices before constructing, upgrading or reroute access roads.	Low	Check and restore for any damage to local roads.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			11.3.1.12 Strictly enforce training programs to reduce transport incident cases by its contractors. 11.3.1.13 Restrict local traffic on PTTEPI private access road. 11.3.1.14 PTTEPI will conduct Road Hazard Assessment before transporting any large equipment. 11.3.1.15 Vehicles will take direct routes where possible and avoid significant habitat areas. 11.3.1.16 Construction vehicles will follow speed limits. 11.3.1.17 Escort vehicles for wide load that have wide load signs and flashing warning lights. 11.3.1.18 Follow local transportation laws and regulations. 11.3.1.19 Restore any damage to roads.		
12. Water Use	12.1 Onshore Operations Phase at APF, ACP Facilities	12.1.1 Increased water consumption	12.1.1.1 Obtain local approval for a ground water well if required	Low	- Obtain local approval for groundwater wells if needed.
			12.1.1.2 Water Supply requirements comply with IFC requirement for temporary labour camps.		- Ensure water supply for temporary labor camps complies with IFC requirements.
			12.1.1.3 Consult local community leaders and township authorities before water hauling (if required).		- Consult local leaders and authorities before hauling water.
			12.1.1.4 Potable water and industrial water, if taken by tube wells or tanker from nearby reservoirs/rivers, should not affect the availability of water to locals.		- Water sourcing must not impact local community access or availability.
13. Drainage and Flooding	13.1 Site Runoff and Drainage	13.1.1 Potential increase in surface flow	13.1.1.1 Obtain approval from MOGE and appropriate government offices before constructing, upgrading or reroute of access roads. Water Supply requirements comply with IFC		Obtain approval from MOGE and appropriate government offices and implement Civil engineer's design for facility and access road construction.
			13.1.1.2 Follow civil engineer's recommendation on facility and access road operations design..		
			13.1.1.3 Avoid operations in areas that may cause obstacles to water drainage.		
			13.1.1.4 Install water drainage lines (culverts/causeway) to maintain natural drainage. The required permission will be obtained from all relevant agencies.		
14. Waste Management	14.1 Wastewater 14.2 Hazardous/non-hazardous waste management	14.2.1 Increased stress on local waste management infrastructure	14.2.1.1 Tenders for supply and operations contractors will require waste reduction at the source.	Low	Implement the PTTEPI Waste Management Plan on site.
			14.2.1.2 A PTTEPI Waste Management Plan for the operations and operation of APF, ACP will be developed.		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			14.2.1.3 Store hazardous waste in appropriately designed areas and safe containers that are suitable for transporting/transferring.		
			14.2.1.4 Ensure treatment and disposal according to accepted international standard. Keep waste manifest.		
			14.2.1.5 Enforce “Good Housekeeping” practices.		
			14.2.1.6 Domestic and general waste to be segregated and stored using appropriate labels.		
			14.2.1.7 Install septic tanks for holding sewage and grey water.		
			14.2.1.8 Always check and record the type(s) and amount of waste generated.		
			14.2.1.9 Provide Waste Manifest System.		
			14.2.1.10 Food scraps and other kitchen wastes (oils & greases) will be segregated and transferred to waste disposal facilities.		
			14.2.1.11 Segregate and store hazardous waste in appropriate and safe containers that are suitable for transporting/transferring. Make sure all containers are clearly labeled.		
			14.2.1.12 All hazardous waste will be collected in skips ready for treatment and disposal. Hazardous wastes will be transported for disposal at by the waste transporter and taken to Yangon for disposal at approved DOWA waste management facility.		
15. Socio-Economy	15.1 Operation Onshore Facilities	15.1.1 Increased employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area	15.1.1.1 Meet with local authorities to discuss and design local employment hiring to limit impacts on local businesses and key agricultural seasons.	Positive	Meet with local authorities to discuss and design local employment hiring and employ qualified local workers.
			15.1.1.2 Employ qualified local workers.		
			15.1.1.3 Purchase local supplies and services, whenever possible.		
			15.1.1.4 Host a pre-project local community awareness program with communities to facilitate awareness of opportunities and benefits.		
			15.1.1.5 Terms of contract for recruitment of manpower in these companies needs to include emphasis on hiring locals, especially for unskilled and semi-skilled workforce.		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
	15.2 In-migration of labour and social interaction	15.2.1 Labour in-migration causing conflict with local communities	15.2.1.1 Restrict workers to within project boundaries and do not allow local interaction within the communities.	Low	Restrict workers to within project boundaries and do not allow local interaction within the communities.
Cultural Impact Assessment					
16. Historical, Archaeological and Cultural Resources	16.1 Facility Site and Pipeline Right of Way operations 16.2 Labour in-migration	16.2.1 Potential negative effect on Culture	16.2.1.1 Watch for artefacts during operation and inform the Local Authorities before commencement of drilling.	Low	Watch for artefacts during operation and Report to government authority if any archaeological evidence is discovered.
			16.2.1.2 Report to the Pyapon and Dedaye Townships if any archaeological evidence is discovered along the pipeline right of way or labour camp. Through consultation, a plan to proceed will be developed		
			16.2.1.3 If artefacts are found during the pipeline construction phase, PTTEPI will inform the responsible local authorities immediately.		
			16.2.1.4 Consult with local authorities to identify culturally important festivals and plan construction of onshore pipeline to avoid impact.		
Visual Impact Assessment					
17. Tourism and Recreational experience	17.1 Facility Operations	17.1.1 Disruption of known tourist areas/activities	17.1.1.1 Post and enforce speed limit.	Negligible	Road Hazard Assessment will be completed to reduce tourism and recreational impacts
			17.1.1.2 Consult with local authority before major movement.		
			17.1.1.3 Notify the local authority on the oversized load and put an escort in front of this convoy with horn and hazard lights.		
			17.1.1.4 Restrict/ avoid movement of heavy equipment during rush hours.		
			17.1.1.5 Provide traffic signs or flags at junction of access roads and main roads.		
			17.1.1.6 Investigate any complaints and handle appropriately. Keep records of complaints and follow-up.		
			17.1.1.7 Obtain approval from MOGE and/or appropriate government offices before constructing, upgrading or reroute access roads.		
			17.1.1.8 Strictly enforce training programs to reduce transport incident cases by its contractors.		

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			17.1.1.9 Restore any damage to roads if caused by contractor or company. 17.1.1.10 Restrict local traffic on PTTEPI private access road and wellsite area. 17.1.1.11 When project complete, promptly (within 6 months), hand back the land to MOGE		
Occupational Health					
18. Occupational Health	18.1 Air Quality 18.2 Hydrogen Sulfide 18.3 Noise 18.4 Chemicals 18.5 Wastewater 18.6 Non-Hazardous Waste 18.7 Hazardous Waste 18.8 Accidents at Work Site 18.9 Transportation	18.9.1 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.	18.9.1.1 Implement PTTEPI's SSHE Management System. 18.9.1.2 Implement strict mitigation measures for impacts on air and noise. 18.9.1.3 Provide personal protective equipment (PPE) for all workers. 18.9.1.4 Provide first-aid kits and first-aid rooms on vessels and at the shore base. 18.9.1.5 Cooperate with the nearest health center/hospital in order to immediately support response to emergency events. 18.9.1.6 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 18.9.1.7 Provide a suitable work environment. 18.9.1.8 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site. 18.9.1.9 Set a 500 m safety zone around the project area and provide vessels to notify fishing boats and commercial vessels to avoid entering the operation area. 18.9.1.10 Provide safety measures relating to chemical hazards: ▪ Store chemicals in closed containers and place in a chemical storage area with good ventilation.	Low	PTTEPI to provide Medivac contract for medical emergencies. PTTEPI to Provide Emergency Response Plan.

Environmental Factors/Events	Activity	Potential Impacts	Mitigation Measures	Residual Risk	Specific Action
			▪ 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.		
		18.9.2 Injuries or illness due to unsanitary conditions	18.9.2.1 Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods 18.9.2.2 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.
Public Health					
19. Public Health	19.1 Transportation	19.1.1 Health and Safety potentially affected by accident or injuries 19.1.2 Reduced psychological wellbeing from concern regarding exposure or perceived exposure to hazard	19.1.2.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 19.1.2.2 At least 30 days prior to rig mobilization and construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 19.1.2.3 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations. 19.1.2.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig and project facilities. 19.1.2.5 Use support vessels to warn off traffic. 19.1.2.6 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

1.9.2.2 Environmental, Social and Health Mitigation Measures and Required Actions for Offshore Activities

Table 1-11 : Mitigation Measures and Required Actions for Construction and Installation Phase- Offshore Wellhead Platform and Pipeline

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
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 project vessels 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
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 project vessels 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.	Negligible	• Contractor to provide and maintain vessel discharge log book • Contractor to provide MARPOL IOPP certification and maintain vessel discharge log/oil record book for vessels. • Contractor to provide spill kits to contain any chemical/fuel/waste spillage • PTTEPI to provide

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
			2.1.1.2 The project 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) 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 project vessels 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 vessel, 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 discharge to sea.		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
Biological Resources					
3 Marine Biota, Endangered Species,	3.1 Crew/Materials Transport	3.1.1 Potential deterioration of seawater quality	3.1.1.1 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety.	Negligible	PTTEPI to identify high valued marine habitat area and

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
Sensitive/Protected Areas	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	from wastewater discharge, spills and disturbance could affect the marine animals and the ecosystem	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 wellhead platform location) 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 wellhead platform installation, radio operator will be checking time by time to perform visual 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.		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 wellhead platform area from the support vessels. Contractor to provide vessel certifications

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
			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 Storage & Handling 4.3 Wastewater Disposal 4.4 Hazardous Materials Handling and Storage 4.5 Presence of Equipment and Facilities 4.6 Rig Placement	4.1.1 Removal of fishing equipment and 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	4.1.1.1 At least 30 days prior to construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "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 main project vessel during all operations 4.1.1.4 Establish 500 m safety zone around the project activities. 4.1.1.5 Use support vessels to warn off traffic. 4.1.1.6 Project vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping 4.1.1.7 The project vessels will comply with MARPOL 73/78 (annex IV and I) requirements. 4.1.1.8 Record the fishing equipment, if removed	Low	PTTEPI to provide and implement Grievance Mechanism with fisherman. PTTEPI to prepare and issue Notice to Mariners
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 consturction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties.	Low	Inspection to confirm implementation of relevant navigational and communication requirements

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
			5.1.1.2 Establish 500 m safety zone around the project activities. 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 Project vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping. 5.1.1.6 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations.		for project vessels 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 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 Plan. 6.1.1.6 Ensure records of all transported waste are kept.	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
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 before anchoring in the areas	Negligible	PTTEPI to site planned wells away from any underwater structures
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

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
	8.5 Rig Placement 8.6 Labour, Equipment Services Supply				
Occupational Health					
9 Occupational Health	9.1 Air Quality 9.2 Hydrogen Sulfide 9.3 Noise 9.4 Chemicals 9.5 Wastewater 9.6 Non-Hazardous Waste 9.7 Hazardous Waste 9.8 Accidents at Work Site 9.9 Transportation	9.1.1 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.	9.1.1.1 Implement PTTEPI's SSHE Management System. 9.1.1.2 Implement strict mitigation measures for impacts on air and noise. 9.1.1.3 Provide personal protective equipment (PPE) for all workers. 9.1.1.4 Provide first-aid kits and first-aid rooms on vessels and at the shore base. 9.1.1.5 Cooperate with the nearest health center/hospital in order to immediately support response to emergency events. 9.1.1.6 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 9.1.1.7 Provide a suitable work environment. 9.1.1.8 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site. 9.1.1.9 Set a 500 m safety zone around the project area and provide vessels to notify fishing boats and commercial vessels to avoid entering the operation area.	Low	PTTEPI to provide Medivac contract for medical emergencies. PTTEPI to Provide Emergency Response Plan.

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact/Issue	Mitigation Measures	Residual Impact	Specific Action
			9.1.1.10 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.		
		9.1.2 Injuries or illness due to unsanitary conditions	9.1.2.1 Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods 9.1.2.2 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.
Public Health					
10 Public Health	9.10 Transportation	9.1.3 Health and Safety potentially affected by accident or injuries 9.1.4 Reduced psychological wellbeing from concern regarding exposure or perceived exposure to hazard	9.1.4.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 9.1.4.2 At least 30 days prior to rig mobilization and construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 9.1.4.3 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations. 9.1.4.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig and project facilities. 9.1.4.5 Use support vessels to warn off traffic 9.1.4.6 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

Table 1-12: Mitigation Measures and Required Actions for Development Drilling Phase

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
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
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 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.	Negligible	Observe and report marine mammal sightings
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	3.1.1 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	Medium	Contractor to provide Drill Cuttings and Fluids Plan Drilling Contractor to use WBDF as practicable during the drilling activity

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
	3.5 Mud & Cuttings		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 PTTEPI will maintain a list of indicative Drilling Chemicals.		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. 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	Low	Use low toxic & biodegradable mud system

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			to meet the requirements for discharge at sea of 6.9% on wet cuttings		
		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. 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 an 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.	Low	Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. Provide an effective wastewater treatment system to ensure that the 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	4.1.1 Toxicity effects from oil /hazardous material spill and blowout 4.1.2 Aquatic Biota and Endangered marine animals migrate from the survey area	4.1.1.1 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 4.1.1.2 Provide an effective wastewater treatment system to ensure that the quality of the wastewater discharge meets the criteria of MARPOL 73/78. 4.1.1.3 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before discharge to sea.	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. Vessel bridge crew to maintain continuous visual watch of any hazards (including marine mammals and marine turtles).

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
	4.7 Mud & Cuttings Disposal		4.1.1.4 Regularly monitor the safety zone (500 m-radius surrounding drilling rig) to prevent any accidents. 4.1.1.5 Regularly patrol by support vessels to observe leaks, spills and determine potential causes. 4.1.1.6 Comply with all fuel storage, waste treatment and disposal regulations/procedures (MARPOL 73/78 regulations and PTTEPI standards/ procedures). 4.1.1.7 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 4.1.1.8 Avoid transportation near areas with endangered marine animals. 4.1.1.9 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. 4.1.1.10 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. 4.1.1.11 Vessel bridge crew to maintain continuous visual watch of any hazards (including marine mammals and marine turtles). 4.1.1.12 Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. 4.1.1.13 Record observed endangered marine animals found in project area. 4.1.1.14 Use Blowout Preventer-BOP to control blowout.		Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. Observe and report marine mammal sightings
Social Mitigation Measures					

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
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 with fisherman. PTTEPI to prepare and issue 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.
7 Waste Management	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 and quantity of waste. 7.1.1.5 Ensure records of hazardous waste are kept.	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
Quality of Life Values					
8 Socio-Economy	8.1 Shore Base Support	8.1.1 Employment/income and procurement opportunities for	8.1.1.1 Enhance utilization of local goods and services as much as possible.	Positive	PTTEPI to meet with local authorities to discuss and prepare

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
	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	people, business and services in surrounding area			plans for local employment and purchase of local goods and services.
Occupational Health					
9 Occupational Health	9.1 Air Quality 9.2 Hydrogen Sulfide 9.3 Noise 9.4 Chemicals 9.5 Wastewater 9.6 Non-Hazardous Waste 9.7 Hazardous Waste 9.8 Accidents at Work Site 9.9 Transportation	9.1.1 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.	9.1.1.1 Implement PTTEPI's SSHE Management System. 9.1.1.2 Implement strict mitigation measures for impacts on air and noise. 9.1.1.3 Provide personal protective equipment (PPE) for all workers. 9.1.1.4 Provide first-aid kits and first-aid rooms on vessels and at the shore base. 9.1.1.5 Cooperate with the nearest health center/hospital in order to immediately support response to emergency events. 9.1.1.6 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)	Low	PTTEPI to provide Medivac contract for medical emergencies. PTTEPI to Provide Emergency Response Plan.

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			▪ Compliance monitoring system and record for hazardous wastes 9.1.1.7 Provide a suitable work environment. 9.1.1.8 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site. 9.1.1.9 Set a 500 m safety zone around the project area and provide vessels to notify fishing boats and commercial vessels to avoid entering the operation area. 9.1.1.10 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. 9.1.1.11 Provide eye wash in chemical storage area, drilling rig area, and solid control system area.		
		9.1.2 Injuries or illness due to unsanitary conditions	9.1.1.12 Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods 9.1.1.13 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.
Public Health					

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
10 Public Health	10.1 Transportation	10.1.1 Health and Safety potentially affected by accident or injuries 10.1.2 Reduced psychological wellbeing from concern regarding exposure or perceived exposure to hazard	10.1.2.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 10.1.2.2 At least 30 days prior to rig mobilization and construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 10.1.2.3 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations. 10.1.2.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig and project facilities. 10.1.2.5 Use support vessels to warn off traffic 10.1.2.6 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

Table 1-13: Mitigation Measures and Required Actions During Offshore Operation Phase

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
Environmental Mitigation Measure					
Physical Resources					
1 Air Quality / Climate	1.1 Crew/Materials Transport 1.2 Offshore Fuel Storage & Handling 1.3 Energy Use	1.1.2 Deterioration of Air Quality	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).	Negligible	Contractor to provide maintenance schedule

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			1.1.1.3 The drilling platform 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.		
		1.1.3 GHG Emission	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 Set up appropriate operations schedule to minimize logistical issues.	Low	Contractor to provide maintenance schedule
2 Seawater Quality	2.1 Operational Dischargers including 2.2 Sewage water 2.3 Domestic water 2.4 Deck drainage from platforms 2.5 Produced water	1.1.4 Potential contamination (increased levels of suspended solids, metals, toxicity) and oxygen depletion (organic matter)	1.1.1.1 The drilling platform 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. 1.1.1.2 The drilling platform and support vessels will comply with applicable MARPOL 73/78 Annex I requirements (Reg 7, 14 and 17) including: 1.1.1.3 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. 1.1.1.4 Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 1.1.1.5 In case of spill, implement PTTEPI's Spill Contingency Plan.		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.

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			1.1.1.6 Use support vessels to warn off non-related vessel traffic to prevent accidental collision. 1.1.1.7 Support vessels to observe leaks, spills and determine potential causes. 1.1.1.8 The drilling platform 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. 1.1.1.9 In case an oil spill accident on the drilling platform, 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. 1.1.1.10 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 1.1.1.11 All contracted vessels will comply with IMO Ballast Water requirements. 1.1.1.12 Food waste must be shredded to smaller than 25 mm before discharge to sea. 1.1.1.13 Collect oil-contaminated water in an oil-water separator and treat the water to a quality meeting MARPOL 73/78 standards. 1.1.1.14 Each vessel greater than 400 gross tons will comply with all fuel storage, waste treatment and disposal regulations/procedures (MARPOL73/78, PTTEPI and contractor procedures)		PTTEPI will maintain a list of indicative Drilling Chemicals.
3 Sediment Quality	3.1 Offshore Fuel Storage & Handling 3.2 Hazardous Materials Handling and Storage 3.3 Operational discharges	3.1.4 Potential contamination from operational discharges, spills and increase in suspended solids	3.1.4.1 Ensure compliance of the drilling platform with applicable MARPOL 73/78 Annex IV requirements (Regulations 4 and 8): a. Ensure vessels possess valid International Sewage Pollution Prevention (ISPP) Certificates. b. Prohibit sewage discharge into the sea unless an approved sewage treatment plant is in operation or when discharging comminuted and disinfected sewage using an approved system at a distance exceeding 3 nautical miles (nm) from the nearest land. c. Ensure non-comminuted or non-disinfected sewage is discharged at a distance exceeding 12 nm from the nearest land.	Low	Contractor to provide Drill Cuttings and Fluids Plan Drilling Contractor to use WBDF as practicable during the drilling activity

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			3.1.4.2 Adhere to applicable MARPOL 73/78 Annex I requirements (Regulations 7, 14, and 17) for the drilling platform and support vessels: a. Prohibit direct overboard drainage from sludge, drain, dirty oil, and bilge water collecting tanks. b. Install appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collisions. c. Comply with all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 3.1.4.3 Implement PTTEPI's Spill Contingency Plan promptly in case of spills. 3.1.4.4 Use support vessels to warn off unrelated vessel traffic to prevent accidental collisions. 3.1.4.5 Direct support vessels to monitor and promptly report any leaks or spills, identifying their potential causes. 3.1.4.6 Equip the drilling platform with a bund wall to prevent spills of oil and chemicals, with any spills promptly collected into sealed containers. 3.1.4.7 In the event of an oil spill on the drilling platform, initiate immediate cleanup measures including the use of absorbents and proper disposal of oil-contaminated materials at licensed Hazardous Waste Facilities. 3.1.4.8 Ensure rigorous adherence to PTTEPI's Waste Management Plan for the storage, separation, transport, and disposal of waste materials. 3.1.4.9 Ensure all contracted vessels comply with IMO Ballast Water requirements. 3.1.4.10 Collect oil-contaminated water using an oil-water separator and treat it to meet the quality standards specified in MARPOL 73/78. 3.1.4.11 Ensure all vessels exceeding 400 gross tons comply with regulations and procedures for fuel storage, waste treatment, and disposal (MARPOL 73/78, PTTEPI, and contractor procedures).		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. PTTEPI will maintain a list of indicative Drilling Chemicals.
Biological Resources					

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
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 Operational discharges	4.1.3 Potential deterioration of seawater quality from wastewater discharge, spills and disturbance noise could affect the marine ecosystem	4.1.1.1 Adhere strictly to all International Maritime Organization (IMO) standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 4.1.1.2 Install an effective wastewater treatment system to ensure that discharged wastewater meets the stringent criteria of MARPOL 73/78. 4.1.1.3 Shred food waste to particles smaller than 25 mm before discharge into the sea. 4.1.1.4 Regularly monitor the safety zone (500 m-radius surrounding the drilling platform) to prevent any potential accidents. 4.1.1.5 Conduct frequent patrols using support vessels to detect and respond promptly to leaks, spills, and identify their potential causes. 4.1.1.6 Ensure full compliance with fuel storage, waste treatment, and disposal regulations and procedures, including MARPOL 73/78 regulations and PTTEPI standards/procedures. 4.1.1.7 Store, separate, transport, and dispose of waste materials following the comprehensive guidelines outlined in PTTEPI's Waste Management Plan. 4.1.1.8 Avoid transporting vessels near areas known to be habitats for endangered marine animals. 4.1.1.9 During platform installation, ensure that radio operators conduct periodic visual observations for endangered marine animals from support vessels in the platform vicinity. 4.1.1.10 In the event of sighting a whale within a caution zone (300 m), support vessels will not exceed speeds greater than 6 knots and will maintain a distance of no closer than 100 m. 4.1.1.11 Minimize project-related vessel traffic in areas known to have concentrations of marine mammals and sea turtles whenever feasible. Maintain steady vessel courses and speeds to minimize behavioral impacts on	Low	During operation phase, radio operator will be checking time by time to perform visual observations for endangered marine animals around rig area from the support vessels. Vessel bridge crew to maintain continuous visual watch of any hazards (including marine mammals and marine turtles). Avoid vessel collision with marine mammals and turtles. Observe and report marine mammal sightings

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			marine mammals, with helicopters reducing altitude only during approach for landing. 4.1.1.12 Maintain continuous visual surveillance of hazards, including marine mammals and turtles, by vessel bridge crews. 4.1.1.13 Take precautions to avoid collisions between vessels and marine mammals or turtles. 4.1.1.14 Document and record all observations of endangered marine animals encountered within the project area.		
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	5.1.3 Impacts from fishing area restriction, tainting or contamination of fish from spills, discharges, and collisions 5.1.4 Accidental collision	5.1.1.1 Inform MOGE regarding project activities at least 30 days prior to commencement, so that MOGE can inform relevant fisheries associations. 5.1.1.2 At least 30 days prior to platform mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 5.1.1.3 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 5.1.1.4 A liaison officer and Myanmar translator will be on the platform during all operations. 5.1.1.5 Establish 500 m safety zone around the drilling platform. 5.1.1.6 Use support vessels to warn off traffic. 5.1.1.7 Drilling platform and support vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping 5.1.1.8 The drilling platform and vessels will comply with MARPOL 73/78 (annex IV and I) requirements. 5.1.1.9 Record the fishing equipment, if removed Use support vessels to warn fishing boats and other transportation ships of traffic through project area to prevent accidental collision	Low	PTTEPI to provide and implement Grievance Mechanism with fisherman. PTTEPI to prepare and issue Notice to Mariners
6 Shipping	6.1 Crew/Materials Transport	6.1.3 Increased shipping traffic	6.1.1.4 At least 30 days prior to platform mobilization, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to	Low	Inspection to confirm implementation of relevant

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
	6.2 Presence of Equipment and Facilities 6.3 Platform Placement	6.1.4 Potential disruption to traffic in case of accident	Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 6.1.1.5 Establish 500 m safety zone around the drilling platform. 6.1.1.6 Use support vessels to warn off traffic. 6.1.1.7 Provide appropriate lights and warning signals on all vessels to prevent accidental collision. 6.1.1.8 Drilling platform and support vessels will comply with international regulations for collision avoidance, navigation and watch keeping. 6.1.1.9 A liaison officer and Myanmar translator will be on the platform during all operations.		navigational and communication requirements for drilling rig and support vessels operating at sea.
7 Waste Management	7.1 Non-hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage	7.1.4 Waste contamination to environment. Reduced well-being due to exposure or perceived exposure to hazards. Pressure on onshore waste-management operations	7.1.1.1 All contractors must comply with the with PTTEPI's Waste Management Plan. 7.1.1.2 Comply with all Myanmar and International Maritime Organization (IMO) regulations or standards regarding vessel seaworthiness and maritime safety. 7.1.1.3 Store, separate, transport and dispose of waste following PTTEPI's Waste Management Plan. 7.1.1.4 Do not drop any non-food solid waste into the sea. 7.1.1.5 Store hazardous waste in containers that are durable and safe for transport/transfer. Also, store them in areas away from fire sources. 7.1.1.6 Record and monitor the type and quantity of waste. 7.1.1.7 Ensure records of hazardous waste are kept. 7.1.1.8 Provide effective wastewater treatment system to ensure that the quality of the discharge meets the criteria of MARPOL 73/78. 7.1.1.9 Manifest all waste transported offsite for disposal at an appropriate facility. 7.1.1.10 Water that is contaminated with oil will be collected and treated at the oil/water separator prior to discharging the water portion to the sea. 7.1.1.11 Comply with Myanmar discharge guidelines that dictates that the maximum one-day oil and grease	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

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			discharge should not exceed 42 mg/l; 30-day average should not exceed 29 mg/l.		
Quality of Life Values					
8 Socio-Economy	8.1 Crew/Materials Transport 8.2 Shore Base Support 8.3 Offshore Fuel Storage & Handling 8.4 Hazardous Materials Handling and Storage 8.5 Non-hazardous and Hazardous Waste Handling and Storage 8.6 Labour, Equipment & Services Supply	9.1.3 Increased employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area	8.1.1.1 Purchase local supplies and services, whenever possible. 8.1.1.2 Prepare a Plan for Enhancing Myanmar's Economy. 8.1.1.3 Develop plan for enhanced utilization of local goods and services. 8.1.1.4 Sub-contractor terms of contract to include requirement for hiring locals, especially for unskilled and semi-skilled workforce (as possible).	Positive	PTTEPI to meet with local authorities to discuss and prepare plans for local employment and purchase of local goods and services.
Cultural Resources					
9 Cultural/Archaeological	9.1 Crew/Materials Transport 9.2 Shore Base Support 9.3 Labour, Equipment & Services Supply 9.4 Waste Management	8.1.1 Possible disruption or damage of underwater archaeological sites, such as shipwrecks. 8.1.2 8.1.3 Potential for conflict between local culture and outside workers.	8.1.1.1 Review offshore bottom scans for possible archeological finds. 8.1.1.2 Conduct meetings with local fisherman and communities annually. 8.1.1.3 Prepare a Cultural Sensitivity Plan and Provide local CSR Activities.	Negligible	Review offshore bottom scans for possible archeological finds. Conduct meetings with local fisherman and communities annually. Prepare a Cultural Sensitivity Plan and Provide local CSR Activities.
Occupational Health					
10 Occupational Health	10.1 Air Quality 10.2 Hydrogen Sulfide 10.3 Noise 10.4 Chemicals 10.5 Wastewater 10.6 Non-Hazardous Waste 10.7 Hazardous Waste 10.8 Accidents at Work Site	9.1.1 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	9.1.1.1 Implement PTTEPI's SSHE Management System. 9.1.1.2 Implement strict mitigation measures for impacts on air and noise. 9.1.1.3 Provide personal protective equipment (PPE) for all workers. 9.1.1.4 Provide first-aid kits and first-aid rooms on vessels and at the shore base.	Low	PTTEPI to provide Medivac contract for medical emergencies. PTTEPI to Provide Emergency Response Plan.

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
	10.9 Transportation	accidents, spills, wastes, noise, etc.	9.1.1.5 Cooperate with the nearest health center/hospital in order to immediately support response to emergency events. 9.1.1.6 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 9.1.1.7 Provide a suitable work environment. 9.1.1.8 Provide fire protection equipment and manual for emergency management at project site. 9.1.1.9 Set a 500 m safety zone around the project area and provide vessels to notify fishing boats and commercial vessels to avoid entering the operation area. 9.1.1.10 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. 9.1.1.11 Provide eye wash in chemical storage area, drilling rig area, and solid control system area.		
		9.1.2 Injuries or illness due to unsanitary conditions	9.1.1.12 Provide appropriate sanitation at working locations such as clean water and consumer goods	Low	Provide appropriate sanitation at working locations such as clean

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			9.1.1.13 Prepare sanitary housing for workers and provide health management systems and sanitation facilities with an adequate number of workers.		water and consumer goods.
Public Health					
11 Public Health	11.1 Transportation	11.1.1 Health and Safety potentially affected by accident or injuries 11.1.2 Reduced psychological wellbeing from concern regarding exposure or perceived exposure to hazard	11.1.2.1 Implement PTTEPI's Grievance Mechanism. 11.1.2.2 At least 30 days prior to rig mobilization and construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 11.1.2.3 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations. 11.1.2.4 Establish 500 m safety zone around the drilling rig and project facilities. 11.1.2.5 Use support vessels to warn off traffic 11.1.2.6 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

Table 1-14: Mitigation Measures and Required Actions During Unplanned Event

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
1 Ship 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 and construction activities, coordinate with MOGE, who will then issue "Notice to Mariner" regarding project activities to appropriate parties. 1.1.1.2 A liaison officer and Myanmar translator will be on the rig during all operations. 1.1.1.3 Establish 500 m safety zone around the project activities. 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 Should an incident occur, PTTEPI's Emergency Response Plan would be implemented. Emergency response drills will be held once a year.	Medium	PTTEPI/Contractors to provide Emergency Response Plan for Rig/Vessels
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 a secured storage area with impervious (cement or plastic sheet) floor and bund wall. Handle all chemicals according to their SDS.	Medium	PTTEPI to provide Emergency Response Plan PTTEPI to provide Spill Contingency Plan Contractor to provide Spill kits

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			2.1.1.6 Investigate, correct and file incident or accident reports.		
3 Blowout	3.1 Drilling	3.1.1 Hydrocarbon discharge into the sea, impact to environment	3.1.1.1 Check shallow gas pockets during site 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 is in places. 3.1.1.5 Test and Certify BOP in accordance with API 53	Medium	Contractor to provide BOP Test Certification PTTEPI to provide Emergency Response Plan PTTEPI to provide Spill Contingency Plan PTTEPI to provide Blow out Contingency Plan
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 Storm Emergency Plan and Emergency Response Plan. 4.1.1.2 Conduct drills according to Emergency Response 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
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 sites 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
6 Transportation Accidents	6.1 Vehicle and Equipment Use	6.1.1 Possible injury or death to personnel; and localized contamination of environment	6.1.1.1 Follow SSHE Management System. Implement Emergency Response Plan in case of fire occurrence. 6.1.1.2 Limit the speed of project vehicles, according to the road condition. 6.1.1.3 Maintain construction equipment and vehicles. 6.1.1.4 Notify the local authority of the oversized load and put an escort in front of this convoy with horn and hazard lights.	Medium	PTTEPI to provide Emergency Response Plan PTTEPI to provide Spill Contingency Plan PTTEPI to provide a transportation management plan

Environmental Factors /Events	Activity	Potential Impact	Mitigation Measures	Residual Impact Significance	Specific Action
			6.1.1.5 Consult with community leaders on plan and transportation routes before moving large equipment. 6.1.1.6 Restrict/ avoid movement of heavy equipment during rush hours. 6.1.1.7 Provide traffic signs or flags at junction of access road and main road. 6.1.1.8 Investigate any complaints and handle them appropriately. Keep records of complaints and follow-up. 6.1.1.9 Strictly enforce training programs to reduce transport and drilling incidents by its contractors. 6.1.1.10 Restoring any damage to roads caused by project vehicles. 6.1.1.11 Implement emergency response training, fire training and response drills 6.1.1.12 Prohibit trespassers from entering the construction site. 6.1.1.13 Referral system with external medical facilities for serious injuries or emergencies.		
7 Earthquake	7.1 Natural Disaster	7.1.1 Injuries or death 7.1.2 Damage to rig's structure 7.1.3 Impact on environment	7.1.3.1 Assess potential impacts should an earthquake occur and design preventative measures as possible. 7.1.3.2 Implement PTTEPI's Emergency Response Plan	Medium	Implement PTTEPI's Emergency Response Plan

1.9.3 Environmental, Social, and Health Monitoring Measures

A summary of EHS impact and monitoring measures for the onshore construction/ installation and operation of pipeline and facilities are shown in Table 1-15 and Table 1-16. Summary of EHS impact and monitoring measures for offshore construction, drilling and operation are shown in Table 1-17, Table 1-18 and Table 1-19.

1.9.3.1 Environmental, Social and Health Monitoring Measures for Onshore Activities

Table 1-15: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Construction and Installation Phase_Onshore Pipeline and Facilities

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibilities
Air Quality	• PM-10 • PM-2.5 • NOx, • SOx, • H2S	Method • Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines, Effective since 2015 in accordance with The Environmental Conservation Law, 2012, and • WHO Air quality guideline (2006) and amendment.	**Duration:** 1 day continuously **Frequency:** • Once during construction • In case of any complaint regarding air quality, an additional air quality measurement may be conducted in response to specific complaints (if necessary)	• APF • Nearest sensitive receptor or downwind of complaint area (if necessary)	PTTEPI
Noise	• Leq24 hr. • Lmax • Ldn	Method • Measure background noise level, residual noise level, specific noise level and calculation of noise using a Type 1 or 2 sound level meters meeting all appropriate IEC standards • Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines, Effective since 2015 in accordance with The Environmental Conservation Law, 2012, and • Following the Guidelines for Community Noise, World Health Organization (WHO), 1999	**Duration:** 1 day continuously **Frequency:** • Once during construction • In case of a complaint regarding noise from project site, an additional noise measurement may be conducted (if necessary)	APF 100 meters from onshore facilities.	PTTEPI
Soil	Physical parameters: • pH • Soil texture	Method • Follow U.S. EPA Analytical Method per parameter	• Once after construction • In an event of spillage and leakage	• At the same sampling station before having project (Baseline)	PTTEPI

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibilities
	• Salinity • Conductivity • Temperature • Cl- Chemical Parameters: • Petroleum Hydrocarbons • Total PAH, Total DDT, Total PCBS. • Heavy Metals: As, Cd and Cd-compound, • Cr6+, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn, Vanadium, Total Nitrogen and Total Phosphorus,	• Standard for Coarse Grained Agricultural Soil from Canadian Council of Ministers of the Environment. 2007. Canadian soil quality guidelines for the protection of environmental and human health • Canadian Council of Ministers of the Environment, CANADA-WIDE STANDARDS for PETROLEUM HYDROCARBONS (PHC) IN SOIL, 2008 • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, 9-Mar-04, Canada		At the spillage or leakage areas	
Surface water	Physical parameters: • pH • Conductivity • Temperature • SS • TDS • Salinity Chemical Parameters: • DO • BOD • TPH and Oil and Grease • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Total Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn Biological parameters: • TCB	Method • Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compare to Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life (Freshwater) and US EPA National Recommended Water Quality Criteria - Human Health Criteria Table for consumption of water and organism.	• Once after construction. • In an event of spillage and leakage	• At the same surface water sampling station before having project (Baseline) • Water sources which are potentially affected (in case of spillage of leakage)	PTTEPI
Groundwater	Physical parameters: • pH	Method	• Once after construction. • In an event of spillage and leakage	• At the same surface water sampling	PTTEPI

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibilities
	• Conductivity • Temperature • TDS • Salinity Chemical Parameters: • TPH and Oil and Grease • Benzene • Toluene • Ethyl benzene • Total xylene • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Hg, Ni,Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn	• Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compare to US EPA - National Primary Drinking Water Regulations and National Secondary Drinking Water Regulations, published by the USEPA, May 2009. • UK Drinking Water Standards from Water Supply (Water Quality) Regulations 2000, (SI 2000/3184) (as amended). • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, April 15, 2011, Canada		station before having project (Baseline) • Water sources which are potentially affected (in case of spillage of leakage)	
Chemical use	• Type of chemical • Volume of use	• Daily record type of chemicals and volume used.	• Chemical Usage Inventory • Report to regulator every 6 month	• APF, ACP, pipeline route	PTTEPI and Contractor
Hazardous and Non-hazardous waste	• Manifest Disposal and Tracking Report	• Track waste volume by type and disposal location daily	• Waste Record • Report to regulator every 6 month	• APF, ACP, pipeline route	PTTEPI and Contractor
Sediment	• Chemical Parameters: • Petroleum Hydrocarbons • Heavy Metals: As, Cd and Cd-compound, • Cr6+, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn, Vanadium, Total Nitrogen and Total Phosphorus,	Method • Follow U.S. EPA Analytical Method per parameter • Standard for Coarse Grained Agricultural Soil from Canadian Council of Ministers of the Environment. 2007. Canadian soil quality guidelines for the protection of environmental and human health	• In event of a spill	• 4 samples at 50 m in each direction from spill location	PTTEPI and Contractor
Social	• Complaint • Monitoring and solving	• Record complaints. • Monitor and address problems satisfactory. •	• Community meetings annually • Report to regulator every 6 months	• APF, ACP, pipeline route	PTTEPI and Contractor
Occupational health and safety	• Accidental statistics • cause of accidents	• Record accidents or near misses generated during construction by identifying cause(s) and severity	• Throughout construction and operations	• Project area, community around	PTTEPI and Contractor

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibilities
	• Mitigation measures	of impact(s), as well as operated mitigation measures • Conduct summary report of accident investigation		project area and transportation route	

Table 1-16: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Onshore Operation Phase

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibility
Air Quality	• PM-10 • PM-2.5 • NOx, • SOx, • H2S	Method • Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines, Effective since 2015 in accordance with The Environmental Conservation Law, 2012, and • WHO Air quality guideline (2006) and amendment.	**Duration:** 1 day continuously **Frequency:** • Every 6 months during operations • In case of any complaint regarding air quality, an additional air quality measurement may be conducted in response to specific complaints (if necessary)	• APF • Nearest sensitive receptor or downwind of complaint area (if necessary)	PTTEPI
Noise	• Leq24 hr. • Lmax • Ldn	Method • Measure background noise level, residual noise level, specific noise level and calculation of noise using a Type 1 or 2 sound level meters meeting all appropriate IEC standards • Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines, Effective since 2015 in accordance with The Environmental Conservation Law, 2012, and • Following the Guidelines for Community Noise, World Health Organization (WHO), 1999	**Duration:** 1 day continuously **Frequency:** • Annually • In case of a complaint regarding noise from project site, an additional noise measurement may be conducted (if necessary)	APF Nearest sensitive receptor	PTTEPI

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibility
Soil	Physical parameters: • pH • Soil texture • Salinity • Conductivity • Temperature • Cl- Chemical Parameters: • Petroleum Hydrocarbons • Total PAH, Total DDT, Total PCBS. • Heavy Metals: As, Cd and Cd-compound, • Cr6+, Pb, Hg, Ni, Cu, Zn, Vanadium, Total Nitrogen and Total Phosphorus,	Method • Follow U.S. EPA Analytical Method per parameter • Standard for Coarse Grained Agricultural Soil from Canadian Council of Ministers of the Environment. 2007. Canadian soil quality guidelines for the protection of environmental and human health • Canadian Council of Ministers of the Environment, CANADA-WIDE STANDARDS for PETROLEUM HYDROCARBONS (PHC) IN SOIL, 2008 • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use Under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, 9-Mar-04, Canada	• In an event of spillage and leakage	At the spillage or leakage areas	PTTEPI
Site Runoff	Physical parameters: • pH • Conductivity • Temperature • SS • TDS • Salinity Chemical Parameters: • DO • BOD • TPH and Oil and Grease • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Total Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn Biological parameters: • TCB	Method • Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compare to Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life (Freshwater) and US EPA National Recommended Water Quality Criteria - Human Health Criteria Table for consumption of water and organism.	• Once annually during operations • In an event of spillage and leakage	• Site runoff location to the water body • Water sources which are potentially affected (in case of spillage of leakage)	PTTEPI

Factors	Index/Parameter	Procedure	Proposed Duration and Frequency of Monitoring	Location	Responsibility
Groundwater	Physical parameters: • pH • Conductivity • Temperature • TDS • Salinity Chemical Parameters: • TPH and Oil and Grease • Benzene • Toluene • Ethyl benzene • Total xylene • Cl, SO4 • Metals: As, Cd, Total Cr, Pb, Hg, Ni,Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn	Method • Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF • Compared to US EPA - National Primary Drinking Water Regulations and National Secondary Drinking Water Regulations, published by the USEPA, May 2009. • UK Drinking Water Standards from Water Supply (Water Quality) Regulations 2000, (SI 2000/3184) (as amended). • Ontario Soil, Ground Water and Sediment Standards for Ontario, Use under Part XV.1 of the Environmental Protection Act, April 15, 2011, Canada	• Once annually during operation • In an event of spillage and leakage	• At the same surface water sampling station before having project (Baseline) • Water sources which are potentially affected (in case of spillage of leakage)	PTTEPI
Chemical use	• Type of chemical • Volume of use	• Daily record type of chemicals and volume used.	• Chemical Use Inventory •	• APF, ACP, pipeline route	PTTEPI
Hazardous and Non-hazardous waste	• Manifest Disposal and Tracking Report	• Track waste volume by type and disposal location daily	• Waste Record • • Report to regulator every 6 month	• APF, ACP, pipeline route	PTTEPI
Social	• Complaint • Monitoring and solving	• Record complaints. • Monitor and address problems satisfactorily. •	• Community meetings annually • Report to regulator every 6 months	• APF, ACP, pipeline route	PTTEPI
Occupational health and safety	• Accidental statistics • cause of accidents • Mitigation measures	• Record accidents or near misses generated during construction by identifying cause(s) and severity of impact(s), as well as operated mitigation measures • Conduct summary report for accident investigation	• Throughout construction and operations	• Project area, community around project area and transportation route	PTTEPI

1.9.3.2 Environmental, Social and Health Monitoring Measures for Offshore Activities

Table 1-17: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Offshore Wellhead Platform and pipeline Construction

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	Responsibility
Sewage	• Methods used for sampling/analysis should be as specified in MARPOL 73/78* and EQEG.	• Production Platform • Rig/vessels	Monitoring report to include sampling results and comparison to baseline results of: • Thermo tolerant Coliform bacteria • Biochemical Oxygen Demand (BOD) • Chemical Oxygen Demand (COD) • pH	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI and Contractor
Training	• Details of crew inductions • Training sessions	Rig/Vessels	• Training Report	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI
Marine Life	• Visual observations of marine life noting time and locations	Project Area	• Marine Mammal Observations Record	Offshore Wellhead Platform Construction	Contractors
Chemical use	• Record type of chemicals and volume used	Project area	• Chemical Use Inventory	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI and Contractor
Hazardous and Non-hazardous waste	• Track waste volume by type and disposal location	At all project locations	• Waste Records	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI and Contractor
Accidental Releases and Leaks	• Record any accidental releases or leaks if occurred	Project Area	• Accidental Discharge Record	Offshore Wellhead Platform Construction	Contractor PTTEPI
Social	• Record of Grievances • Monitor, investigate and implement suitable solutions	Project area, community around project area, and transportation route	• Complaint • Monitoring and solving	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI and Contractor
Emergency Response Plan	• Record the Number and type of emergency drills conducted; and • Response efficiency	Project Vessel	• Emergency Response Plan (ERP) Drill Record	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI and Contractor
Incident Reporting	• Record accidents or near misses generated during all phases by identifying cause(s) and severity of impact(s), as well as operated mitigation measures • Conduct summary report for accident investigation	Project area, community around project area and transportation routes	• Accidental statistics • Cause of accidents • Mitigation measures	Offshore Wellhead Platform Construction	PTTEPI and Contractor

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	Responsibility
Compliance Reporting	• Compliance with EMP	At all project locations	• Audit of Management Measures	Post Project	PTTEPI and Contractor

Table 1-18: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Development Drilling Phase

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	Responsibility
Drilling fluids and cuttings (non-aqueous drilling fluid) Characteristics	Methodology • International Finance Corporation (IFC) Environmental, Health, And Safety Guidelines for Offshore Oil and Gas Development, 2015.	At drilling well location	Analysis of SBM cutting characteristics for the following parameters for existing facilities: • Maximum residual Non-Aqueous Phase Drilling Fluid (NAF) 6.9% (C16 -C18 internal olefins) or 9.4% (C12-C14 ester or C8 esters) on wet cuttings; • Mercury – maximum 1 mg/kg dry weight in stock barite • Cadmium – maximum 3 mg/kg dry weight in stock barite Analysis of WBMF cuttings characteristics for the following details and parameters: • Mercury 1 mg/kg dry weight in stock barite • Cadmium 3 mg/kg dry weight in stock barite • Maximum chloride concentration must be less that four time's ambient concentration of brackish receiving water	Once-off during drilling exploration well in SBM and WBM sections % oil on cuttings in end of well report	PTTEPI and Contractor
Sewage	• Methods used for sampling/analysis should be as specified in MARPOL 73/78* and EQEG.	Drilling Rig	Monitoring report to include sampling results and comparison to baseline results of: • Thermo tolerant Coliform bacteria • Biochemical Oxygen Demand (BOD) • Chemical Oxygen Demand (COD) • pH	Drilling Phase	PTTEPI and Contractor
Training	• Details of crew inductions • Training sessions	Rig/Vessels	• Training record	All phases	PTTEPI and Contractor
Marine Life	• Visual observations of marine life noting time and locations	Drilling Rig & Vessels	• Marine Mammal Observations Record	All phases	Contractors

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	Responsibility
Chemical use for drilling	• Record type of chemicals and volume used	Project area	• Chemical Use Inventory	report after drilling is completed	PTTEPI and Contractor
Hazardous and Non-hazardous waste	• Track waste volume by type and disposal location	At all project locations	• Waste Records	All phases	PTTEPI and Contractor
Accidental Releases and Leaks	• Record any accidental releases or leaks if occurred	Rig and Vessels	• Accidental Discharge Record	All phases	Contractor PTTEPI
Social	• Record of Grievances • Monitor, investigate and implement suitable solutions	Project area, community around project area, and transportation route	• Complaint • Monitoring and solving	All phases	PTTEPI and Contractor
Emergency Response Plan	• Record the Number and type of emergency drills conducted; and • Response efficiency	Drill Rig	• Emergency Response Plan (ERP) Drill Record	Monitor each ERP drill for each situation	PTTEPI and Contractor
Incident Reporting	• Record accidents or near misses generated during all phases by identifying cause(s) and severity of impact(s), as well as operated mitigation measures • Conduct summary report for accident investigation	Project area, community around project area and transportation routes	• Accidental statistics • Cause of accidents • Mitigation measures	All phases	PTTEPI and Contractor
Compliance Reporting	• Compliance with EMP	At all project locations	• Audit of Management Measures	Post Project	PTTEPI

Table 1-19: Environmental, Social, and Health Monitoring Measures for Offshore Operation

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	Responsibility
Sewage	• Methods used for sampling/analysis should be as specified in MARPOL 73/78* and EQEG.	• Production Platform • Rig/vessels	Monitoring report to include sampling results and comparison to baseline results of:	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI

Monitoring Parameter	Methodology	Location	Report	Timescale/ Frequency of Monitoring	Responsibility
			• Thermo tolerant Coliform bacteria • Biochemical Oxygen Demand (BOD) • Chemical Oxygen Demand (COD) • pH		
Training	• Details of crew inductions • Training sessions	Rig/Vessels	• Training record	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Marine Life	• Visual observations of marine life noting time and locations	Project Area & Vessels	• Marine Mammal Observations Record	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Chemical use	• Record type of chemicals and volume used	Project area	• Chemical Use Inventory	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Hazardous and Non-hazardous waste	• Track waste volume by type and disposal location	At all project locations	• Waste Records	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Accidental Releases and Leaks	• Record any accidental releases or leaks if occurred	Project area and Vessels	• Accidental Discharge Record	Offshore Wellhead Platform Operation	Contractor PTTEPI
Social	• Record of Grievances • Monitor, investigate and implement suitable solutions	Project area, community around project area, and transportation route	• Complaint • Monitoring and solving	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Emergency Response Plan	• Record the Number and type of emergency drills conducted; and • Response efficiency	Drill Rig	• Emergency Response Plan (ERP) Drill Record	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Incident Reporting	• Record accidents or near misses generated during all phases by identifying cause(s) and severity of impact(s), as well as operated mitigation measures • Conduct summary report for accident investigation	Project area, community around project area and transportation routes	• Accidental statistics • Cause of accidents • Mitigation measures	Offshore Wellhead Platform Operation	PTTEPI
Compliance Reporting	• Compliance with EMP	At all project locations	• Audit of Management Measures	Post Project	PTTEPI

1.9.4 Environmental Management Sub Plans

The following sub-management plans will be implemented based on the outcomes of the impact assessment and PTTEPI's standards.

- Air Quality Management Plan
- Noise, Light and Vibration Management Plan
- Soil Management Plan
- Water Management Plan
- Waste Management Plan
- Emergency Response Plan
- Biodiversity Action Plan
- Public Consultation Plan and Grievance Mechanism
- Cultural Heritage Management Plan
- Occupational health/ Public Health Plan
- Corporate Social Responsibility (CSR) Plan
- Land Lease/ Acquisition Compensation Plan
- Oil Spill Contingency Plan
- Ballast Water Management Plan
- Fire Management Plan
- Blowout Contingency Plan
- Natural Disaster Management Plan
- Dredging Management Plan
- Collision of Vessels management Plan
- Compensation and Livelihood Restoration Plan for Fishermen and Farmers

1.10 Public Consultation and Disclosure

1.10.1 Scoping Stage Public Consultation

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 near the CFP, and along the onshore pipeline.

Township level meetings included:

1. Pyapon township
2. Dedaye township, and

For the villages near Project area, two main villages for public consultation meeting and the villages near to the project (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)
2. 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 CM office.

In order for the PC 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.

1.10.1.1 Key Issues Raised at Scoping Stage Public Meetings

The key questions and responses from the township and village meetings are summarized in Table 1-20.

Table 1-20: Summary of Key Questions and Responses of 1st Public Consultation Meetings

No	Concern	Response
1	the possible effects of the project development on the local fishing communities	PTTEPI plans prefabrication of ASK platforms, transported by barges. Before installation, a 'Notice to Mariner' will prohibit fishing around a 500 m safety zone temporarily. Once installation is complete, original conditions will be restored. Despite ASK 12 project's 60-day drilling prediction, rig mobilization can be completed in just 5 days. Fishing activities will resume around the project area post-rig demobilization.
2	Has PTTEPI identified the natural gas pipeline RoW to Kyike Latt Township, and what's the compensation status for affected areas?	PTTEPI surveys gas pipeline RoW in Pyapon, Dedaye, and Kyikelatt Townships, contacting landowners. Compensation for crops and lands undergoes negotiation, adjusting market prices, which may cause delays.
3	Fishing areas for the M3 project status: 7 sites affected, including 4 in Pyapon District and Kyar Paung. Project starting in October can conflict with fishing starting in September. Kyar Paung businesses need prior consent for preparations. PTTEPI should inform exact project site locations and plans in advance via the Department of Fishery.	PTTEPI to provide project locations; IEM/EQM conducts socio-economic survey to assess impacts on fishing business. Mitigation measures determined through discussion with local fishermen/business owners.

No	Concern	Response
4	Emergency preparedness plans and safety training for pipeline incidents like natural disasters and gas leaks/explosions?	EIA report to assess impacts of unplanned events and offer management plans. Pipeline explosions are rare, safety block valves control such events. Daw Nyein Village has five safety valves for emergencies. PTTEPI to conduct safety training with the Fire Department.
5	Can agricultural activities be carried out where the pipeline is buried?	Lands registered for Form 7 certification for various purposes, to belong to MOGE. Pipeline maintenance every 3-5 years, temporary agriculture allowed. No compensation for agricultural land damage during maintenance. Deeper pipeline burial reduces risks to agriculture. Shallow water pipelines affect transportation; solutions include consultation for creek/canal design and HDD (Horizontal Directional Drilling) method for large watercourses.
6	M3 block not linked to Dedaye Township boundary, why is it deemed a project-affected area?	EIA covers impacts within Project Area of Influence (AoI), informing stakeholders. While Dedaye Township may not face direct physical impacts, indirect effects like water transportation and fishing industry could occur.
7	Will the pipeline pass through the fishponds, if possible, it should be buried away from the ponds as far away as possible.	PTTEP acknowledges fishponds in Dedaye, notably Kyone Tin Village. Numbers are fewer than Twantay Township, Yangon. PTTEP is mindful of fishponds in the upcoming project.
8	Villagers request advance notice of project activities, including shipping routes and timings, to prepare and avoid collision risks with fishing boats. Previous incidents led to damage without compensation, emphasizing the need for prior notification to safeguard the small, vulnerable fishing industry.	PTTEP acknowledges concerns and will address them with socio-economic mitigation measures. Advance notice via Mariner's Notice will be given through the Department of Fisheries. Local representatives will engage with PTTEP staff and fishing communities. Efforts will be made to inform those unaware of operation routes to minimize risks.
9	Despite gas lines passing through, village living standards remain low. Requesting PTTEP's support for basic infrastructure like electricity, roads, education, markets, and a cemetery.	PTTEP plans socio-economic benefits in education, health, environment, and religion. Recent field survey gathered community needs. CSR activities will align with company policies and MOGE guidelines.

1.10.2 EIA Stage Public Consultation

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

Meeting Venue and Schedule	**27th Sep 2022 (10:00 to 12:30 hrs)** Pyapon District/Township **28th Sep 2022 (10:00 to 11:30 hrs)** Dedaye Township **28th Sep 2022 (14:00 to 15:30 hrs)** Village Level Meeting at Aung Tharyar Village **29th Sep 2022 (10:00 to 11:30 hrs)** Village level meeting at Phone Gyi Thaung Village (for ACP location)

	29th Sep 2022 (13:00 to 14:30 hrs) Village level meeting at Naunt Mee Village **30th Sep 2022 (9:30 to 11:00 hrs)** Village level meeting at Daw Nyein Village **30th Sep 2022 (11:00 to 12:00 hrs)** Village level meeting at Kha Pyat Village

The meetings were conducted in line with the township administration suggestions. The key questions and responses from the township and village meetings during the EIA Phase of Public Consultation are summarized in Table 1-21.

1.10.2.1 Key Issues Raised at EIA Stage Public Consultation Meeting

Table 1-21: Summary of Key Questions and Responses of 2st Public Consultation Meetings

No	Concern	Response
1	Closest village, Naut Mee, lacks project awareness. Urgent public consultations needed in fisheries villages, especially considering the proximity of the project site and frequent visits by fishermen. Assessing potential impacts on the local community, vital for the supporting fisheries sector, is crucial. Block M3's location is crucial for local fishermen's Kyar Phaung sector. Due to the nature of the business, waterway mobilization and Mariner Notices should inform fisheries in advance, preferably over 1 month ahead, as discussed in the meeting.	Comments from the 2nd Public Consultation will be included in the EIA report. Additional meetings will extend to Naut Mee, Kha Pyat, and Phone Gyi Thaung villages. The company commits to early Mariner Notice announcements and distributing hard copies to Fisheries groups. Ongoing communication with the Fisheries Department/Group is planned, along with various future meetings on land compensation, CSR, construction, and more.
2	In the operational phase, potential accidents and injuries may occur. It's crucial to appoint a PTTEPI/Project focal person to liaise with the Public Health Department for incident and injury cases.	The suggestion and recommendation are well noted. During project implementation, PTTEPI typically designates a site doctor and a Yangon Office doctor as focal persons for health-related matters.
3	Control method for any leakage or fire from gas pipeline?	Gas and fire detection use detectors on-site; block valve control triggers an automatic shutdown in seconds for leaks and fires. PTTEPI's emergency response/firefighting team, along with scheduled drills, ensures readiness. Coordination with the Fire Brigade Department is maintained for escalated cases.
4	Land ownership 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.
5	As our fishing aligns with PTTEPI's operation in September, support is sought for potential impacts on the fisheries business during this overlapping period.	Direct compensation is not feasible for individuals in this Government Project. Instead, CSR activities will support affected villages, adhering to ministry guidelines. An annual CSR budget will focus on local community development, enhancing education, health, and infrastructure.

No	Concern	Response
6	Requested to avoid the project activities during the fishing season	The tentative start date is shifted to December 2023 or January 2024. The suggestion is acknowledged and will be part of the EIA report. Fisheries are advised to avoid the 500 m radius exclusion zone for safety, and PTTEPI commits to operating with care and compliance with government guidelines.
7	What is the coordinate of the project locations. What is the result from the baseline survey?	Project coordinates to be officially shared via Mariner Notice, with tentative coordinates shared after the meeting. Mitigation measures for impacts will be detailed in the EIA report. Waste from project activities will be managed offshore and sent back to shore for proper disposal by a licensed contractor, ensuring no disposal overboard into the sea.
8	How will PTTEPI dispose solid and liquid discharges from offshore project activities?	No hazardous production waste overboard. Food waste meeting standards ground and released overboard. Other waste sent to shore for disposal at municipal facility for non-hazardous and licensed facility for hazardous waste, following regulations. Liquid waste treated and discharged per regulations. Monitoring during project commencement and every 6 months, comparing results with baseline data, submitted to ECD.
9	Job opportunities from the project	Construction starts in 2024, transitioning to the operational phase in 2026. Local hiring priority for qualified individuals, both technical and non-technical, will be emphasized during the operation phase.
10	Kha Pyat village lacks benefits from the oil and gas project and still needs infrastructure development, particularly in electricity.	CSR activities, including electricity provision, depend on regional development programs. Implementation awaits regional government approval. CSR, integral to EIA, involves negotiations for rural development in health care, electricity, transportation, etc. The company will conduct CSR activities to support the community and fisheries sector.
11	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.
12	With gas supplying the power plant and electricity to the local area, is there a possibility of future changes in the electricity unit rate?	Electricity from the Kyaiklat Power Plant will be distributed via a Transmission Line and sent to the National Grid as per the Power Purchasing Agreement (PPA). The electricity unit rate will be government-controlled.
13	Any plans for mangrove plantation to mitigate local community impacts?	PTTEPI is planning to establish mangrove forest under the advice and guidance of Pyapon District Forest Department.
14	the possible environmental impacts and impacts on aquatic life caused by noise and vibration	Drilling rig machinery on the rig causes minimal vibration. Wellhead platform, prefabricated abroad for ASK Development Project, may have temporary impacts during piling activities, addressed in the assessment.
15	How company will consider for the fishing trap (Kyar) in the Daydalu cannel and farmland nearby.	Farmland will be compensated according to the rate approved by the Compensation committee. Vessel in and out route will be

No	Concern	Response
		informed to the locals as much as possible in advance which is not to damage the fishing net.
16	The village road is poor, affecting school access for children. What support measures are planned for this challenge?	CSR activities align with project for the long term. The 2022 budget is approved, and future CSR considerations for your village are planned. The project will take about 20 years. The CSR program will also be conducted annually throughout the project period.

1.10.3 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 at APF, along the onshore pipeline route and including fisherman villages who normally go to WPA1 and WPA2 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 development. 24% were not sure at this stage, and 4% did not support the project (

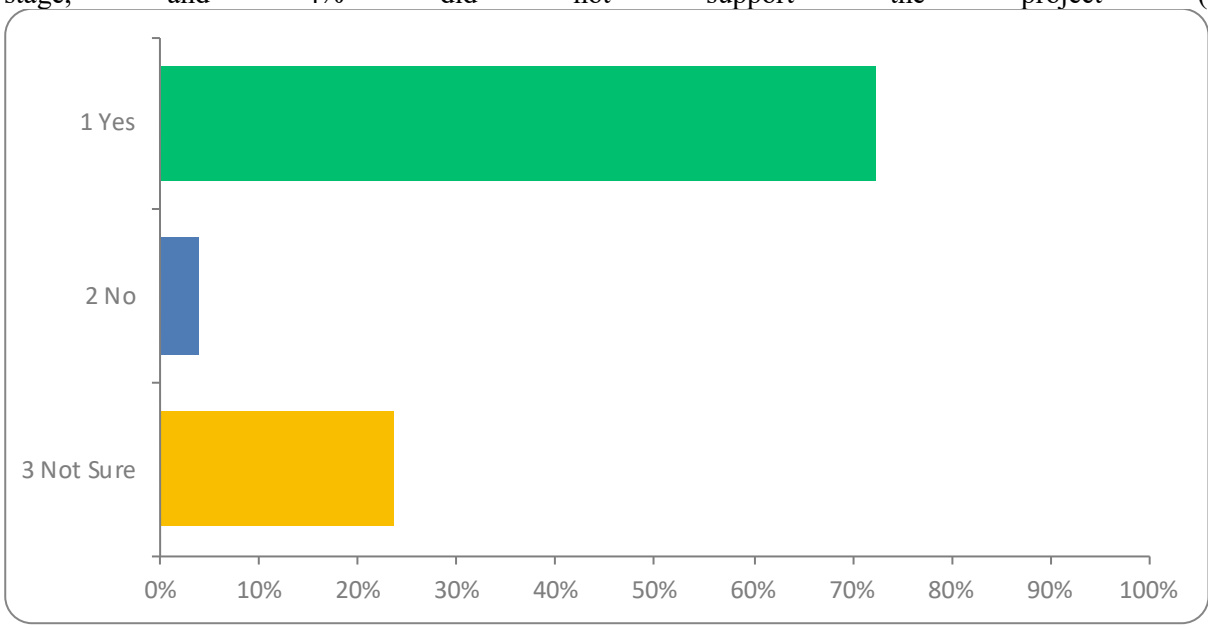


Figure 1-11).

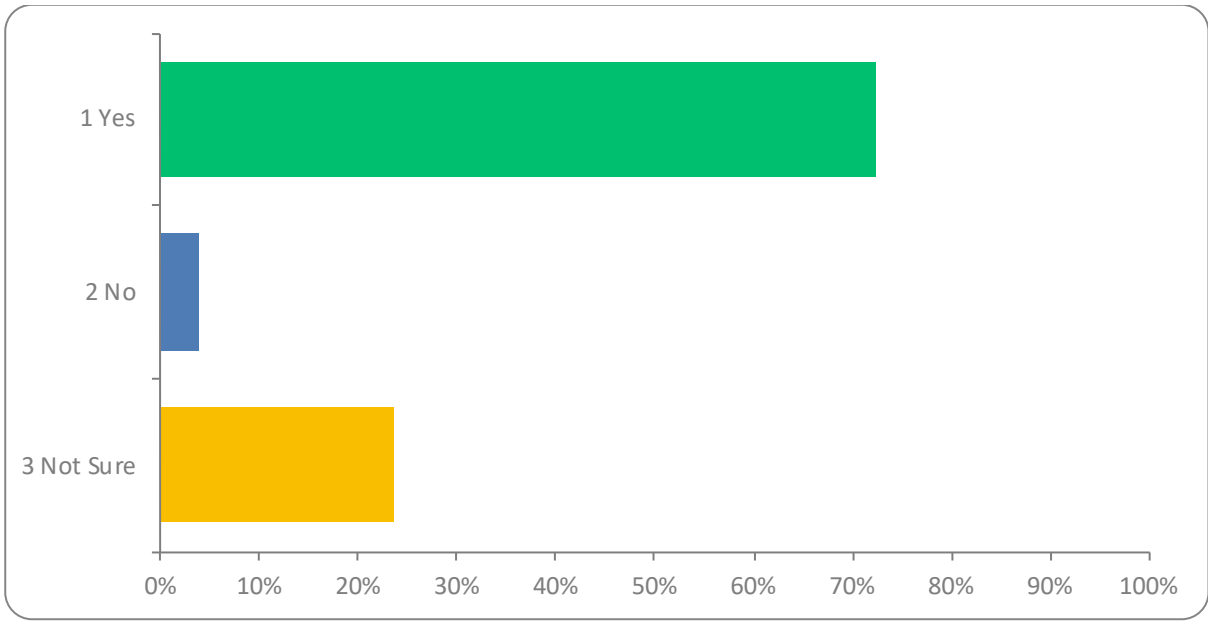


Figure 1-11: Do you agree with the proposed project

1.10.4 Public Disclosure

The project disclosure was conducted in compliance with EIA Procedure. PTTEPI has disclosed the planned project at the Scoping Phase (Figure 1-12) via the PTTEPI website (https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx).

Similarly during the Draft EIA Phase; PTTEPI has also disclosed the planned project (Figure 1-13via the PTTEPI website. 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

Scoping of EIA Study for Aung Sinkha Development Myanmar Block M3

by PTTEPI

This EIA will be investigating the installation of 2 Wellhead Platforms with 16-slots per platform, Intra-field Pipeline, Onshore/Offshore Pipeline, ASK Processing Facilities, Condensate Offloading facilities, Personnel and Material transfer facilities and associated infrastructures, in accordance with Article 23 and 28 of the EIA Procedure (2015).

Under the Environmental Impact Assessment Procedure of the Republic of the Union of Myanmar, PTTEPI is required to undertake an Environmental Impact Assessment (EIA) Study to obtain an Environmental Compliance Certificate (ECC) for the proposed activity. PTTEPI with third party EIA/SIA consultants International Environmental Management (Myanmar) Co Ltd. (IEM) and Environmental Quality Management Co. Ltd (EQM) are currently undertaking Scoping of EIA Study to define project description, study area, potential environmental and social impacts and relevant stakeholders in accordance with the Myanmar EIA Procedure (2015).

More information about the proposed activity can be found on PTTEPI Myanmar Asset website as follows: https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx

Questions and comments can also be submitted to PTTEPI in writing by contacting the following e-mail address naysanoo@pttep.com.

Figure 1-12: Disclosure Statements at Scoping Stage Stage

EIA Study for Aung Sinkha Development Myanmar Block M3

by PTTEPI

PTTEP International Limited (PTTEPI) plans to install 2 Wellhead Platforms with 16-slots per platform, Intra-field Pipeline, Onshore/Offshore Pipeline, ASK Processing Facilities, Condensate Offloading facilities, Personnel and Material transfer facilities and associated infrastructures. The tentative plan for commencement will be in 2024.

PTTEPI with third party EIA consultants International Environmental Management Co Ltd. (IEM) and Environmental Quality Management Co. Ltd (EQM) are currently undertaking an EIA Study which includes stakeholder engagement. The scoping Report has been approved by the Environmental Conservation Department (ECD). The EIA is being conducted in accordance with the Myanmar EIA Procedure (2015).

More information about the proposed activity can be found on PTTEPI Myanmar Asset website as follows: https://myanmar.pttep.com/en/Home.aspx. Questions and comments can also be submitted to PTTEPI in writing by contacting the following e-mail address naysanoo@pttep.com.

Figure 1-13: Disclosure Statements at EIA Stage

1.11 Conclusion

All environmental issues are ranked as negligible or low and can be managed to minimize potential impacts. All potential social issues will need to be monitored closely as communities are quite near to a number of the facilities and pipeline right of way.

Health issues including Non-hazardous waste, communicable diseases, and emissions. These will need to be monitored closely at those sites where communities are nearby. Health service infrastructure is not well developed in the communities and PTTEPI will need to maintain its own clinic onsite during construction and operations. A specific 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, except for earthquakes which are rare. Key to ensuring that unplanned events do not happen is linked to ongoing training programs and a site-specific emergency response plan. Drug testing is recommended.

To mitigate the potential for a blowout, a 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, as well as fire extinguishers strategically placed to minimize any damage should a fire occur.

This region has had earthquakes in the past and design considerations need to be taken to minimize the impact of an earthquake should it occur. Site specific emergency response plans for all unplanned events need to be in place and training conducted for all staff as appropriate prior to the start of the exploration drilling program.

Recommendations:

The following recommendations are provided:

- Implement recommended stakeholder engagement program before site construction.
- Prepare a site-specific waste management plan.
- Apply PTTEP's Emergency Response Plan.
- Conduct recommended training program prior to project initiation.
- Evaluate water resource potential to ensure it does not impact local community and obtain permits for a well on PTTEPI Facility locations.
- Conduct regular monitoring and audits to identify potential issues.
- Conduct quarterly meetings with local communities
- Prepare and implement a PTTEPI CSR Program.