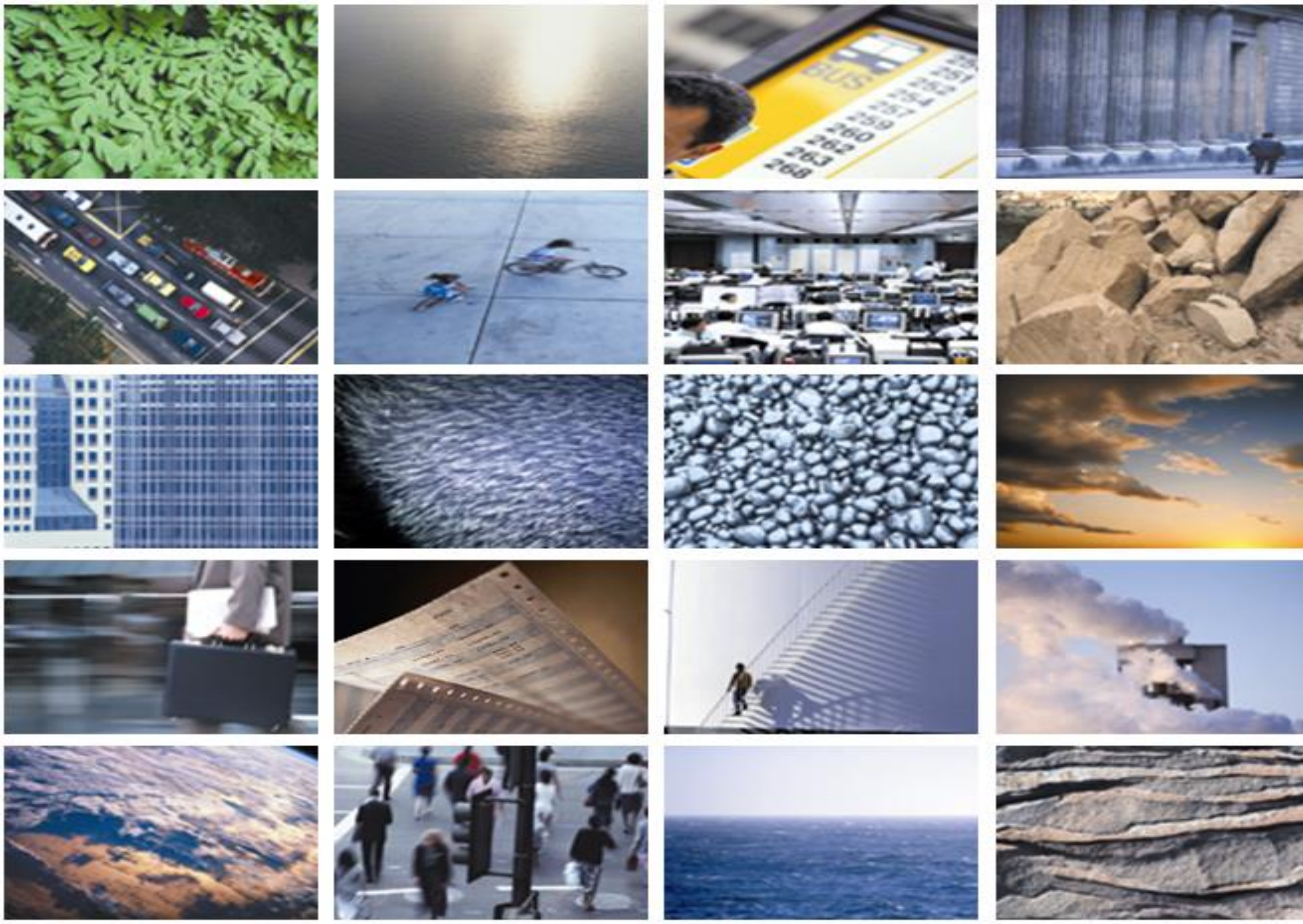


Eni Exploration Drilling in Block RSF-5

EIA Report - Excecutive Summary

26 November 2019

Project No.: 0484028

Eni Myanmar B.V.

The business of sustainability

Document details

Document title	Eni Exploration Drilling in Block RSF-5
Document subtitle	EIA Report
Project No.	0484028
Date	26 November 2019
Version	03
Author	Chris Brown, Monthat Suwannakarn, Vincent Lecat, Rattinan Thirananthasit, Sylvia Jagerroos
Client Name	Eni Myanmar b.v.

Document history

				ERM approval to issue		
Version	Revision	Author	Reviewed by	Name	Date	Comments
Draft	00	Chris Brown Monthat Suwannakarn Vincent Lecat Rattinan Thirananthasit	Kamonthip Ma-oon	Kamonthip Ma-oon	28 June 2019	
Final	01	Sylvia Jagerroos Monthat Suwannakarn	Kamonthip Ma-oon	Kamonthip Ma-oon	16 September 2019	
Post ECD Meeting	02	Sylvia Jagerroos Monthat Suwannakarn	Kamonthip Ma-oon	Kamonthip Ma-oon	17 October 2019	
Post ECD Meeting Round 2	03	Sylvia Jagerroos Monthat Suwannakarn	Kamonthip Ma-oon	Kamonthip Ma-oon	26 November 2019	

eni myanmar
Yangon Branch

Offices in Sakura Tower, #0602
339 Bogyoke Aung San Road
Kyauktada Township, Yangon, Myanmar
Tel: +95 01 255369 Fax: +95 01 255360

To the attention of: Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Complex 53 – NayPyiTaw
Fax: 067 431322

Ref: MD/AG/334/19/O

Yangon, 20th November 2019

Subject: Letter of Endorsement for Onshore Blocks RSF-5 Exploration Drilling Environmental Impact Assessment (EIA)

Dear Sir,

We refer to our Environmental Impact Assessment (EIA) Report, submitted herewith in respect of the proposed exploration drilling program in Block RSF-5.

The EIA Report was prepared by Environmental Resources Management (ERM) -Siam Ltd with the support of their local partners Sustainable Environment Myanmar Company Ltd (SEM) in accordance with the requirements of applicable laws, the Environmental Impact Assessment Procedure (No.616/2015) and under guidance of the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC).

Eni Myanmar, as responsible operator, confirms in respect of the proposed exploration drilling program that the EIA report:

a) is presented in a manner which is accurate and complete;
b) has been prepared in a manner which complies with applicable laws including the Environmental Impact Assessment Procedure (No. 616/2015) and the terms of reference for the EIA;
c) acknowledges operations in Block RSF-5 in respect of the proposed exploration drilling campaign are required to comply with commitments, mitigation measures and the environmental management plan in the EIA report.

We remain at your disposal to provide any clarification you may require in respect of the above.

Yours faithfully,

Alessandro Gelmetti
Managing Director

Signature page

26 November 2019

Eni Exploration Drilling in Block RSF-5

EIA Report

Kamonthip Ma-oon

Partner

ERM-Siam

179 Bangkok City Tower 24th Floor | South Sathorn Road,

Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120 | Thailand |

© Copyright 2019 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates (“ERM”). All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form, or by any means, without the prior written permission of ERM

CONTENTS

၁ အကျဉ်းချုပ် အစီရင်ခံစာ 1
၁.၁ နိဒါန်း 1
၁.၁.၁ စီမံကိန်းအကျဉ်း 1
၁.၁.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) အစီရင်ခံစာ အကျဉ်း 2
၁.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာမှုကာလအတွင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် လုပ်ငန်းများအကျဉ်း 2
၁.၂.၁ စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာ 2
၁.၂.၂ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ 2
၁.၂.၃ ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုအခြေအနေများ တည်ဆောက်ရန် မူလ နှင့် တစ်ဆင့်ခံ အချက် အလက်များ ကောက်ယူစုဆောင်းခြင်း 3
၁.၂.၄ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း နှင့် ဖော်ထုတ်တင်ပြခြင်း 5
၁.၃ မူဝါဒ၊ ဥပဒေ နှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်အကျဉ်း 6
၁.၄ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက် နှင့် အခြားဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းလမ်းများ 6
၁.၄.၁ စီမံကိန်းတည်နေရာ 6
၁.၄.၂ စီမံကိန်း၌ ပါဝင်သည့် အစိတ်အပိုင်းများ နှင့် လုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ အကျဉ်းဖော်ပြချက် 6
၁.၄.၃ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေး နှင့် အလုပ်သမားများ 9
၁.၄.၄ ထုတ်လွှတ်မှုများ၊ စွန့်ထုတ်မှုများ နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု 9
၁.၄.၅ စီမံကိန်းအချိန်ဇယား 9
၁.၅ အနီးပတ်ဝန်းကျင်အကြောင်းအရာ ဖော်ပြချက် 10
၁.၅.၁ လေ့လာခြင်းကန့်သတ်မှုများချမှတ်ခြင်း 10
၁.၅.၂ အချက်အလက်ကောက်ယူခြင်း နှင့် ပိုင်းခြားစိတ်ဖြာခြင်းတို့နှင့်ပတ်သက်သည့် နည်းလမ်း 10
၁.၅.၃ တွေ့ရှိမှုများအကျဉ်းဖော်ပြချက် 11
၁.၆ အဓိကသက်ရောက်မှုများ နှင့် လျှော့ချရေးအစီအမံများ ဖော်ပြခြင်း 14
၁.၇ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း နှင့် ဖော်ထုတ်တင်ပြခြင်း 47
၁.၈ ကတိကဝတ်များဖော်ပြချက် 48

1. EXECUTIVE SUMMARY 49
1.1 Introduction 49
1.1.1 Project Overview 49
1.1.2 Overview of Environmental Impact Assessment (EIA) Report 49
1.2 Summary of Activities Undertaken during EIA Study 50
1.2.1 Project Proposal Report 50
1.2.2 Scoping Report 50
1.2.3 Collection of Primary and Secondary Data to Establish the Environmental and Social Setting 50
1.2.4 Public Consultation and Disclosure 52
1.3 Policy, Legal and Institutional Framework 53
1.4 Project Description and Alternatives 53
1.4.1 Project Location 53
1.4.2 Summary of Project Components and Activities 53
1.4.3 Logistics and Work Force 56
1.4.4 Emissions, Discharges and Waste Management 56
1.4.5 Project Schedule 56
1.5 Description of the Surrounding Environment 57
1.5.1 Setting the Study Limits 57
1.5.2 Methodology for Data Collection and Analysis 57
1.5.3 Summary of Findings 58
1.6 Highlights of Key Impacts and Mitigation Measures 60
1.7 Public Consultation and Disclosure 78
1.8 Statement of Commitments 78

၁ အကျဉ်းချုပ် အစီရင်ခံစာ

၁.၁ နိဒါန်း

၁.၁.၁ စီမံကိန်းအကျဉ်း

Eni Myanmar B.V. (Eni) သည် ၂၀၁၄ ဇူလိုင်လ ၃၀ ရက်နေ့တွင် ကုန်းပေါ် လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 ကို လုပ်ကိုင်ခွင့်ရရှိခဲ့ပြီး၂၀၁၄ ဇူလိုင်လ ၃၀ ရက်နေ့တွင် ထုတ်လုပ်မှုအပေါ် ခွဲဝေခံစားရေးစာချုပ် (PSC) ကို မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝ ဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း (MOGE) နှင့် လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ကြပါသည်။ Eni Myanmar သည် ၉၀% W.I. ဖြင့် လုပ်ကွက်၏ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူဖြစ်ကာ၊ Myanmar Petroleum Exploration & Production Co., Ltd. သည် ၁၀% W.I. ဖြင့် အကျိုးတူလုပ်ငန်း (JV) မိတ်ဖက်အဖွဲ့ဖြစ်ပါသည်။

Eni သည် ၂၀၁၇-၂၀၁၈ တို့တွင် ဤလုပ်ကွက်၌ မြေပေါ်ဆိုက်စမစ်တိုင်းတာမှုကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းတိုင်းတာမှု အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှု နှင့် ကျန်းမာရေး ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း (ESHIA) အစီရင်ခံစာ[1] ကို ပြုစုရေးသားခဲ့ပြီး၊ ၎င်းအစီ ရင်ခံ စာကို သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန (MONREC) ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်း ရေး ဦးစီးဌာန (ECD) က အတည်ပြုခဲ့ပါသည်။ Eni သည် ယခုအခါ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 တွင် ရှာဖွေတူး ဖော်မှု ("စီမံကိန်း") ကို ဆောင်ရွက်ရန် စီစဉ်လျက်ရှိပြီး၊ ၂၀၁၉ နိုဝင်ဘာလတွင် စတင်ရန် မျှော်မှန်းထားပါသည်။ ၎င်းနှင့်သက်ဆိုင်သော ပြင်ဆင်တည်ဆောက်ရေးစတင်ဆောင်ရွက်မှုသည် လိုအပ် သော ခွင့်ပြုချက်များထုတ်ပြန်ပေး မှုအပေါ် မူတည်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 သည် မြန်မာနိုင်ငံ အလယ်ပိုင်း တောင်ဘက် မကွေးတိုင်း ဒေသ ကြီး အတွင်း တည်ရှိပြီး၊ နယ်မြေဧရိယာ ၁၂၉၂ စတုရန်းကီလိုမီတာကျယ်ဝန်းပါသည်။

Eni သည် လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 တွင် ONDWE DEEP-1 နှင့် ONDWE DEEP-2 ဟူ၍ အမည်အကြမ်းပေးထား သည့် ရှာဖွေရေးတွင်း (၂) ကို တူးသွားရန် အဆိုပြုပြီး၊ ၎င်းမှာ တွင်း တစ်တွင်းချင်းအတွက် ကျောက်ဖွဲ့စည်းမှု အချက်အလက်များမှတ်တမ်းယူခြင်း နှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းတို့ အပါအဝင် တူးဖော်ရန် ရက်ပေါင်း ၈၀ ခန့်ကြာမြင့်မည် ဖြစ်ပါသည် (ထို့ပြင်၊ နောက် စုစည်းတပ်ဆင်မှု နှင့် ပိတ်သိမ်းမှုတို့အတွက် နောက်ထပ် ရက်ပေါင်း ၂၀ ခန့် ကြာမြင့်မည်ဖြစ်ပါသည်)။ ရေနံတွင်းစမ်းသပ်တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ (ရက်ပေါင်း ၂၀ ခန့်) သည် ရေနံ သို့မဟုတ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့သိုက်တို့သည် စီးပွားရေးအရတွက်ခြေကိုက်နိုင်သော ပမာဏရှိမရှိကို စစ်ဆေးရန် တူးဖော်သည့် ရှာဖွေတူးဖော်မှုပြီးနောက် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ ဤအဆင့်၌၊ စီးပွားဖြစ်ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်များထုတ်လုပ်ရန် Eni အနေဖြင့် အာမမခံနိုင်ပါ။

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ ပုဒ်မ ၇ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ ပုဒ်မ ၅၂ နှင့် ၅၃ တို့အရ၊ Eni သည် အဆိုပြုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု သက်သေခံလက်မှတ် (ECC) ရရှိရန် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) ကို ဆောင်ရွက်ဖို့ လိုအပ်ပါသည်။

ယခု ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) အစီရင်ခံစာမှာ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အရ စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာ နှင့် နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ တို့ပြီးနောက်၊ သယံဇာတ နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန (MONREC) ထံသို့ တင်သွင်းသည့် တတိယတင်သွင်းမှု ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာ အစီရင်ခံစာကိုတင်သွင်းခဲ့ပြီး၊ ၂၀၁၉ ဇန်နဝါရီလ ၁၇ ရက်နေ့တွင် အတည်ပြုခဲ့ပါသည်။ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်း အစီရင်ခံစာကို ၂၀၁၉ ဧပြီလ ၁ ရက်တွင် တင်သွင်းခဲ့ပြီး၊ ၂၀၁၉ မေလ ၁၃ ရက်တွင် အတည်ပြုပေးခဲ့ပါသည်။

[1] "ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA)" နှင့် "ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှု နှင့် ကျန်းမာရေး ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (ESHIA)" အသုံးအနှုန်းတို့ကို အချင်းချင်းဖလှယ်အသုံးပြုထားကြောင်း မှတ်သားပါ။ ၂၀၁၅ တွင် ထုတ်ပြန်ခဲ့သော မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတွင် "EIA" သို့မဟုတ် "ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း (IEE)" တို့ကို စီမံကိန်း၏ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်မှုအပေါ် ဆောင်ရွက်ရန် ရည်ညွှန်းပါရှိပါသည်။ ပုံမှန်အားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆိုက်စမစ်လုပ်သည့် စီမံကိန်းသည် IEE ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ သို့ရာတွင်၊ ဆိုက်စမစ်လုပ်ငန်းများအတွက် ယခင်ဆန်းစစ်မှုများပြင်ဆင်နေသည့်ကာလတွင်၊ EIA လုပ်ထုံးလုပ်နည်းမှာ ထွက်ရှိလာခြင်း မရှိသေးသဖြင့်၊ စကားလုံးအသုံးအနှုန်းကို တရားဝင် သတ်မှတ်ထားခြင်းမျိုးမရှိပါ။ ထို့ကြောင့် "ESHIA" ဟု သုံးနှုန်းခဲ့ပါသည်။

၁.၁.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) အစီရင်ခံစာ အကျဉ်း

ဤ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) အစီရင်ခံစာသည် စီမံကိန်းနှင့် ဆက်နွယ်သော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှု ထိခိုက်မှုများကို တင်ပြထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်များမှာ အောက်ပါတို့ဖြစ်ကြပါသည် -

- ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုဆိုင်ရာ နေရာများ နှင့် အရင်းအမြစ်မားနှင့် အပြန်အလှန်ချိတ်ဆက်မိမည့် ၎င်းတို့၏ အလားအလာများအရ အဆိုပြု စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ရန်၊
- သက်ရောက်နိုင်မည် နယ်မြေဧရိယာအတွင်းရှိ အခြေခံအချက်အလက်များနှင့်ပတ်သက်၍ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ထိခိုက်လွယ် ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှု ဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းများကို ဖော်ထုတ်သတ်မှတ်ရန်[1]၊
- စီမံကိန်းမှ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှု ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို ဖော်ထုတ်သတ်မှတ် အကဲဖြတ်ရန်၊
- ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ဖယ်ရှားရန်၊ လျှော့ချရန် သို့မဟုတ် ရှောင်ကြဉ်ရန် လျှော့ချ ရေး သို့မဟုတ် မြှင့်တင်ရေး အစီအမံများကို အကြံပြုရန်၊
- စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမှု အပါအဝင် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) ကို ပြဋ္ဌာန်းပေးရန် နှင့် နောက်ထပ်ကြည့်ရှုရန်၊ နှင့်
- စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သော အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း နှင့် ထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်းကို အကျဉ်းချုပ်တင်ပြရန်။

၁.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာမှုကာလအတွင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် လုပ်ငန်းများအကျဉ်း

၁.၂.၁ စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာ

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း မစတင်မီ၊ Eni Myanmar သည် စိစစ်ခြင်းအတွက် MONREC ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန (ECD) ထံသို့ စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာ (PPR) ကို တင်သွင်းရန် လိုအပ်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်း PPR ကို Eni Myanmar က ၂၀၁၉ ဇန်နဝါရီလ ၁၇ ရက်နေ့တွင် တင်သွင်းခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၏ နောက်ဆက်တွဲ (က) အရ၊ စီမံကိန်းသည် နံပါတ် (၁၃) ဖြစ်သည့် "ကုန်းတွင်းရေနံ နှင့် သဘာဝ ဓာတ်ငွေ့ စမ်းသပ်တူးယူခြင်း" ဖြစ်သဖြင့်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း ကို ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ် ပါသည်။

၁.၂.၂ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ

PPR ကို စိစစ်ခြင်း နှင့် တင်သွင်းခြင်းပြီးနောက်၊ စီမံကိန်း၏ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ၊ ထိခိုက်ခံစားရနိုင်သူများ / ရပ်ရွာများကို နောက်ထပ် ဖော်ထုတ်သတ်မှတ်ရန် နှင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော လျှော့ချရေး အစီအမံများကို ဖော်ထုတ်သတ်မှတ်ရန် နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်း အဆင့်ကို ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ဤလုပ်ငန်းစဉ် ကာလအတွင်း အချက်အလက်များစုဆောင်းရန် နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအဆင့်တွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစား မည့် သက်ဆိုင်သူများ၏ အမြင်များ နှင့် စိုးရိမ်မှုများကို ဖော်ပြနိုင်ရန် သက်ဆိုင်သူများနှင့် ထိတွေ့တိုင်ပင်ဆွေးနွေး ခြင်း ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ လိုအပ်သည့် ပတ် ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအဆင့်၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ရပ်အဖြစ် လိုအပ်သော နယ်ပယ် နှင့် လေ့လာချက်များကို ရေးဆွဲထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာအတွက် လုပ်ငန်းတာဝန်များပါဝင်သည့် နယ်ပယ် အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်း အစီရင်ခံစာကို ပြင်ဆင်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်း နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်း အစီရင် ခံစာ နှင့် လုပ်ငန်းတာဝန်များကို MOGE နှင့်

---

[1] သက်ရောက်နိုင်မည့်နယ်မြေဧရိယာသည် စီမံကိန်းမှ (တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ် သွယ်ဝိုက်၍) ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် နယ်မြေဧရိယာဖြစ်ပါသည်။ သက်ရောက်နိုင်မည့်နယ်မြေဧရိယာကို ဤပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုအစီရင်ခံစာ၏ အခန်း (၅) တွင် သဘာဝ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်၊ ဇီဝ နှင့် လူမှု-စီးပွား ပတ်ဝန်းကျင်တို့အရ ထပ်၍ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ပြထားပါသည်။

MONREC တို့ထံသို့ တင်သွင်းခဲ့ပါသည်။ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာ သတ် မှတ်ခြင်း အစီရင်ခံစာကို ၂၀၁၉ ဧပြီလ ၁ ရက်နေ့တွင် တင်သွင်းခဲ့ပါသည်။

၁.၂.၃ ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုအခြေအနေများ တည်ဆောက်ရန် မူလ နှင့် တစ်ဆင့်ခံ အချက်အလက်များ ကောက်ယူစုဆောင်းခြင်း

လေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာ၌ ရှိနေသော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှု အခြေအနေများကို နားလည်သဘောပေါက်မှု တိုးတက်စေရန်၊ ရှေးကပင်ရှိနေသော သက်ဆိုင်ရာအချက် အလက်များ တွက်ချက်ပြုစုလေ့လာမှုများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ နောက်ထပ်အသေးစိတ်အချက်အလက်များကို ဤအကျဉ်းချုပ် အစီရင်ခံစာ၏ ***အခန်း ၁.၅*** နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ၏ ***အခန်း ၅*** တို့တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ERM၏ အနီးကပ် အထူးကြီးကြပ်မှုနှင့် လမ်းညွှန်မှုများဖြင့် SEM မှ အချက်လက်များတိုင်းတာခြင်း၊ ရူပပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ သက်ရှိဇီဂဆိုင်ရာ၊ လူမှု-စီးပွားရေးဆိုင်ရာ နှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ ပါဂင်သော အခြေခံအချက်လက်များကောက်ယူခြင်း နှင့် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေး အစီအစဉ်များအား ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၂.၂.၃.၁ ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ

လေထုအရည်အသွေးနှင့် ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုများ

လေထုအရည်အသွေး အတိုင်းအတာများအား စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း (nitrogen dioxide, carbon monoxide, particulate matter 10, particulate matter 2.5, sulphur dioxide, temperature, relative humidity, wind speed, wind direction)အား SEM မှ ၂၀၁၉ မတ်လ ၂၁မှ ဧပြီလ ၇ အတွင်း စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနေရာ တစ်နေရာတွင် ၇၂နာရီဆက်တိုက်ဖြင့် စုစုပေါင်းနေရာ ၅နေရာတွင် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ လေထု အရည်အသွေး စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်းအား အလိုအလျောက်တိုင်းတာနိုင်သော Haz-Scanner Wireless Environmental Perimeter Air Station (EPAS) ဖြင့် ၇၂နာရီအကြာ ဆက်တိုက် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင်၊ အိုဇုံး ပါဂင်မှုအား ozone meter Aeroqual 500 series စက်ဖြင့် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

စောင့်ကြည့်လေ့လာရေး နေရာများအား စီမံကိန်း၏ လုပ်ဆောင်မှုကြောင့် အနီးအနား ဂန်းကျင်ရှိ ထိခိုက်ခြင်းခံရနိုင်ခြေရှိသော သက်ရှိများ၏ နောက်ခံအခြေနေအမျိုးမျိုးပေါ် မူတည်၍ ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် လေထုအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနေရာများအား စီမံကိန်း လုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်လွယ်သော သက်ရှိများရှိရာနေရာများကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။

ဆူညံသံ

ဆူညံသံ အခြေခံအချက်အလက်များအား စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအား SEMမှ နေရာတစ်နေရာတွင် ၄၈နာရီကြာ ဖြင့် စုစုပေါင်း နေရာ ငါးနေရာတွင် ၂၀၁၉ မတ်လ ၂၂ မှ ဧပြီလ ၇ရက်အတွင်း ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ ဆူညံသံ အတိုင်းတာမှုများကို ISO 1996-1:2003 နှင့် ISO 1996:2:2007 တို့ပါဂင်သော International Organization for Standardization (ISO)၏ သက်ဆိုင်သော နည်းလမ်းများဖြင့် ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ Model SL-4023SD sound level meter ကို အသုံးပြုပြီး တိုင်းတာခြင်းများကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

မြေပေါ်ရေ

မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး အခြေခံအချက်အလက်များအား စုစုပေါင်း ၇နေရာတွင် ERM၏ ကြီးကြပ်မှုဖြင့် SEMမှ ၂၀၁၉ မတ်လ ၂၀နှင့် ၂၁ရက်နေ့ အတွင်း ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ ရေနမူနာကောက်ယူသော နေရာများအား ရွေးချယ်ရာတွင် စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်မှုဖြစ်နိုင်သော မြေပေါ်ရေ အရင်းအမြစ်နေရာများကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။

နမူနာကောက်ယူသော နေရာများတွင် စီမံကိန်းမစမီ လက်ရှိ အခြေခံအချက်အလက်များအား သိရှိနိုင်ရန် ကောက်ယူခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြေပေါ်ရေ စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနေရာများအား စီမံကိန်း လုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများရှိနိုင်သည့် နေရာများတွင် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

မြေဆီလွှာ

မြေဆီလွှာ နမူနာများအား လေ့လာမှုနေရာအတွင်း နေရာ၈နေရာတွင် (အပေါ်ယံလွှာနှင့် အောက်ခံလွှာ မြေနမူနာများအား တစ်နေရာတွင် မြေနမူနာ နှစ်ခုစီဖြင့်) ၂၀၁၉ မတ်လ ၂၃ရက်နှင့် မတ်လ ၂၄ရက်တို့တွင် သက်ဆိုင်သော chemical အတိုင်းအတာများအား စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။

မြေဆီလွှာ နမူနာများအား လက်လှည့် အော်ဂါ ကိရိယာဖြင့် ကောက်ယူခဲ့ပြီး၊ မြေနမူနာများမှာ အပေါ်ယံမြေလွှာ (၃၀ စင်တီမီတာ - ၅၀ စင်တီမီတာ အနက်) နှင့် အောက်ခံမြေသား (၆၀စင်တီမီတာ - ၈၀စင်တီမီတာ အနက်)မှ ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

နမူနာကောက်ယူခဲ့သည့် နေရာများတွင် စီမံကိန်းမစမီ လက်ရှိ အခြေခံအချက်အလက် အခြေအနေများအား သိရှိရန် ကောက်ယူခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြေဆီလွှာ စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနေရာများအား စီမံကိန်း လုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများရှိနိုင်သည့် နေရာများတွင် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

မြေအောက်ရေ

လေ့လာမှုနေရာအတွင်း မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး အခြေခံအချက်အလက်များ ကောက်ယူခြင်းကို EIAလေ့လာမှု အစိတ်အပိုင်းတခုအနေဖြင့် လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ စုစုပေါင်း မြေအောက်ရေ နမူနာ ၆ခုအား လေ့လာမှုနေရာ အတွင်းတွင် ERM၏ ကြီးကြပ်မှုဖြင့် ၂၀၁၉ မတ်လ ၂၁ရက်နှင့် ၂၂ရက်နေ့တွင် SEMမှ ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

မြေအောက်ရေ နမူနာများအား ရေအရည်အသွေး အတိုင်းအတာများစွာအတွက် water checkerဖြင့် အချို့သော ရေတွင်းများမှ ကောက်ယူခဲ့ပြီး ပိုးသတ်ထားသော ပလတ်စတစ်နှင့် ဖန်ဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော နမူနာသိမ်းဆည်းသည့်ဘူးများဖြင့် သိမ်းဆည်းကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

၂.၂.၃ သက်ရှိဇီဝဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ

အပင်များ

A Global Positioning System (GPS) အား အသုံးပြုပြီး နမူနာကောက်ယူမည့် အကွက်များအား လမ်းညွှန်ပြီး coordinatesများအား အမှတ်အသားပြုပါသည်။ Plotless နှင့် transect နမူနာကောက်ယူမှုများအား ကျွမ်းကျင်သော ဒေသခံများ၏အကူအညီဖြင့် စီမံကိန်းလေ့လာမှုဧရိယာအတွင်း အပင်မျိုးစိတ်များအား ဆန်းစစ်မှုများပြုလုပ်ရန် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ Plotless နမူနာကောက်ယူမှုနည်းစနစ်အား ကောက်ယူမှုပြုလုပ်မည့် နေရာအတွင်း ရွေးချယ်ထားသော အလျဉ်းသင့်သောနေရာများတွင် အသုံးပြုခဲ့ပြီး၊ transect နမူနာကောက်ယူမှုအတွက် တိကျသော နမူနာကောက်ယူမည့်နေရာများအား ဆုံးဖြတ်နိုင်ရန်အတွက် နမူနာကောက်ယူမည့် နေရာတခုလုံးတွင် ခြုံငုံကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

ငှက်များ

Transect နှင့် opportunistic နည်းစနစ်များဖြင့် မျိုးစိတ်များ ကြွယ်ဝမှုအား စစ်တမ်းကောက်ယူခဲ့ပြီး၊ point counting ဖြင့် ငှက်မျိုးစိတ်များပေါ်များမှုပမာဏအား တိုင်းတာကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

နို့တိုက်သတ္တဝါများ

လေ့လာသည့် နေရာအတွင်းနှင့် ဘေးပတ်ဝန်းကျင်တွင် နို့တိုက်သတ္တဝါမျိုးစိတ်အား နည်းလမ်းသုံးမျိုးဖြင့် လေ့လာခဲ့ပါသည်။

(၁) တိုက်ရိုက်လေ့လာခြင်း

(၂) တည်ရှိမှုအား အခြား လက္ခဏာများဖြင့် သတ်မှတ်ခြင်း (ဥပမာ။ ခြေရာများ၊ စားကျက်နေရာ လက္ခဏာများ)နှင့်

(၃) ဒေသခံများအား မေးမြန်းခြင်း

Point countနှင့် transect countနည်းလမ်းများအား နေ့အချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ တိုက်ရိုက်လေ့လာခြင်းအား သစ်ပင်နေ (သစ်ခေါင်းအောင်း) မျိုးစိတ်များအတွက် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ငါးမျိုးစိတ်များ

ငါးဖမ်းခြင်း လုပ်ငန်းဆိုင်ရာများဖြစ်သော အသုံးပြုသည့် ငါးဖမ်းကိရိယာ (ထောင်ချောက်၊ ချိတ်၊ လိုင်း၊ ပိုက်ကွန်)၊ တစ်နေ့ ငါးဖမ်းအကြိမ်အရေအတွက်နှင့် အဓိကထားဖမ်းသော ငါးမျိုးစိတ်တို့အား သိရှိနိုင်ရန် ဒေသခံ ငါးဖမ်းသမားများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ မျိုးစုံသော ငါးမျိုးစိတ်များကို ဖမ်းယူပြီး ငါးမျိုးစိတ်နမူနာများအား ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။

တွားသွားသတ္တဝါများ

တွားသွားသတ္တဝါများ လေ့လာကောက်ယူမှုအား တိုက်ရိုက်လေ့လာခြင်း point countနည်းလမ်းဖြင့် နေ့င်းအချိန်တွင်ကောက်ယူခဲ့ပြီး၊ ငှက်များအား လေ့လာကောက်ယူခဲ့သကဲ့သို အဓိကကျသော နေရင်းဒေသများအတွင်း အထူးရှာဖွေခြင်းနှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ပုန်းခိုနေရာများ (ဥပမာ။ သစ်ရွက်များကြား၊ သစ်ခေါင်းပေါက်များကြား၊ ကျောက်တုံးနှင့် သစ်တုံးများ အောက်တွင်)တွင်ပါ ရှာဖွေ ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး ရှုထောင့်အရ ဖမ်းဆီး နမူနာကောက်ယူခြင်းအား မပြုလုပ်ခဲ့ပဲ၊ မှတ်တမ်း ဓါတ်ပုံများရိုက်ကူးကာ ဒေသခံများဖြင့် အတည်ပြုချက်ယူရခြင်းကိုသာ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင်၊ စက္ကူ့အာရုံဖြင့် လေ့လာမှတ်တမ်းတင်ခြင်းအ ပြင်ပရှုပုံသဏ္ဍာန် ဂိုသေသလက္ခဏာများ ဆန်းစစ်ရန် မှတ်တမ်းတင်ထားပါသည်။

၂.၂.၃.၂ လူမှုဘဝနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ

ယခုအခန်းတွင် တင်ပြထားသည့် အချက်အလက်များအား အများပြည်သူသိရှိနိုင်ရန် သတင်းထုတ်ပြန်ထားသည့် အရင်းအမြစ်များမှ ကနဦး သတင်းအချက်အလက်များရယူခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင်၊ စီမံကိန်းအတွင်းရှိ လူမှုဘဝ၊ လူမှု-စီးပွားရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ အခြေအနေများကို သိရှိ နားလည်စေရန် ၂၀၁၉ မတ်လ ၁၉ရက်နှင့် မတ်လ ၂၃ရက်အတွင်းပြုလုပ်ခဲ့သော အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးပွဲများအပြီးတွင် အဓိက အချက်အလက် ကောက်ယူခြင်းကိုပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အဓိကအချက်အလက်များ ကောက်ယူခဲ့ရာတွင် အိမ်ခြေများအား စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း၊ အဓိကကျသော လူထုအဖွဲ့များနှင့် မျက်နှာဆုံစုံညီ ဆွေးနွေးမေးမြန်းမှုများနှင့် ဆွေးနွေးမှုများအား သတ်မှတ်ထားသော မေးခွန်းမေးသူများနှင့် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အဓိကကျသော ပါဝင်ပတ်သတ်သူများအဖွဲ့တွင် ရွာခေါင်းဆောင်၊ အမျိုးသမီးများ၊ ရေလုပ်သားများ၊ သူနာပြု/ကျန်းမာရေး ဝန်ထမ်း/ ဆေးမှူးများနှင့် ဒေသခံလယ်သမားများပါဝင်ပါသည်။ အိမ်ခြေစုစုပေါင်း၁၅၀အား မေးခွန်းများမေးခြင်း၊ အဓိကကျသော အဖွဲ့၁၃ခုနှင့် ဆွေးနွေးပွဲများပြုလုပ်ခြင်း နှင့် အဓိကသတင်းပေးမေးမြန်းမှုများအား မကွေး၊ မင်းလှနှင့် မင်းဘူးမြို့နယ်တို့တွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

၁.၂.၄ *အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း နှင့် ဖော်ထုတ်တင်ပြခြင်း*

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းပါ သတ်မှတ်ချက်များနှင့်အညီ ပတ်ဝန်း ကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာချက်၏ အစိတ်အပိုင်းအဖြစ်၊ ဖော်ထုတ်သတ်မှတ်ထားသည့် အမျိုးမျိုးသော သက် ဆိုင်သူအုပ်စုများတို့ဖြင့် အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှု နှင့် ဖော်ထုတ်တင်ပြမှုကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ဖြစ်ပေါ် လာနိုင်သော ထိခိုက်ခံစားရနိုင်သည့် ရပ်ရွာများနှင့်ပတ်သက်၍ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်း အဆင့် ကာလ အတွင်း ၂၀၁၉ မတ်လ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအဆင့်ကာလအတွင်း ၂၀၁၉ မေလတို့တွင် အများ ပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုကို နှစ်ကြိမ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများမှ ရလဒ်များကို ပတ်ဝန်း ကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအတွက် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း နှင့် လျှော့ချရေးအစီအမံများတွင် ထည့်သွင်းရေးဆွဲရန် အသုံးပြု ခဲ့ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ သတ်မှတ်ထားချက်များအရ၊ ထုတ်ဖော်တင်ပြမှုလုပ် ငန်းများကို စီမံကိန်းသက်တမ်းတစ်လျှောက် အောက်ဖော်ပြပါ သီးသန့် သုံးနေရာတွင်၌ ဆောင်ရွက်သွားရန် လိုအပ် ပါသည် -

၁။ နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်း၏ အစိတ်အပိုင်းအနေဖြင့်၊ Eni သည် ဒေသသုံး မီဒီယာတွင် ကြော်ငြာ မှုများဆောင်ရွက်လျက် အဆိုပြုစီမံကိန်းဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များကို အများပြည်သူ နှင့် အရပ် ဖက်လူ့အဖွဲ့အစည်းတို့ထံသို့ ထုတ်ဖော်တင်ပြခဲ့ပါသည်။ Eni သည် စီမံကိန်းဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အ လက်များကို မီဒီယာနှစ်ခု (သတင်းစာ နှစ်စောင်) တွင် ထုတ်ဖော်တင်ပြခဲ့ပါသည်။ ကြော်ငြာ များကို The Global New Light of Myanmar (အင်္ဂလိပ်) နှင့် ကြေးမုံ (ဗမာ) သတင်းစာတို့တွင် ၂၀၁၉ ဖေဖော်ဝါရီလ ၁ ရက်နေ့တွင် ပုံနှိပ်ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ Eni သည် Eni ဝက်ဘ်ဆိုက်တွင်လည်း စီမံကိန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက် များကို ထုတ်ပြန်ကြေညာခဲ့ပါသည်။

၂။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာမှု၏ အစိတ်အပိုင်းအဖြစ်၊ Eni သည် အဆိုပြု စီမံကိန်း ဆိုင် ရာ သက်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များ နှင့် ၎င်း၏ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများ အားလုံးကို ၂၀၁၉ မေလ ၂၀ ရက်တွင် ဒေသ နှင့် အမျိုးသား မီဒီယာမှ အများပြည်သူ နှင့် အရပ်ဖက်လူ့အဖွဲ့ အစည်း ထံသို့ ထုတ်ပြန်ကြေညာခဲ့ပါသည်။

၃။ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီး ဌာနသို့ တင်သွင်းပြီးနောက် ၁၅ ရက်ထက် နောက်မကျစေဘဲ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံ စာကို လူမှုအဖွဲ့ အစည်း၊ စီမံကိန်း ကြောင့် ထိခိုက်ခံစာရသူများ၊ ဒေသဆိုင်ရာလူ့အဖွဲ့ အစည်း နှင့် အခြား အကျိုးသက်ဆိုင်သူများ သိရှိစေရန် စီမံကိန်း သို့မဟုတ် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ၏ ဝက်ဘ်ဆိုက်များ နှင့် သတင်း စာ စသည့် ပြည်တွင်းမီဒီယာများမှလည်း ကောင်း၊ စာကြည့်တိုက်၊ လူထုစုဝေးခန်းမ စသည့် အများပြည်သူ စုဝေးရာနေရာများတွင်လည်းကောင်း၊ စီမံကိန်း အဆိုပြုသူ၏ ရုံးများတွင်လည်းကောင်း ထုတ်ပြန်ကြေညာရ မည်။

၁.၃ မူဝါဒ၊ ဥပဒေ နှင့် အဖွဲ့ အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်အကျဉ်း

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း၏ အခန်း ၃ တွင် မြန်မာနိုင်ငံရှိ သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ နှင့် မူဝါဒဆိုင်ရာ အနေအထားများ၊ နှင့် စီမံကိန်းက လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် နိုင်ငံတကာစံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် လေးစားလိုက်နာမှုကို အောင်မြင်စေမည့် ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုဆိုင်ရာ စံသတ်မှတ်ချက် စာရွက်စာတမ်းများကို ဖော်ပြထားပါသည်။ ဤအပိုင်းတွင် အောက်ပါတို့ကို အကျဉ်းဖော်ပြထားပါသည် -

- Eni’s ၏ ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် (HSE) ဆိုင်ရာ မူဝါဒများ၊
- စီမံကိန်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း ဥပဒေ၊ သက်ဆိုင်ရာ မြန်မာနိုင်ငံ ဥပဒေ နှင့် နိုင်ငံတကာ ကွန်ဗင်းရှင်းများ၊ စံသတ်မှတ်ချက်များ နှင့် လမ်းညွှန်ချက်များအပါအဝင် မူဝါဒ နှင့် ဥပဒေ ရေးရာ မူဘောင်၊
- ထုတ်လုပ်မှုအပေါ် ခွဲဝေခံစားရေးစာချုပ် (PSC) ၏ သတ်မှတ်ချက်များအပါအဝင် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ နှင့် မြန်မာ နိုင်ငံ၏ အဖွဲ့ အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်၊ နှင့်
- စီမံကိန်းနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ပတ်ဝန်းကျင် နှင့်/သို့မဟုတ် ကျန်းမာရေး ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ။

၁.၄ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက် နှင့် အခြားဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းလမ်းများ

၁.၄.၁ စီမံကိန်းတည်နေရာ

မြန်မာနိုင်ငံ ကုန်းပေါ်ဧရိယာတွင် ရေနံလုပ်ပိုင်ခွင့် လုပ်ကွက်ပေါင်း ၂၇ ခု ပါဝင်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 သည် စတု ရန်းကီလိုမီတာ ၁၂၉၂ ရှိပြီး၊ မြန်မာနိုင်ငံ အလယ်ပိုင်း ချောက်သွေ့ဇုန် (CDZ) တွင် တည်ရှိပါသည်။ Eni Myanmar သည် လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 တွင် ရေနံတွင်း နှစ် (၂) တွင်းတူးရန် စီစဉ် ထားပါသည်။ သို့ရာတွင်၊ Ondwe မြေအောက်ဖွဲ့ စည်းမှုကို လေ့လာရနည် အခြားအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုခုကို ရွေးချယ်မှုအတွက် ပထမရေနံတွင်း ကို တူးဖော်ပြီးနောက်၊ အလျော့အတင်းဖြစ်စေရန် တူးဖော်နိုင်သည့် ရေနံတွင်းနေရာ သုံး (၃) နေရာကို ထည့်သွင်းစဉ်း စားထားပါသည်။ အဆိုပြုရေနံတွင်း တည်နေရာများ (SEG#1၊ SEG#3_Dev၊ SEG#6K သို့မဟုတ် စီမံကိန်း လုပ်ငန်းခွင် သို့မဟုတ် စီမံကိန်းနယ်မြေဧရိယာ) သည် လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 (ပုံ ၁.၁) အလယ်ဗဟိုပိုင်း၌ တည်ရှိပါသည်။

၁.၄.၂ စီမံကိန်း၌ ပါဝင်သည့် အစိတ်အပိုင်းများ နှင့် လုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ အကျဉ်းဖော်ပြချက်

စီမံကိန်းတွင် အောက်ပါကဲ့သို့ (အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်များကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း၏ ***အခန်း ၄*** တွင် တင်ပြထားပါသည်) သီးသန့်အဆင့်လေးဆင့် ပါဝင်သည် -

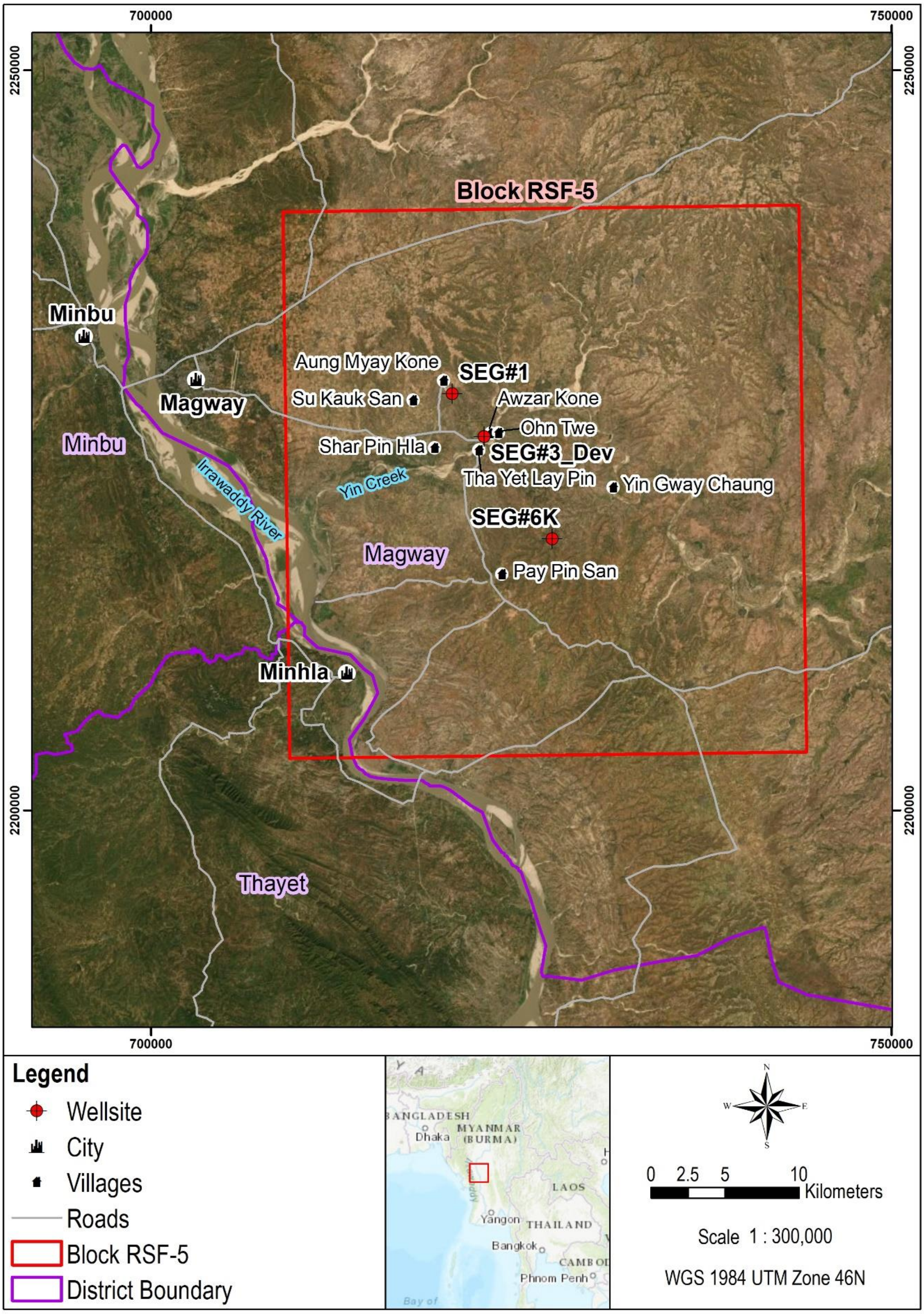
- **တည်ဆောက်ရေး နှင့် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်ရေး -** တူးဖော်လည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှုမစတင်မီ၊ လမ်းချိတ်ဆက်မှု တည်ဆောက်ခြင်း/အဆင့်မြှင့်ခြင်း၊ ရေနံတွင်းအခုတည်ဆောက်ခြင်း၊ ရှိနေသောမြေကို အဆင့်မြှင့်ခြင်း၊ နှင့် ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးစခန်း တည်ဆောက်ရေးတို့အပါအဝင် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှု လုပ်ငန်းများ ပါဝင်မည်။

- **တူးဖော်ရေးဆိုင်ရာ လည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှုများ** - လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှုလုပ်ငန်းများ ပြီးမြောက်ပြီးသည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်၊ တူးဖော်ရေးသုံးစင် နှင့် ၎င်းနှင့်ဆက်စပ်ကိရိယာတို့ကို လုပ်ငန်းခွင်သို့ သယ်ယူပို့ဆောင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ ရေနံတွင်းအမာခံနေရာတွင် တင်ဆင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် ရေနံတွင်း တူးခြင်းကို စတင်ပါမည်။ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ယေဘုယျအားဖြင့် အဆင့်သုံးဆင့်ရှိပြီး၊ ***ပုံ ၁.၂*** တွင် ပုံဖြင့်ဖော်ပြထားကာ၊ အောက်ပါကဲ့သို့လည်း ဖော်ပြနိုင်ပါသည် -
  - တူးဖော်မှုအတွက် ပိုက် အကြိုတပ်ဆင်မှု - ဤအပိုင်းတွင် ပိုက်ကို တုန်ခါမှုသုံးစက်ဖြင့် မြေအောက်သို့ထိုးသွင်းပြီး၊ ၎င်းကို တူးဖော်မှုတွင် ကျန်ရှိသည့်အဆင့်များအတွက် လမ်းညွှန်အဖြစ် အသုံးပြုပါသည်။
  - ရေနံတွင်းအပေါ်လွှာအပိုင်းများတူးဖော်မှု - ဤသည်မှာ ရေနံတွင်း အပေါ်လွှာပိုင်းများတူးဖော်မှုကို ရည်ညွှန်း းပါသည်။ ၎င်းအပိုင်းကို တူးဖော်သည်နှင့် အဖုံးအကာများကို ရေနံတွင်းခေါင်းတွင် နေရာတကျ အင်္ဂတေ ကိုင်ရပါသည်။
  - ရေနံတွင်းအောက်လွှာအပိုင်းများတူးဖော်မှု - ရေနံတွင်းအောက်လွှာအပိုင်းများကို TD 3,800 m TVD GL သို့ 12 ¼" နှင့် 8 ½" အပိုင်းအထိတူးရန် ရည်မှန်းထားပါသည်။

  စီစဉ်ထားသောတူးဖော်ရှာဖွေရေး ရေနံတွင်းများနှင့်ပတ်သက်၍၊ တွင်းအပေါ်ပိုင်းများအတွက် ရေအခြေပြုရွှံ့များ (WBM) နှင့် တွင်းအောက်အပိုင်းများအတွက် ရေတွင်မပျော်ဝင်နိုင်သောအရည် (NAF) တို့ကို အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရေတွင်မပျော်ဝင်နိုင်သောအရည်များမှာ ပြုလုပ်ထားသည့် တူးဖော်မှုသုံးအရည် သို့မဟုတ် အဆိပ်ဖြစ်စေမှုနည်းသည့် တွင်းထွက်ဆီ (LTMO) တစ်မျိုးမျိုး ဖြစ်ပါမည်။ မတော်တဆဖြစ်ရပ်များကြောင်း ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေခြင်းအခြေအနေများတွင် NAF အရည်များသည် ဆီအခြေပြုအရည်များတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုနည်းပါးကြောင်း ထည့်သွင်းသတ်မှတ်ထားကြပါသည်။ ထို့ကြောင့်၊ NAF အရည်များကိုအသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

- **ပိတ်သိမ်းခြင်း** - တူးဖော်ရှာဖွေမှုပြီးမြောက်ပြီးသည်နှင့်တစ်ပြိုင်နက်၊ တူးဖော်ရေးသုံးကိရိယာများအားလုံးကို တူးဖော်ရှာဖွေသည့်နယ်မြေဧရိယာများမှ ပြန်သိမ်းယူသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရေနံတွင်းတစ်တွင်းကို ရေနံတွင်း ရလဒ်များ နှင့် စီစဉ်ထားသည့် အနာဂတ်အသုံးပြုမှုအပေါ်မူတည်၍ စမ်းသပ်တူးဖော်မှု သို့မဟုတ် တွင်းယာယီ ပိတ်သိမ်းမှုအတွက် ဆိုင်းငံ့ထားနိုင်သည်။ တူးဖော်ရေးနယ်မြေဧရိယာ၌ သယ်ယူပို့ဆောင်မှု နှင့် စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းများကို တွင်းပိတ်သိမ်းမှုပြီးနောက် ပြန်လည်၍ ပုံမှန်စတင်ဆောင်ရွက်သွားနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။
- **လုပ်ငန်းခွင် ပြည်လည် ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်း** - ပိတ်သိမ်းပြီးနောက်၊ ရပ်ရွာ သို့မဟုတ် အစိုးရက အခြားနည်း တောင်းဆိုမှု မရှိလျှင်၊ ရေနံတွင်းအမာခံနေရာများအတွက်အသုံးပြုခဲ့သည့် လုပ်ငန်းခွင်နေရာများကို ၎င်းတို့၏ စီမံကိန်း မလုပ်မီအခြေအနေမူလအတိုင်းပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပုံ ၁.၁ - လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 ရှိ ရှာဖွေတူးဖော်ရေးတွင်းများ



ကိုးကား - ERM, 2019

၁.၄.၃ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေး နှင့် အလုပ်သမားများ

Eni Myanmar သည် မြန်မာနိုင်ငံ၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ မကွေးမြို့မှ ၁၅.၅ ကီလိုမီတာအကွာတွင် တည်ရှိမည့် ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးစခန်းအသစ်တစ်ခုကို ပြင်ဆင်တည်ဆောက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေး စခန်းသည် ကိရိယာသိုလှောင်မှု၊ ဓာတုပစ္စည်းအကာအရံ၊ အန္တရာယ်ရှိသောပစ္စည်း ဖုံးအုပ်မည့် ဧရိယာ၊ ကုန်ပစ္စည်း နေရာ၊ တည်းခိုဆောင်နေရာ နှင့် ရုံးခန်းများ ပေါင်းစပ်ပါဝင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးစခန်းအတွက် လိုအပ်သည့် အနည်းဆုံးနယ်မြေဧရိယာမှာ မီတာ ၁၅၀ x မီတာ ၁၃၀ = စတုရန်းမီတာ ၁၉၅၀၀ ခန့် လိုအပ်မည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းတွင် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှု နှင့် တည်ဆောက်ရေးအဆင့်အတွက် ပျမ်းမျှ လုပ်သားဦးရေ ၄၀ - ၆၀ ဦး ခန့် (အလုပ်များချိန်တွင် လုပ်သားဦးရေ ၁၀၀ ဦးခန့်) နှင့် တူးဖော်လည်ပတ်မှု အဆင့်အတွက် လုပ်သားဦးရေ ၁၂၀ - ၁၄၀ ဦးခန့် ပါဝင်မည် ဖြစ်ပါသည။ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှု နှင့် တည်ဆောက်မှုကာလအတွင်း၊ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေး စခန်းကို တည်ဆောက်သေးမည်မဟုတ်ဘဲ၊ လုပ်သားများအချို့မှာ အနီးအနားရှိ ဟိုတယ်နေရာတို့တွင် တည်းခိုရန် စီစဉ်ထား ပါသည်။ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေစခန်း နှင့် စီမံကိန်း အတွက် တည်းခိုဆောင်များကို တည်ဆောက်ပြီးသည် နှင့် တစ်ပြိုင်နက်၊ လုပ်သားများသည် စီစဉ်ထားသည့် တည်းခို ဆောင်သို့ ရွှေ့သွားမည်ဖြစ်သည်။ ၎င်းမှာ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှု နှင့် တည်ဆောက်ရေးကာလအဆင့်အကုန်နီးခန့်တွင် ဖြစ်ပါမည်။

၁.၄.၄ ထုတ်လွှတ်မှုများ၊ စွန့်ထုတ်မှုများ နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု

အစိုင်အခဲ နှင့် အရည်စွန့်ပစ်မှုတို့ကို စနစ်ကျသောနည်းလမ်းဖြင့် အစိုးရခွင့်ပြုပေးထားသည့် ကန်ထရိုက်တာများက စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစက်ရုံသို့ သယ်ယူသွားမည်ဖြစ်ကာ၊ ၎င်းနေရာတွင် ဒေသပတ်ဝန်းကျင် စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ သန့်စင်စွန့်ထုတ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ Eni Myanmar သည် တိုင်းတာတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် နည်းပညာလမ်းညွှန် - စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲခြင်းလမ်းညွှန် (စာတမ်းကုဒ် - နောက်ဆက်တွဲ (၈) – AMTE-TG-010) ကို ယခု RSF-5 တူးဖော် ရှာဖွေရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် အဓိက လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအဖြစ် အသုံး ပြုဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

တူးဖော်ရေး အရည်များ နှင့် ကျစ်စာများကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေလျက် မြန်မာနိုင်ငံ ဥပဒေများနှင့်အ ညီ သင့်လျော်သလို စီမံခန့်ခွဲစွန့်ထုတ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရွှံ့နှင့် ကျစ်စာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စီမံခန့်ခွဲရာတွင် အဓိက အဆင့်များမှာ အောက်ပါတို့ဖြစ်ကြပါသည် -

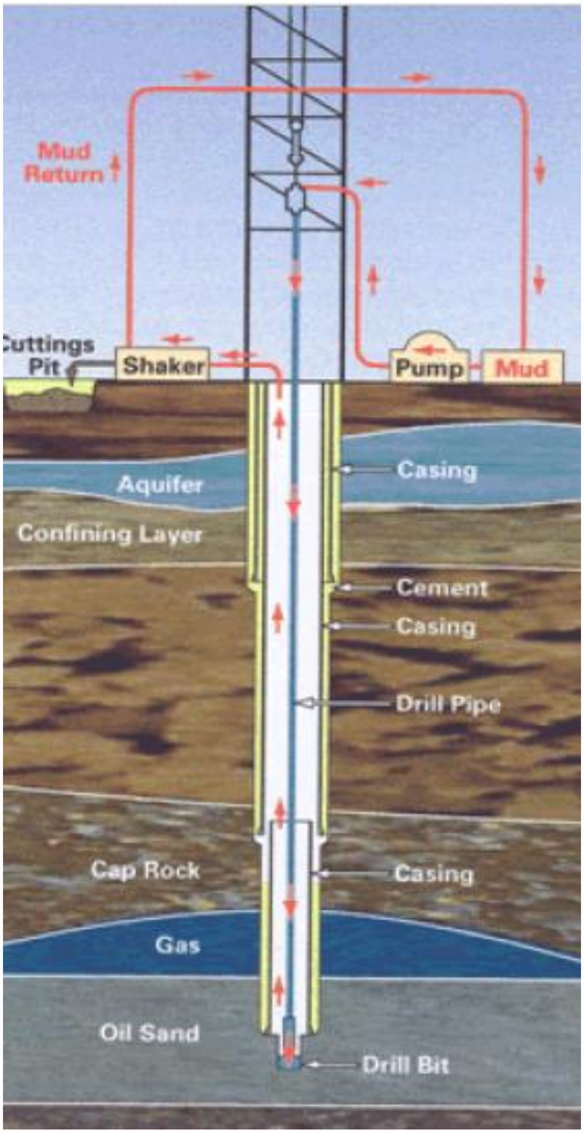
- ရေနံတွင်းရွှံ့မှ ကျစ်စာဖယ်ရှားမှု/ခွဲခြားမှုပြီးနောက်၊ ကျစ်စာများကို တူးဖော်ရေနံတွင်းအမာခံနေရာရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတွင် စုဆောင်းသွားမည် ဖြစ်ပါသည်၊
- ကျစ်စာများ နှင့် စွန့်ပစ်ရွှံ့များကို အစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း နှင့် အရည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအဖြစ် ခွဲခြား၍ ကောက်ယူစုဆောင်းကာ၊ DOWA စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးစက်ရုံသို့ ထရပ်ကားများဖြင့် သယ်ယူမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဤလုပ်ငန်းစဉ်ကို WBM နှင့် NAF ရွှံ့စနစ်များအတွက် အောက်တွင် ပြထားသည့်အတိုင်း သီးသန့်ခွဲ၍ ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ထို့ပြင်၊
- ကျန်ရှိသောရွှံ့ကို ပြန်လည်အသုံးပြုပြီး၊ တူးဖော်ရေးသုံးကြိုးမှတစ်ဆင့် ရေနံတွင်းသို့ ထိုးသွင်းရာ နေရာမှ ရွှံ့တိုင်ကီများသို့ သယ်ယူမည်။

၁.၄.၅ စီမံကိန်းအချိန်ဇယား

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုကို တာဝန်ခန့်အပ်သည့်အစီအစဉ် နှင့် လုပ်ငန်းအချိန်စာရင်းတို့အပေါ် မူတည်၍ ၂၀၁၉ နိုင်ဝင်ဘာလ - ဒီဇင်ဘာလတွင် စတင်ဆောင်ရွက်သွားရန် အကြမ်းစီစဉ်ထားပါသည်။ ပထမ ရေနံတွင်း တူးဖော်မှု၊ ရပ်စဲမှု/ပြန်လည်ပြုပြင်မှုတို့ကို ၂၀၂၀ ဖွန်အလအတွင်း ပြီးမြောက်ရန် စီစဉ်ထားပါသည်။

Ondwe Deep-1 တွင် ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်ရှာဖွေ မတွေ့ရှိလျှင်၊ ပထမရေနံတွင်းနှင့်ပတ်သက်သော တွင်း စမ်းသပ်မှုလုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ တိကျသော အစီအစဉ်ကို အထောက်အကူပြုရန် ရေနံတွင်းဆောင်ရွက်မှုအလွန် လေ့လာချက်များကို ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စမ်းသပ်ရှာဖွေတူးဖော်မှုအောင်မြင်လျှင်၊ ရေနံသိုက်များထုတ်လုပ်နိုင်မှုကို ဆောင် ရွက်လျက်၊ ဒုတိယရေနံတွင်း (Ondwe Deep-2) အတွက် ဖွဲ့စည်းမှု၏ အခြားအပိုင်းကို ရှာဖွေရန် ပြင်ဆင်တူးဖော် သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပုံ ၁.၂ - မြေတစ်ဝက်မြှုပ် တူးဖော်မှုပြပုံ (နမူနာ)



ကိုးကား - Eni, 2019

၁.၅ အနီးပတ်ဝန်းကျင်အကြောင်းအရာ ဖော်ပြချက်

လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 နှင့် စီမံကိန်းလေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာအတွင်းရှိ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများက သက်ရောက်နိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှု နှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အခြေအနေများကို ***အခန်း ၅*** တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၁.၅.၁ လေ့လာခြင်းကန့်သတ်မှုများချမှတ်ခြင်း

ယခုစီမံကိန်းအတွက်၊ လေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာနယ်နိမိတ်သည် ယေဘုယျအားဖြင့် ရေနံတွင်းလုပ်ငန်းနေရာ၏ အချင်းဝက် ၅ ကီလိုမီတာအတွင်း ကန့်သတ်ထားပါသည်။ ဤသည်မှာ ရေနံ နှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ စမ်းသပ်ရှာဖွေတူးယူမှု စီမံကိန်းများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းတို့အတွက် အလေ့အကျင့်ကောင်းအပေါ် အခြေပြုထားသည့် ပုံမှန်လေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာဖြစ်ပါသည်။

၁.၅.၂ အချက်အလက်ကောက်ယူခြင်း နှင့် ပိုင်းခြားစိတ်ဖြာခြင်းတို့နှင့်ပတ်သက်သည့် နည်းလမ်း

ယခုအစီရင်ခံစာပါ ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှု နှင့် ကျန်းမာရေး အခြေခံအချက်အလက်များနှင့်ပတ်သက်သော သတင်းအချက်အလက်များကို အခြေခံအချက်အလက်စစ်တမ်း နှင့် သဘာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ရှိနေသော သတင်းအချက်အ

လက်များပြန်လည်သုံးသပ်မှုတို့ အပေါ် အဓိက အခြေခံထားပါသည်။ တစ်ဆင့်ခံအချက်အလက်များနှင့်ပတ်သက်၍၊ အောက်ပါအရင်းအမြစ်များကို အသုံးပြုခဲ့ပြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာတစ်လျှောက် သင့်လျော် သလို ကိုးကားခဲ့ပါသည်။

- ရှိနေပြီးသော အစီရင်ခံစာများ နှင့် လေ့လာချက်များ၊
- လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 ၏ ယခင် ESHIA (၂၀၁၆)[1]၊
- အစိုးရ/ အာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်း အချက်အလက်များ၊
- အင်တာနက်ပေါ် သုတေသနပြုလုပ်မှု၊ နှင့်
- ရုံးတွင်ဦရှိနေသော အချက်အလက်များမော်ကွန်းတိုက်များ၏ စုစည်းမှု။

စီမံကိန်းလေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာ၏ ရှိရင်းစွဲအခြေအနေများနှင့်ပတ်သက်၍ မူလအချက်အလက်များကို အဆိုပြု လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5၊ နှင့် ရေနံတွင်းတည်နေရာများအနီးတို့တွင် ၂၀၁၉ မတ်လ ၂၁ ရက်နေ့ နှင့် ဧပြီလ ၇ ရက်နေ့ တို့အကြား ERM က ကြီးကြပ်ပြီး SEM က ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် အခြေခံနမူနာစစ်တမ်းများကာလအတွင်း ကောက်ယူ စုဆောင်းခဲ့ပါသည်။ အခြေခံစစ်တမ်းနည်းလမ်း နှင့် ရလဒ်တို့နှင့်ပတ်သော နောက်ထပ် အသေးစိတ် အချက်အလက် များကို ဤပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ၏ ***အခန်း ၅*** တွင် တင်ပြထားပါသည်။

၁.၅.၃ တွေ့ရှိမှုများအကျဉ်းဖော်ပြချက်

အဓိက ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှု နှင့် ကျန်းမာရေး အရင်းအမြစ်များ၏ အရေးပါသော သွင်ပြင်လက္ခဏာများအကျဉ်းကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ အနီးပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ပတ်သက်သော အပြည့်အစုံဆွေးနွေးတင်ပြချက်ကို ***အခန်း ၅*** တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

- **ဥတုရာသီ နှင့် မိုးလေဝသ** - စီမံကိန်းနယ်မြေဧရိယာသည် လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 တွင် တည်ရှိပြီး၊ ၎င်းမှာ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အလယ်ပိုင်းသို့ကျရောက်ပြီး၊ အပူပိုင်းမြက်ခင်းလွင်ပြင် နှင့် အပူပိုင်း ဆဗားနား မြက်ခင်းပြင်တို့ဖြစ်ကြသည့် ဥတုရာသီဇုန်နှစ်ခုတွင် ကျရောက်ပါသည်။ ၎င်းဥတုရာသီနှစ်ခုလုံးကို မိုးခေါင်သောဇုန်အဖြစ် ပိုင်းခြား သတ်မှတ်ထားပါသည်။ မကွေးတိုင်းဒေသကြီးတွင် နေ့စဉ် အမြင့်ဆုံး နှင့် အနိမ့်ဆုံး အပူချိန်မှာ 39°C (ဧပြီလ) နှင့် 14°C (ဇန်နဝါရီလ) တို့အကြား အသီးသီးရှိကြပါသည်။ ထို့ပြင်၊ မိုးရာသီမှာ မေလမှ စက်တင်ဘာလအကုန် အထိဖြစ်ပြီး၊ ဩဂုတ်လတွင် မိုးရေအချိန်အများဆုံး (၁၂၅ မီလီမီတာခန့်) ရှိပါသည်။
- **လေထုအရည်အသွေး** - ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့အစည်း (WHO) က ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် လေ့လာချက်တစ်ရပ် အရ မြန်မာနိုင်ငံသည် ပါတီကူလိတ်မက်တာ (particulate matter) မြင့်သည့်အဆင့်ရှိသည့် နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံ အဖြစ် အဆင့်သတ်မှတ်ခဲ့ပါသည်[2]။ စီမံကိန်းလေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာ အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ လေထုသို့ ထုတ် လွှတ် မှုများ၏ အဓိကရင်းမြစ်များမှာ အိမ်သုံး ထင်းမီးများ (ဥပမာ၊ ချက်ပြုတ်ခြင်း၊ အပူပေးခြင်း နှင့် အလင်း အဖြစ် သုံးခြင်း)၊ နှင့် လမ်းတွင် သယ်ယူပို့ဆောင်မှုမှ အိပ်ဇောထုတ်လွှတ်မှုများ နှင့် အမှုန်များကို မီးရှို့ ခြင်းလောင် ကျွမ်းခြင်းတို့မှ ဖြစ်နိုင်ပါသည်[3]။ လေထုအရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမှုစစ်တမ်း၏ အခြေခံအချက်အ လက်များမှ လေထုအရည်အသွေးပါရာမီတာအများစုမှာ အချို့နေရာများရှိ $PM_{2.5}$၊ PM_{10} နှင့် SO_2 တို့မှလွဲ၍ စံနှုန်းနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိပါသည်။

---

[1] Eni အတွက် ဆိုက်စမစ်တိုင်းတာမှုနှင့်ပတ်သက်သော ESHIA လေ့လာချက်ကို ERM က ၂၀၁၆ တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ As part of the ESHIA လေ့လာချက်၏ အစိတ်အပိုင်းနေဖြင့်၊ အခြေခံအချက်အလက်များနှင့်ပတ်သက်သည့် ကွာဟချက်ကို ထည့်ဖြည့်ရန် အခြေခံနမူနာများကို ကောက်ယူခဲ့ပြီး အစီရင်ခံစာတွင် တင်ပြခဲ့ပါသည်။

[2] World Health Organisation, 2016. Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250141/1/9789241511353-eng.pdf?ua=1, accessed on November 8, 2018.

[3] MyanmarTimes, 30 SEP 2016, Myanmar's air pollution among the worst in the world: WHO. http://www.mmtimes.com/index.php/national-news/22840-myanmar-s-air-pollution-among-the-worst-in-the-world-who.html

- **ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုများ** - World Resources Institute (၂၀၁၄) ၏ အချက်အလက်များအရ၊ ၂၀၁၃ တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ စုစုပေါင်း GHG ထုတ်လွှတ်မှုများ (မြေယာအသုံးပြုမှု အပြောင်းအလဲ နှင့် သစ်တောတို့ကို ပယ်၍) CO2 အီကွေးဗင့်လန့် ($MtCO_2$)[1] ၉၈.၇၅ တန် ရှိပါသည်။ CO_2 ထုတ်လွှတ်သည့် အဓိက ကဏ္ဍများ မှာ စိုက်ပျိုးရေး (65%) နှင့် စွမ်းအင် (22%) တို့ဖြစ်ကြပါသည်။
- **မြေမျက်နှာသွင်ပြင်** - အဆိုပြုစီမံကိန်းသည် မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်းဒေသရှိ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၏ မြေနိမ့်ပိုင်း မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ပေါ်တွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 ၏ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်ထက်အမြင့်မှာ ၃၂ မီတာခန့် မှ ၁၉၆ မီတာ ရှိပါသည်။
- **ဆူညံသံ** - ဆူညံသံနှင့်ပတ်သက်သည့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှု ငါး (၅) ခု (၄၈ နာရီကြာ မှတ်တမ်းယူခဲ့ပါသည်) မှ သက်ဆိုင်ရာ မြန်မာနိုင်ငံ၏ NEQG (အမျိုးသား ထုတ်လွှတ်မှုအရည်အသွေးလမ်းညွှန်) စံနှုန်းများကို ကျော်လွန်သွားသည်မှာ ဆူညံသံအဆင့်တစ်ခုသာ ရှိပါသည်။ ၎င်းကျော်လွန်သွားမှုမှာ ညအချိန်ဖြစ်ပြီး၊ L_{aeq} မှာ ၅၀ ဖြစ်ပါသည် (NEQG ၏ ညအချိန်အတွက်သတ်မှတ်စံနှုန်းမှာ ၄၅ dB(A) ဖြစ်ပါသည်)။
- **မြေပေါ်ရေ** - လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 လုပ်ပိုင်ခွင့်နေရာမှာ ဧရာဝတီချိုင့်ဝှမ်းရှိသောနေရာတွင် တည်ရှိပါသည်။ ဧရာဝတီမြစ်သည် မြန်မာနိုင်ငံနိုင်မြောက်ဘက် ကချင်ပြည်နယ်တွင် စတင်ဖြစ်ပေါ်သည်။ ဤမြစ်သည် မြောက်ဘက်မှ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 ကို ဖြတ်စီးပြီး၊ တောင်ဘက်သို့ဆက်မစီးမီ လုပ်ကွက်အမှတ်၏ အနောက်ဘက်ခြမ်းသို့ ကွေးသွားကာ၊ လုပ်ကွက်နေရာ တောင်ဘက်သို့ စီးဆင်းသွားပါသည်။ ဧရာဝတီအောက်ပိုင်း၏ စုစုပေါင်းဆီးဆင်းသည့်ဧရိယာမှာ ၉၅၆၀၀ စတုရန်းကီလိုမီတာခန့်၊ နှင့် နွေရာသီကာလအတွင်း ကုဗမီတာ ၂၃၀၀ နှင့် မိုးရာသီကာလအတွင်း ကုဗမီတာ ၃၂၆၀၀ ခန့် အပိုင်းအခြားနှုန်းရှိပါသည် [2] ။ နမူနာရလဒ်များအရ၊ အစိုင်အခဲပါဝင်မှုမှလွဲ၍ ရေပါရာမီတာအများစုမှာ မြန်မာနိုင်ငံ၏ NEQG၊ IFC နှင့် EPA စံနှုန်းများစသည့် စံသတ်မှတ်ချက်သုံးမျိုးနှိုင်းယှဉ်မှုအတွင်းရှိကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသည့်နေရာ ခုနစ်နေရာထဲမှ ငါးနေရာတွင် အစိုင်အခဲပါဝင်မှုမှာ (မြန်မာနိုင်ငံ၏ NEQG အရ) စံနှုန်း 50 mg/L ထက် ကျော်လွန်ကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။
- **ဘူမိဗေဒ -** မြန်မာနိုင်ငံကို တက်တိုးနစ်နယ်မြေ ခြောက်ခုဖြင့် ခွဲနိုင်ပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ (က) ရခိုင်ကမ်းမြောင် ဒေသ၊ (ခ) အင်ဒို-ဗရမန် တောင်တန်း၊ (ဂ) အနောက်ဗမာနယ်နိမိတ်ချိုင့်ဝှမ်း၊ (ဃ) ဗဟိုမီးတောင်ရပ်ဝန်း၊ (င) အရှေ့ဗမာနယ်နိမိတ်ချိုင့်ဝှမ်း၊ နှင့် (စ) ဆိုင်နိုဗမာတောင်တန်းတို့ဖြစ်ကြပါသည် [3] ။ စီမံကိန်းလေ့လာမှုနယ်မြေ ဧရိယာသည် အနောက်ဗမာနယ်နိမိတ်ချိုင့်ဝှမ်းပေါ်တွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 သည် အုန်းတွဲဖွဲ့စည်းမှုရှိပြီး၊ စမ်းသပ်တူးဖော်ရာဖွေမှု၏ ရည်ရွယ်ချက်ပါသည်။ ၎င်းမှာ ရေနံချပ်-ချောက်-ရေနံချောင်း ကွင်းတို့၏ တူညီသော ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်ဖွဲ့စည်းမှုလမ်းကြောင်းတစ်လျှောက် တောင်ဘက်သို့ဦးတည်သွားပါသည်[4]။
- **မြေဆီလွှာ** - မြန်မာနိုင်ငံ၌ မြေဆီလွှာများကို အဓိက (၁၀) မျိုးဖြင့် ခွဲခြားထားပါသည် - ခွဲခြားထားမှုကို မြန်မာ နိုင်ငံ မြေဆီလွှာအနေအထားမြေပုံတွင် ချမှတ်ထားသည့် စီမံကိန်းတည်နေရာဖြင့် မြင်တွေ့နိုင်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 သည် Luvisol၊ Nitisol နှင့် Lixisol အဖြစ်သတ်မှတ်ထားခွဲခြားထားသည့် မြေဆီလွှာ

---

[1] CAIT Climate Data Explorer – Myanmar. [Online] Available at: http://cait.wri.org/profile/Myanmar [Accessed 15 May 2017].
[2] Ministry of Electric Power, 2013, Initial Environment Examination – Proposed Loan Republic of the Union of Myanmar: Power Distribution Improvement Project. https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/46390-003-ieeab.pdf, accessed on November 8, 2018.
[3] Gadjah Mada University, Department of Geological Engineering, 2010, Report on Regional Geology of Myanmar. http://myanmar-preview.iwmi.org/sites/default/files/Documents/regional_geology_of_myanmar.pdf, accessed on November 8, 2018.
[4] Nyi Nyi Soe, 2017. Stratigraphic Control of Upper Pondaung Sandstone, Letpando Oil Field, Central Myanmar Basin, Search and Discovery Article no. 20408. http://www.searchanddiscovery.com/documents/2017/20408soe/ndx_soe.pdf accessed on November 2018.

ပေါ်တွင် တည်ရှိပါသည်။ စီမံကိန်းတည်နေရာရှိ မြေဆီလွှာအနေအထားမှာ ယေဘုယျအားဖြင့် နုန်းမြေမှ ရွှံ့စေးထူသည့်အနေအထားတွင်ရှိပြီး၊ အထူးသဖြင့် Lixisol မြေဆီလွှာနေရာတွင် ဖြစ်ပါသည်။ ဤမြေဆီလွှာ အနေအထားသည် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ကောင်းမွန်ကာ၊ ရေများကိုထိန်းပေးနိုင်သည်။ မြေဆီလွှာ နမူနာဓာတ်ခွဲတွက်ချက်မှုအရ၊ စံနှုန်းကို ကျော်လွန်သည့် ပါရာမီတာနှစ်ခုမှာ နီကယ် နှင့် ဗနေဒီယံ တို့ဖြစ်ကြပါ သည်။ အခြားပါရာမီတာများမှာ စံနှုန်းအတွင်းကျရောက်ကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။

- **မြေအောက်ရေ** - မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေအသုံးချမှုဦးစီးဌာနအရ၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ မြေအောက်ရေဖွဲ့စည်းမှုကို အဓိက ရေအောင်းလွှာ ၁၃ မျိုးခွဲခြားထားပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ Alluvian, Irrawaddian, Peguan, Ecoene, Flysch, Cretaceous, Kalaw, Plateau Limestone, Lebyin, Cambrian, ChaungMaGyi, Metamorphic နှင့် Igneous တို့ဖြစ်ကြ ပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် RSF-5 သည် Irrwaddian နှင့် Peguan ရေအောင်းလွှာ နှစ်မျိုး ပေါ်တွင် တည်ရှိပါသည်။ နမူနာရလဒ်များအရ၊ နိုက်ထရိုဂျင်၊ သံ နှင့် ကော်လီဖောင် (coliform) ပါဝင်မှုတို့မှ လွဲ၍၊ ရလဒ်များအားလုံးနီးပါးမှာ စံနှုန်းများအောက်ကျရောက်ကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။

- **ဇီဝအရင်းအမြစ်များ** - စီမံကိန်းလေ့လာမှုဧရိယာရှိ ဒေသရင်းအပင်အများစုမှာ မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်းရှိ ပိုးချည်ဖြူဝါပင် ဟု သိကြသည့် ရှားပါးမျိုးစိတ်ရှိနေနိုင်သည့် အလားအလာရှိကာ၊ ခြောက်သွေ့သစ်တောအတွက် ပုံမှန်အပင်များဖြင့် ပေါင်းစပ်ပေါက်ရောက်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ ဖော်ထုတ်သတ်မှတ်ထားသော သက်ရှိများမှာ ခြောက်သွေ့သစ်တောတွင် ပုံမှန်တွေ့ရသည့် သက်ရှိသတ္တဝါများဖြစ်ကြပါသည်။ လေ့လာမှု နယ်မြေဧရိယာအတွင်းရှိ ကြီးစိုးထားသော နေရင်းဒေသမှာ မြစ်ကမ်းဘေးနားရှိ အရည်အသွေးနိမ့် ဒီရေတော များရှိပြီး၊ စိုက်ပျိုးရေးနယ်မြေဧရိယာ (ပြုပြင်ထားသည့်နေရင်းဒေသ) ဖြစ်ပါသည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲစစ်တမ်းများမှ အဓိကတွေ့ရှိချက်များထဲမှ တစ်ခုမှာ မျိုးစိတ် ၅ မျိုးကို သတ်မှတ်နိုင်ခြင်းဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းတို့မှာ လေ့လာမှုနယ်မြေ ဧရိယာ တွင် တွေ့ရလေ့ရှိသော မျိုးစိတ်များဖြစ်ကြပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ vinous-breasted သာလိကာ မျိုး (*Acridotheres burmannicus*), streak-eared bulbul ဗွတ်ဖင်နီမျိုး (*Pycnonotus blanfordi*), white-throated babbler စွေ့ငှက်မျိုး (*Chatarrhaea gularis*), Burmese bush lark ဘီလူးငှက်မျိုး (*Mirafra microptera*), and hooded treepie ငှက်မျိုး (*Crypsirina cucullata*) တို့ ဖြစ်ကြပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာ နှင့် ထပ်ကျနေသော ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ထားသည့် နယ်မြေဧရိယာ သို့မဟုတ် ဘေးမဲ့တောများမရှိပါ။

- **လူမှု အရင်းအမြစ်များ** - လူမှုအရင်းအမြစ်များအတွက် သက်ရောက်မှုရှိနိုင်သည့်နယ်မြေဧရိယာများတွင် မကွေး၊ မင်းလှ နှင့် မင်းဘူးမြို့နယ်တို့ပါဝင်ကြပြီး၊ ရပ်ကွက်ပေါင်း ၂၅ ရပ်ကွက် နှင့် ကျေးရွာအုပ်စု ၁၉၁ အုပ်စုတို့ပါ ဝင်ကြပါသည်။ ၎င်းတို့အားလုံးမှာ မကွေးတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း၌ တည်ရှိပါသည်။ နောက်ဆုံးရ သန်းခေါင်းစာရင်း အရ၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း (၂၀၁၄ စာရင်းအရ) နေထိုင်သည့်လူဦးရေမှာ ၃၉၁၇၀၅၅ ဦးဖြစ်ပြီး၊ လူဦးရေ အထူထပ်ဆုံးတွင် အဆင့်ခုနစ်တွင်ရှိသည့် ဒေသဖြစ်ပါသည်။ ဤဒေသရှိ လူများစုမှာ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းပိုင်ရှင်၊ လယ်သမား သို့မဟုတ် နေ့စား နှင့် အလုပ်လက်မဲ့ နှုန်း ၂၈.၇% ရှိပါသည်။ အများပြည်သူဝန်ဆောင်မှုများနှင့်ပတ် သက်၍၊ ဒေသတွင် (၂၀၁၆ စာရင်းအရ) ဆေးရုံပေါင်း ၁၀၀ ရှိပြီး၊ စုစုပေါင်းလူဦးရေ၏ ၂၂.၇% မှာ အမျိုးသား မဟာဓာတ်အားလိုင်းမှ လျှပ်စစ်မီးရရှိကြပါသည်။ မကွေး၊ မင်းလှ နှင့် မင်းဘူးတို့ရှိ တွေ့ရများသော သယ်ယူ ပို့ဆောင်မှုနည်းလမ်းများမှာ မော်တော်ဆိုင်ကယ်၊ စက်ဘီး နှင့် နွားလှည်းတို့ဖြစ်ကြပါသည်။ မကွေးတွင် အင်တာ ဗျူး မေးမြန်းခံခဲ့ရသူများမှာ အဓိကအားဖြင့် မော်တော်ဆိုင်ကယ် နှင့် ခြေကျင် တို့ဖြင့် သွားလာကြပါသည်။ စီမံကိန်း SAoI ရှိ လမ်းများတွင် ယာဉ်အသွားအလာအလွန်နည်းပါသည်။ အဓိကအရေးပါသော ယဉ်ကျေးမှု အထင်ကရနေရာ နှစ်ခုရှိပြီး၊ မြသလွန်ဘုရား နှင့် မင်းလှ ခံတပ် နေရာတို့ဖြစ်ကြပါသည်။

- **ကျန်းမာရေး အရင်းအမြစ်များ** - မကွေးတိုင်းဒေသကြီးရှိ တွေ့ရများသော ရောဂါများမှာ သွေးတိုးခြင်း၊ ဖျားနာ ခြင်း၊ နလုံးရောဂါ၊ ဆီးချို နှင့် အဆုတ်အမျက်ရောင် ရောဂါ တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ ကျေးရွာအများစုတွင် လမ်းလျှောက် သွား၍ရသောအကွာအဝေးအတွင်း ကျန်းမာရေးဌာနများရှိပါသည်။ သို့ရာတွင် ဒေသတွင်း လူဦးရေ အရ လုံ လောက်မှုမရှိပါ။ ပြင်းထန်သောရောဂါအခြေအနေ သို့မဟုတ် အရေးပေါ်အခြေအနေတို့တွင်၊ ကျေးရွာသူ/သား များသည် စီမံကိန်းနေရာများမှ ၁၉ ကီလိုမီတာခန့် ဝေးသည့် မကွေးဆေးရုံသို့ သွားရောက်ရပါသည်။ ၂၀၁၆ တွင်၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၌၊ ဆေးရုံ ၁၀၀ နှင့် ခွင့်ပြု ကုတင် ၃၁၂၉ လုံး၊ ရှိနေသောကုတင် ၃၇၃၆ လုံး နှင့် ဝင်ခွင့်ပြုသူ

၂၁၆၉၉၈ ဦး၊ ဆင်းခွင့်ပြုသူ နှင့် သေဆုံးသူ ၂၁၅၆၉၇ ဦး၊ ဆေးရုံတက်ခွင့်ပြုသူ ၉၆၅၇၉၉ ဦး၊ သေဆုံးသူ ၂၁၄၈ ဦး၊ ဆေးရုံတွင် သေဆုံးမှုနှုန်း ၁%၊ နှင့် ဆေးရုံအပြင်ကလာပြသည့်လူနာ ၅၁၃၉၄၈ ဦး ရှိခဲ့ပါသည်။

၁.၆ အဓိကသက်ရောက်မှုများ နှင့် လျှော့ချရေးအစီအမံများ ဖော်ပြခြင်း

စီမံကိန်းမှ အဓိက သက်ရောက်မှုအကျဉ်း နှင့် သက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းရလဒ်များ၊ နှင့် အဓိက လျှော့ချရေးအစီအမံများကို ***ဇယား ၁.၁*** မှ ***ဇယား ၁.၃*** အထိ စာရင်းတင်ပြထားပါသည်။ ဤသည်မှာ အရေးအကြီးဆုံးသက်ရောက်မှုများ (မပြောပလောက်သောအဆင့်မဟုတ်သော ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှုများ) နှင့် ၎င်းနှင့်ဆက်နွယ်သော အဓိကအကျဆုံး လျှော့ချရေး အစီအမံများသာ ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းတစ်ခုချင်းမှ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အားလုံးနှင့်ပတ်သက်သော အသေးစိတ်များကို ***အခန်း ၆*** တွင်တင်ပြထားပြီး၊ သက်ရောက်မှုတစ်ခုချင်းအတွက် လျှော့ချရေးအစီအမံများစာရင်းကို ***အခန်း ၈*** ပါ EMP တွင် တင်ပြထားပါသည်။

လျှော့ချရေးအစီအမံများကို ဖော်ထုတ်ထားသည့် သက်ရောက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်မှုကို လျှော့ချရန် အသုံးပြုပါသည်။ ထို့ပြင်/သို့မဟုတ် သက်ရောက်မှုတစ်ခုခုဖြစ်ပေါ်လာပါက၊ ၎င်း၏ ပမာဏ သို့မဟုတ် ပြင်းထန်မှုကို ကန့်သတ်ရန် အသုံးပြုပါသည်။ အဆိုပြု လျှော့ချရေးအစီအမံများ၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအားလုံးဆောင်ရွက်သည့် ကာလ အတွင်း ဖော်ထုတ်ထားသော သက်ရောက်မှုများကို စီမံခန့်ခွဲရန်၊ စည်းမျဉ်းများနှင့်ကိုက်ညီရန် နှင့် နိုင်ငံတကာ လုပ်ငန်းအလေ့အကျင့်စံနှုန်းများကို သေချာစွာ အသုံးပြုရန် ဖြစ်ပါသည်။ ဖော်ထုတ်ထားသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများအားလုံးကို ဤလျှော့ချရေးအစီအမံများအကောင်အထည်ဖော်မှုကို သင့်လျော်စွာ စီမံသွားနိုင်ဖြစ်ပြီး၊ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများမှ ကြီးမားသော ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများရှိမည် မဟုတ်ပါ။

ဇယား ၁.၁ - တည်ဆောက်ရေးနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်ရေးအဆင့်ကာလအတွင်း စီမံကိန်းအတွက် လျှော့ချရေးအစီအမံများ

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
လေထု အရည်အသွေး နှင့် GHG ထုတ်လွှတ်မှုများ	■ နေရာရွှေ့ပြောင်းသော နှင့် နေရာမရွှေ့ပြောင်းသော တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပတ်သက်သော လုပ်ငန်းများမှ နိုင်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုက် (NOx)၊ ဆာလဖာ ဒိုင်အောက်ဆိုက် (SO_2)၊ ဖုန်မှုန့် နှင့် ပါတီကူလိတ်များ (PM_{10} နှင့် $PM_{2.5}$) လက်ရှိ ထုတ်လွှတ်နေမှုများ။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ယာဉ်များ၊ စက်များ နှင့် ဂျင်နရေတာများ ကို အကောင်းဆုံးလည်ပတ်နိုင်မှု အနေ အထားရှိရန် ပုံမှန် စစ်ဆေး ထိန်းသိမ်းခြင်း။ ■ အသုံးမပြုသောအခါတွင်၊ ဂျင်နရေတာများ၊ ကွန်ပရက်ဆာများ နှင့် အခြား ကိရိယာစက်များကို ပိတ်ထားခြင်း။ ■ (အကွာအဝေးကို လျှော့ရန် အသင့်လျော်ဆုံး သယ်ယူပို့ဆောင်မှုလမ်းကြောင်းများကို အသုံးပြုခြင်း။ ■ ယာဉ်များတွင် မနိုင်ဝန်မတင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ အောက်ပါတို့မှ ဖုန်မှုန့်များ ့နံ့မှုကို မျှော်လင့်ထားသည် – မြေတူးခြင်း၊ ညှိခြင်း နှင့် အပင်များခုတ်ထွင် ရှင်းလင်းခြင်း ကဲ့သို့သော မြေပြင်ဆင်ရေး လုပ်ငန်းများ။ – လမ်းများ ဖောက်လုပ်တည်ဆောက်သည့် ကာလအတွင်း ပစ္စည်းများ ယာယီ ပုံထားခြင်းများ။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ရပ်ရွာများအနီး အလုပ်များမှ ထွက်ရှိသည့် ဖုန်မှုန့်များသက်ရောက်သည့် နေရာများတွင် ဖုန်မှုန့်များမထွက်ရန် ရေဖြန်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ စီစဉ်ထားသော စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအတွက် လိုအပ်သည့် ကျဉ်းမြောင်းပြီး ရှင်းလင်းသော လမ်းဧရိယာများ ပြုလုပ်ခြင်း။ ■ အနီးအနား ရပ်ရွာများ ဘေးမှ ဖြတ်မောင်းသော အခါ ယာဉ်မြန်နှုန်းကို လျှော့ခြင်း။ ■ ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်သည့် ကာလ အတွင်း ထရပ်ကားပေါ်တင် ပစ္စည်းများကို အပြည့် ဖုံးအုပ်ထားခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု	■ အောက်ပါတို့မှ ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှုများတိုး လာနိုင် သည်ဟု မျှော်လင့်ထားသည် - – တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းခွင်သုံး ယာဉ်များ နှင့် စက်ကိရိယာများ။ – လုပ်ငန်းခွင့်သို့ နှင့် လုပ်ငန်းခွင်မှ အလုပ်သမားများ၊ ပစ္စည်းများ နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သယ်ယူဆောင်ရွက်ခြင်း။ – ဂျင်နရေတာများ လည်ပတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ ကိရိယာများကို ထုတ်လုပ်မှုပါ အသေးစိတ် အချက်အလက်များနှင့် အညီ လည်ပတ် ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ ဖြစ်နိုင်လျှင်၊ ကျယ်လောင်သော[1] သို့မဟုတ် တုန်ခါမှုဖြစ်စေ သော တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများကို နေ့ အခါမှသာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပ ဆူညံသံသက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် ဆူညံသံထွက်သော ကိရိယာများကို နေရာပြောင်းရွှေ့ဆောင်ရွက်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ နှင့် ဂေဟာစနစ်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများ	■ ရေမြောင်းများ (ဥပမာ၊ ရေဆိုးနုတ်စနစ်များ) နှင့် တည် ဆောက်ရေးသုံးကိရိယာများ နှင့် ယာဉ်များအသုံးပြုမှုသည် စမ်းချောင်းများ နှင့် မြစ်များတွင် နန်းများတိုးလာသဖြင့် ဒေသရင်းအပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများအပေါ် သွယ်ဝိုက် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။ ■ မြစ်ထဲရှိနန်းများကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေနိုင်ပြီး၊ မြစ် ကမ်းနေရာများတွင် ဒေသရင်းနေရာများ ဆုံးရှုံးနိုင်ခြင်း။ ဤသည်မှာ တိုက်ရိုက်ရှင်းလင်းမှု၊ ဒေသရင်းနေရာများ ဆုံးရှုံးမှု နှင့် ဒေသရင်းနေရာများ အစိတ်စိတ်ခွဲမှု နှင့် ဥ/အကောင် ပေါက်သည့် နေရာများကို	သာမညဖြစ်သော	■ ရေနံတွင်း အမှာခံနေရာ၊ သိုလှောင်ရေး/ လူနေဆောင် နေရာများ နှင့် လမ်းနေရာများ အတွက်သာ ကန့်သတ် တည်ဆောက် ဆောင် ရွက်ခြင်း။ ■ အဆိုပြု နေရာအဆောက်အအုံများ တပ်ဆင် ရန် လိုအပ်မှသာ အပင်များကို ရှင်းလင်းခြင်း။ ■ ဇရိယာအတွက် ရာသီဥတုကို နေ့စဉ် စစ်ဆေး ခြင်း။ မိုးအလွန်အကျွံရွာပါက မြေညှိ ဆောင် ရွက်မှုလုပ်ငန်းများကို ရပ်တန့်ခြင်း။ ■ မိုးအလွန်အကျွံရွာသည့် ကာလအတွင်း တိုက် စားမှုကို ကာကွယ်ရန် ဟင်းလင်းပေါ်နေသော	သာမညဖြစ်သော

[1] နေ့ဘက်တွင် 55dB(A) နှင့် ညနေဘက်တွင် 45dB(A) တို့ထက် ပိုမြင့်သော ဆူညံသံ ထွက်ရှိသည့် လည်ပတ်သော လုပ်ငန်း။ နေ့ဘက်တွင် 55dB(A) နှင့် ညနေဘက်တွင် 45dB(A) တို့ထက် ပိုမြင့်သော ဆူညံသံ အခြေခံအဆင့် နှင့် 3dB(A) မှ ဤ အခြေခံအဆင့်ထက် တိုးမြင့်မှုကို ကျယ်လောင်ခြင်းအဖြစ် ထည့်သွင်းစဉ်းစားပါသည်။ လည်ပတ်ရေးလုပ်ငန်း

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေခြင်းတို့မှ ဒေသရင်း အပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများ ကို သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။		ဆည်များရှိသည့်နေရာတွင် တိုက်စားခြင်းကို ထိန်းချုပ်မှုများ တပ်ဆင်ခြင်း။ ■ မြစ်ကမ်းများတွင် တည်ဆောက်/တပ်ဆင်မှု ပြုလုပ်သောအခါ မြစ်ထဲရှိ နန်းများသို့ အနှောင့် အယှက်ဖြစ်မှုကို လျှော့ချခြင်း။	
	■ နေရင်းဒေသမျက်နှာပြင်များပျက်စီးမှုကြောင့် ဒေသရင်း အပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများအပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများ။	သာမညဖြစ်သော	■ အပင်များရှင်းလင်းခြင်း နှင့် အခြား ရှိနေနိုင် သော ဒေသရင်းနေရာများရှင်းလင်းရာတွင် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် လိုအပ်သည့် ပမာဏကိုအထိ ကန့်သတ်ခြင်း။ ■ ရှင်းလင်းမည့် နေရာပမာဏကို ရှင်းလင်းစွာ အမှတ်အသားလုပ်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ အကယ်၍ ဖို့သည့် ပစ္စည်းများကို တင်သွင်းရလျှင်၊ နေရင်းဒေသပျက်စီးမှုမှ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲအပေါ် သက်ရောက် နိုင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ ဖို့သည့် ပစ္စည်း နမူနာများကို အတည်ပြု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ ဖို့သည့်ပစ္စည်းများကို ခွင့်ပြုသည့် သို့မဟုတ် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားသည့် တည်နေရာ/ဧရိယာများမှ ရရှိစေခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ ယာဉ်နှင့်တိုက်မိခြင်းမှ ကုန်းနေသက်ရှိသတ္တဝါများကို သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။ ■ စီမံကိန်းသုံးယာဉ်များ နှင့် ကိရိယာစက်များ မောင်းနှင်သွား လာမှုကြောင့် သဘာဝ နေရင်းဒေသများ သို့မဟုတ် ကုန်းပေါ်ရှိ သက်ရှိသတ္တဝါများ၏ စားကျက်မြေများ ကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပျက်စီးစေနိုင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ ယာဉ်များကို အနီးအနား နေရာရှိ လုပ်ငန်းခွင် မဟုတ်သည်နေရာများ သို့မဟုတ် သတ်မှတ် ထားခြင်း မဟုတ်သည့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လမ်းကြောင်းများ အပေါ် သွားလာခြင်း မပြုခြင်း။ ■ ဝန်ထမ်းနှင့်ပတ်သက်သော အသိအမြင်များ တိုးမြင့်စေခြင်း နှင့် ယာဉ်မောင်းများကို လုံလောက်စွာ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	■ အလုပ်သမားများအနေဖြင့် ခွင့်မပြုထားသော/ တရားမဝင်သော ငါးဖမ်းခြင်း နှင့် အမဲလိုက်ခြင်းတို့သည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲအပေး သက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ခြင်း။ ■ အလုပ်သမားများက အပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများကို ရိတ်သိမ်းဖမ်းယူ စားသုံးခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ လိုက်ရှာခြင်း ဖမ်းဆီးခြင်း၊ ငါးဖမ်းခြင်း၊ အမဲလိုက်ခြင်းတို့ကို အလုပ်သမားများအား တားမြစ်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
မြေ/မြစ် အသုံးပြုမှု နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း (စီးပွားရေးအရ ရွှေ့ပြောင်းခံရမှု)	■ မြေယာများရယူမှုကြောင့် ရှိရင်းစွဲမြေအသုံးပြုမှု အပေး အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။ ■ ရုပ်ဝတ္ထု နှင့် စီးပွားရေးအရ ရွှေ့ပြောင်းရခြင်းကြောင့် နယ်မြေဧရိယာအတွင်း ရှိနေသော ဒေသခံရပ်ရွာလူထုအပေါ် စီမံကိန်းကိန်း လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှုမှ သက်ရောက်မှုရှိနိုင်သည်။ ၎င်းမှာ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများပါ ထိခိုက်နိုင်သဖြင့် လျော်ကြေးပေးရန် လိုအပ်နိုင်သည်။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ဒေသ ဥပဒေများ နှင့် နိုင်ငံတကာ အလေ့အကျင့်ကောင်းများ (ဥပမာ၊ အပြည် ပြည် ဆိုင်ရာ ဘဏ္ဍာရေး ကော်ပရေး ရှင်း လုပ်ဆောင်မှု စံနှုန်းများ) နှင့်အညီ မြေရယူမှု ကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေးစခန်းအတွက် ၎င်းတို့ မူလ အနေအထားသို့ မြေများကို ပြန်လည်ပြုပြင်ရန် နှင့် ပြောင်းလဲရန်အတွက် လျော်ကြေးပေးခြင်းနှင့် စပ်လျဉ်း၍၊ တည်ဆောက်ရေး နှင့် လည်ပတ်ရေး ကာလအတွင်း ယာယီ သို့မဟုတ် ထာဝရ ထိခိုက်ခံရသည့် မြေယာပိုင်ဆိုင်သော သက်ဆိုင်သူများကို ဈေးကွက်ပေါက်ဈေးဖြင့် လျော်ကြေးပေးခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ ရေနံတွင်းနေရာတည်ဆောက်ခြင်းကြောင့် မြေပေါ်ရှိ လူနေ သည့် မြေ နှင့် အဆောက်အအုံများ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ အထွက်နှုန်းကောင်းသော မြေ နှင့် သီးနှံများ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ နှင့် အခြား ယခင်က မြေအသုံးပြုမှုကို ဆုံးရှုံးခြင်း၊ နှင့် သီးနှံများအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း သို့မဟုတ်	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်ခြင်း နှင့် တည်ဆောက်ခြင်း ကာလတို့အတွင်း ထိခိုက်ခံရသည့် သီးနှံများအတွက် သက်ဆိုင်သူများအား (ကျေးရွာ ခေါင်းဆောင်အပါအဝင်) ကော်မတီက ဦးဆောင်သော အစိုးရက သတ်မှတ်သော ဈေးကွက်ပေါက်ဈေးဖြင့် လျော်ေ	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	စိုက်ပျိုးရေး အတွက် အသုံးပြုသည့် ပတ်ဝန်းကျင် မြေများ ဆုံးရှုံးခြင်းတို့ အပါအဝင် ရှိနေသော မြေယာအသုံးပြုမှု အပြောင်းအလဲ ဖြစ်နိုင်ခြင်း။ ■ ငါးဖမ်းခြင်း သို့မဟုတ် ရေသုံး စိုက်ပျိုးခြင်း အတွက် အသုံးပြုသည့် အနီးပတ်ဝန်းကျင် ရေနေရာများတွင် အရည်အသွေး ကျခြင်းနိုင်ခြင်း။		ကြေးပေးခြင်း။ မြေယာကို ၎င်း၏ ကနဦး ထုတ်လုပ်နိုင်သော အနေအထားအထိ ပြန်လည်ပြုပြင်ပြီးသည့်အထိ လျော်ကြေးပေးခြင်း။ ■ စိုက်ပျိုးထားသော အပင်များရှိနေသည့် နယ်မြေဧရိယာများ ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းမှုကို ကန့်သတ်၍၊ စီမံကိန်းအတွက် လိုအပ်သည့် ပမာဏအတွက်သာ ရှင်းလင်းခြင်း။	
	■ အရင်းမြစ်ပစ္စည်းများရှိသည့်နေရာများ၌ မြေအသုံးပြုခြင်းမှာ ထိခိုက်မှုရှိနိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ဖို့သည့်ပစ္စည်းများကို ခွင့်ပြုသည့် သို့မဟုတ် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားသည့် တည်နေရာ/ဧရိယာများမှ ရရှိစေခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများကြောင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းအပေါ် အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။ ■ တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများမှ သိပ်သည်းလာမှုကြောင့် မြေဆီလွှာ နှင့် စိုက်ပျိုးမြေအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ အနီးအနားရှိမြေအပေါ် အနှောင့်အယှက်ဖြစ်မှု ကို ရှောင်ကြဉ်ရန် ရေနံတွင်း အမာခံနေရာ၊ သိုလှောင်သည့် နေရာ / လူနေဆောင်နေရာ နှင့် လမ်းပေါ် သွားလာမှုတို့နှင့်ပတ်သော သယ်ယူပို့ဆောင်မှုများကို ကန့်သတ်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
အများပြည်သူသုံး အခြေခံ အဆောက်အအုံ နှင့် အသုံးပြုမှုများ	■ လေးလံကြီးမားသော ကိရိယာများသည် ရှိနေသော လမ်းများ ကို ထိခိုက်နိုင်စေခြင်း။ ■ လမ်းများအဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း နှင့် တည်ဆောက်ခြင်းသည် နေထိုင်သူများ နှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများအတွက် လမ်းအသုံး ပြုမှု ကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ လမ်းမဟုတ်သည့်နေရာများ သွားလာခြင်း နှင့် အမြန်နှုန်းကန့်သတ်မှုကို ဖြစ်စေရန် တည်ဆောက်ရေးကိရိယာများကို သတ်မှတ်ထားသောလမ်းများ နှင့် စီမံကိန်း နယ်မြေဧရိယာအတွင်း၌သာ အသုံးပြုခြင်း။ ■ လမ်းအသစ်ပေါ်တွင် ယာဉ်အသွားအလာဘေး ကင်းမှု ရှိစေရန် လမ်းသွားလမ်းလာ စနစ်ကျသော အမှတ်သင်္ကေတများ နှင့် ကိရိယာများကို တပ်ဆင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ စီမံကိန်းရလဒ်အနေဖြင့် လမ်းအသုံးပြုသူများ က ကြုံတွေ့ရသည့် ထိခိုက်မှုကို လျော့ချရန် ယာဉ်အသွားလာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	
	■ စီမံကိန်းယာဉ်များရှိနေမှုကြောင်း လမ်းတွင်ယာဉ်အ သွားအလာ တိုးလာခြင်း။ ■ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းကာလအတွင်း လေးလံ ကြီးမား သော စက်များ နှင့် ယာဉ်များ အသုံးပြုမှုကြောင့် ရှိနေသော လမ်းများကို ထိခိုက်ပျက်စီးနိုင်ခြင်း။ ■ စီမံကိန်းသုံး ယာဉ်များ (စီစဉ်မထားသည့် ဖြစ်ရပ်များကဏ္ဍ တွင် ထည့်သွင်းထားပါသည်) ကြောင့် လမ်းတွင် အသွားအလာတိုးလာမှု ကြောင့် ဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များတိုးလာနိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ယာဉ်အသွားအလာများသည့် လမ်းများ အတွက်၊ မြေများ၊ ကျောက်စရစ်များ၊ ကွန်ကရစ် သို့မဟုတ် အလားတူအရာများကို တည်ငြိမ်အောင် ပြုလုပ်ခြင်း။ ■ လမ်းမဟုတ်သည့်နေရာများတွင် သွားလာမှု ကို ရှောင်ကြဉ်ရန် စီမံကိန်းသုံး ယာဉ်များ အားလုံးသည် သတ်မှတ်ထားသည့် လမ်းများ တွင်သာ အသုံးပြုခြင်း။ ■ မြန်နှုန်းလျော့ချခြင်းအပါအဝင်၊ ယာဉ်အသွား အလာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်၏ အစိတ်အပိုင်း အနေဖြင့် ယာဉ်မောင်းမှု ဘေးကင်းရေး စံနှုန်းများကို အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။ ■ အသုံးပြုသွားလာမှုအမြင့်ဆုံးအချိန်များ ကို ရှောင်ကြဉ်ရန်၊ နှင့် ကျောင်းစချိန် - ဆင်းချိန် သို့မဟုတ် ဒေသတွင်း လုပ်ငန်းများ (ဥပမာ၊ ဘာသာရေးပွဲများ) အစ နှင့် အဆုံး အချိန်များ ကို ရှောင်ကြဉ်ရန် ယာဉ်အသွားအလာ များပြားမှုကို စီစဉ်ခြင်း။	သာမည်ဖြစ်သော
	■ စီမံကိန်း၏ ရေအသုံးပြုမှုဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များသည် ဒေသတွင်း ရေ ရရှိမှုကို လျော့ကျစေနိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ခွင့်ပြုချက်ရထားသော ရေထောက်ပံ့ပေးသူများ ကိုသာ အသုံးပြုခြင်း နှင့် လုံလောက်သော ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် ရေနံတွင်းများကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။	သာမည်ဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ စီမံကိန်းနယ်မြေဧရိယာများ၏ အနီးအနား နေရာများတွင် ရေများမလုံလောက်မှု ကြုံတွေ့ရလျှင်၊ အခြားကွာဝေးသည့်နေရာများ နှင့် ရေအရင်းအမြစ်များတို့မှ သုံးရန် ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း။	
လူမှု-စီးပွား	■ အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူများ၊ လုပ်ငန်းများ နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ အတွက် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်း/ဝင်ငွေ နှင့် ရောင်းဝယ်မှု တိုးပွားလာခြင်း (အပြုသဘောဆောင်သော သက်ရောက်မှု)။	အပြုသဘော ဆောင်သော	■ ဒေသခံ အလုပ်သမားများကို ဖြစ်နိုင်သမျှ ခန့် အပ်ခြင်း။ ကျွမ်းကျင်မှုများအလိုအပ်သည့် အလုပ်များအတွက် ဒေသခံများကို ဦးစားပေးခြင်း။ ■ မျှတသင့်လျော်သော ခန့်အပ်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် ဖြစ်စေခြင်း။ ■ ဒေသခံ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများမှ ဖြစ်နိုင်သမျှ သော ပစ္စည်းများကို ဝယ်ယူအသုံးပြုခြင်း။ ■ ခွင့်ပြုချက်ရထားသော သို့မဟုတ် သတ်မှတ်ထားသော တည်နေရာများ/ဧရိယာများက ရရှိသော ဖို့သည့် ပစ္စည်းများ၏ အနီးအနားနေရာအရင်းအမြစ်များကို အသုံးပြုခြင်း။	အပြုသဘော ဆောင်သော
မြင်ကွင်းရှုကွက်	■ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှုကာလအတွင်း၊ မြေယာပုံစံပြောင်း လဲခြင်း နှင့် တည်ဆောက်ရေးသုံး ယာဉ်များရှိနေခြင်း တို့ကြောင့် ရှိနေသော မြင်ကွင်းရှုကွက်များ ပြောင်းလဲခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ စီမံကိန်းဧရိယာရှိ သစ်ပင်များ နှင့် အခြား သဘာဝ အင်္ဂါရပ်များ ဖယ်ရှားမှုကို လိုအပ်သလောက် အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ကန့်သတ်ခြင်း။ ■ ဖယ်ရှားရမည့် အထူးမျိုးစိတ်များ နှင့် ၎င်းတို့၏ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ အနေအထားကို တွက်ထုတ်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
ရပ်ရွာလူထုကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	■ တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများမှ ထွက်ရှိလာသည့် ဖုန်မှုန့်၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတို့ကြောင့် ကျန်းမာရေးအပေါ် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ဆက်နွယ်သော သက်ရောက်မှုများ၊ လေထုအရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန်အသုံးပြုသည့် အလားတူ အစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ စီမံကိန်းလုပ်သားအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိနိုင် သော ကိစ္စရပ်များကို စီမံခန့်ခွဲမှုကို အလေးပေးသည့် ထပ်ဖြည့်ထားသော လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေး အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲသင့်ပါသည်။	သာမညဖြစ်သော
	■ အခြားနေရာများမှ လုပ်သားများ ရောက်ရှိလာခြင်းသည် လိင်မှုတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်သော ရောဂါများအပါအဝင် ကူးစက်ရောဂါများတိုးပွားလာမှုကို ဦးတည်စေနိုင်ခြင်း။ ■ ယာဉ်အသွားအလာ မတော်တဆဖြစ်မှု တိုးလာနိုင်ခြင်း။ ■ တည်နေရာနှင့် ရပ်ရွာဆက်ဆံရေးတို့အပေါ် မူတည်၍၊ လုပ်သားများ ရှိနေခြင်းကြောင့် ရပ်ရွာအတွင်း အနှောင့် အယှက်ဖြစ်မှု နှင့် တင်းမာမှုများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ လုပ်သားများ တည်းခိုဆောင်စခန်းတွင် သင့်လျော် သော အဆင်ပြေမှုများကို ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း (ဥပမာ၊ အပန်းဖြေစရာ အခွင့်အလမ်းများ) ■ စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သော လုပ်သားများ၊ ကန်ထရိုက်တာများ နှင့် လာရောက်လည် ပတ်သူများအားလုံးအတွက် အလုပ်သမား ကျင့်ဝတ်ကို ရေးဆွဲအကောင်အ ထည်ဖော်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်း လုံခြုံရေး နှင့် အလုပ် အခြေအနေများ	■ စီမံကိန်း၏ တည်ဆောက်ခြင်း နှင့် လည်ပတ်ခြင်းသည် အလုပ်သမားများအတွက် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်း ရေးဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း။ ဤအန္တရာယ်များမှာ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ တည်ဆောက် ခြင်း နှင့် ရေနံတူးဖော်ခြင်း အဆင့်များအားလုံးတွင် ရှိနိုင်ပါသည်။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေးတို့နှင့် ပတ်သက်သော Eni ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ စီမံကိန်းသည် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်း ခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (OHSMP) ကို လုပ်ငန်း အလေ့အ ကျင့် ကောင်းအနှင့် ရေးဆွဲ အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း နှင့် စီမံကိန်း AoI နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်း များ တွင် မူဝါဒများ ထည့်သွင်းအသုံးပြုခြင်း။ ■ ကန်ထရိုက်တာသည် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းရေး နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အစီအစဉ်ကို လုပ်ငန်း မစတင်မီ ရေးဆွဲ ကောင်အထည်ဖော်ခြင်း (ကုမ္ပဏီမှ အတည်ပြုခြင်း)။	သာမည်ဖြစ်သော
	■ အလုပ်သမားများအတွက် သတ်မှတ်ချက်များနှင့် စနစ်တကျ မစီမံပါက၊ စီမံကိန်း ပမာဏကြီးမားခြင်းသည် ကလေးလုပ် သားများ အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် အားပေးခြင်းနှင့်ပတ် သက်သော အန္တရာယ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း။ ■ အလုပ်သမားများအတွက် သတ်မှတ်ချက်များနှင့် စနစ်တကျ မစီမံပါက၊ စီမံကိန်း ပမာဏကြီးမားခြင်းသည် ဘေးကင်း လုံခြုံမှု ကင်းမဲ့ခြင်း သို့မဟုတ် မသင့်လျော်သော လုပ်ငန်းအ နေအ ထားများ နှင့် ပတ်သက်သော အန္တရာယ်များကို ဖြစ်ပေါ် စေနိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေး နှင့် အလုပ်လုပ်သည့် အခြေအနေများနှင့် ပတ် သက်သော Eni ၏ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် များကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ ကလေးသူငယ်များ နှင့် / သို့မဟုတ် အတင်းအဓမ္မ လုပ်အားစေခိုင်းမှုများကို EPC ကန်ထရိုက်တာ နှင့် ၎င်း၏ တစ်ဆင့်ခံ ကန်ထရိုက်တာများက မလုပ်ဆောင်စေရန် လုပ်အားကျင့်သုံးမှုများကို လမ်းညွှန်ခြင်း နှင့် ရှာဖွေချိတ်ဆက်မှုကို အသုံးပြုခြင်းတို့ဖြင့် အတွင်းရှိ	သာမည်ဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			စံနှုန်းများ သွေဖည်ခြင်းကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်း။ ■ ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်သော ကာကွယ်မှု နှင့် ထိန်းချုပ်မှု မဟာဗျူဟာများ နှင့် လုပ်သားများ၏ မကျေနပ်ချက်မျာ းတိုင်းကြား ရေး ယန္တရားတို့၏ ထိရောက်မှုကို အတည်ပြုရန် လုပ်ငန်းခွင်၊ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေး (OHS) ဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမှုကို နေရာတကျ ထားရှိ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းမှ အမျိုးမျိုးသော အရင်းအမြစ်များ နှင့် လူများ အပေါ် သက်ရောက်ခြင်း	■ စနစ်မကျသော စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော သို့မဟုတ် အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတို့သည် မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး၊ မြေဆီလွှာ နှင့် မြေအောက်ရေ တို့အပေါ် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ စီမံကိန်းတည်နေရာ အပေါ်မူတည်၍ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ နှင့် လူများအပေါ် တစ်ဆင့် ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားများ အားလုံးကို သက်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း၊ စွန့်ထုတ်ခြင်း။ ■ စွန့်ပစ်ရေ (လိုအပ်သလို) စုဆောင်းခြင်း နှင့် သန့်စင်ခြင်း၊ အထွေထွေ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ဓာတုပစ္စည်း စသည် တို့ သိုလှောင်ခြင်း နှင့် တရားဝင်စွန့်ထုတ်ခြင်း တို့အတွက် လုံလောက်သော နေရာအဆောက် အအုံများပေးထားခြင်း နှင့် ထုတ်ပြန်သွားမည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ပြဋ္ဌာန်းပေးခြင်း။ ■ ယိုဖိတ်မှုများကို ချက်ချင်း သန့်ရှင်းခြင်း၊ စု ဆောင်းမှုအတွက် သင့်လျော်သော အမှိုက်ပုံး သို့ စွန့်ထည့်ခြင်း။ ■ စွန့်ပစ္စည်းများကို Eni ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် နှင့် အညီ စီမံခန့်ခွဲခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ ခွင့်ပြုချက်ရထားသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း နေရာအ ဆောက်အအုံများ နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို အသုံးပြုခြင်း နှင့် လုံလောက်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ ဝါစဉ်အဆင့်ကို လေးစားလိုက်နာစေခြင်း။ ■ စီစဉ်မထားသည့် ဖြစ်ရပ်များတွင် မတော်တဆ ထုတ်လွှတ်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ စီမံခန့်ခွဲမှုကို ကိုးကားခြင်း။	
	■ စနစ်တကျမစီမံပါက၊ စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်မှု နှင့် လုပ်ငန်းခွင် အတွင်း စီးကျမှု တို့သည် မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး၊ မြေဆီလွှာ နှင့် မြေအောက်ရေတို့အပေါ် တိုက်ရိုက် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။ စီမံကိန်းတည်နေရာ အပေါ်မူတည်၍ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ နှင့် လူများအပေါ် တစ်ဆင့် ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စွန့်ပစ်ရေ (လိုအပ်သလို) စုဆောင်းခြင်း နှင့် သန့်စင်ခြင်း၊ အထွေထွေ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ဓာတုပစ္စည်း စသည် တို့ သိုလှောင်ခြင်း နှင့် တရားဝင်စွန့်ထုတ်ခြင်း တို့အတွက် လုံလောက်သော နေရာအဆောက်အအုံများပေးထားခြင်း။ ■ စွန့်ထုတ်မှုများကို ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်ပါက၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ NEQG အရ၊ ရေအရည်အသွေး စံနှုန်းများနှင့်ကိုက်စေရန် စွန့်ပစ်ရေများကို သန့်စင်ခြင်း။ ■ ခွင့်ပြုချက်ရထားသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း နေရာ အဆောက်အအုံများ နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို အသုံးပြုခြင်း။ ■ စီစဉ်မထားသည့် ဖြစ်ရပ်များတွင် မတော်တဆ ထုတ်လွှတ်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ စီမံခန့်ခွဲမှုကို ကိုးကားခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	■ အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ (ဥပမာ၊ လောင်စာများ၊ ဆီများ၊ ချောဆီများ သို့မဟုတ် ပျော်ဝင်နိုင်သော အရည်များ) ကို စနစ်တကျ မစီမံပါက မတော်တဆ ယိုဖိတ်နိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် ယိုစိမ့်နိုင်ခြင်း နှင့် မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး၊ မြေဆီလွှာ၊ နှင့် မြေအောက်ရေ တို့အပေါ် ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ စီမံကိန်းတည်နေရာ အပေါ်မူတည်၍ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ နှင့် လူများအပေါ် တစ်ဆင့် ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စွန့်ပစ်ရေ (လိုအပ်သလို) စုဆောင်းခြင်း နှင့် သန့်စင်ခြင်း၊ အထွေထွေ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ဓာတုပစ္စည်း စသည် တို့ သိုလှောင်ခြင်း နှင့် တရားဝင်စွန့်ထုတ်ခြင်း တို့အတွက် လုံလောက်သော နေရာအဆောက် အအုံများပေးထားခြင်း။ ■ လုပ်ငန်းခွင် နှင့် စီမံလုပ်ငန်းနှင့်ဆက်နွယ်သော အလုပ်များအတွက် ယိုဖိတ်မှုသုံး အသင့် ဆောင်ပစ္စည်း/ကိရိယာများ နှင့် ယိုဖိတ်မှုပြီး နောက် ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်း များ ထားရှိခြင်း။ ■ လောင်စာ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းသို လှောင်သည့် ဧရိယာများကို ရေကြီးနိုင်သည့် အမြင့်ထက် ပိုမြင့်သည့် နေရာများတွင် တည်ရှိခြင်း။ ■ လောင်းစာ တိုင်ကီများ နှင့် အခြား အန္တရာယ် ရှိသော ပစ္စည်းများကို သိုလှောင်မှုပမာဏ အနည်းဆုံး ၁၁၀% သိုလှောင်နိုင်စွမ်းရှိပြီး၊ အပြည့် ဆည်ထားသည့် နေရာ၌သာ ထည့်သွင်းသိုလှောင်ခြင်း။ ■ SDS နှင့်အညီ ဓာတုပစ္စည်းများအားလုံးကို သိုလှောင် ကိုင်တွယ် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ လောင်စာဖြည့်ခြင်း နှင့် စက်များထိန်း သိမ်းပြုပြင်ခြင်းကို သတ်မှတ်ထားသည့်နေရာ၊	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	အဓိကအရေးပါသော ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများ အကျဉ်း	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု	အဓိကအရေးပါသော လျှော့ချရေး အစီအမံများအကျဉ်း	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			အကာအရံများရှိသည့် နေရာ၊ တာဆည်ထားသည့် နေရာတို့တွင်သာ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ စီစဉ်မထားသည့် ဖြစ်ရပ်များတွင် မတော်တဆ ထုတ်လွှတ်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ စီမံခန့်ခွဲမှုကို ကိုးကားခြင်း။	

ဇယား ၁.၂ - တူးဖော်လည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ကာလအတွင်း စီမံကိန်းအတွက် လျှော့ချရေးအစီအမံများ

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု	■ တူးစင်သယ်ယူရန်အသုံးပြုသည့် စက် နှင့် ယာဉ်များမှ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု တိုးလာခြင်း။ ■ အနီးရှိ နေထိုင်သူများအား သက်ရောက်နိုင်သည့် တူးဖော်ရေးဆိုင်ရာ ၂၄ နာရီ လည်ပတ်မှုလုပ်ငန်းများ အတွင်း၊ တူးစင်အတွက် စက်များ၊ ကိရိယာများ အသုံးပြုခြင်း။ ■ တူးဖော်လည်ပတ်မှုများနှင့် ဆက်နွှယ်သော ဆူညံသံ သည် ဒေသရှိ ညမှကျက်စားတတ်သော မျိုးစိတ်များ ကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်ခြင်း။	အရေးပါသော	■ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်ခြင်း နှင့် တည်ဆောက်ရေး အဆင့် တွင် ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှုဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှု အတွက် အလားတူ အစီအမံများကို အကောင်အ ထည်ဖော်ခြင်း။ ■ အသံထွက်မှုကို လျှော့ချရန် တူးစင် စက်များကို ခြံဝင်းအတွင်း ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်စေခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော
မြေအောက်ရေ	■ တူးဖော်ရေးအတံမှ အရည်များ မတော်တဆထုတ် လွှတ်မှုမှ မြေအောက်ရေအပေါ် သက်ရောက်မှုများ။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ရေနံတွင်းတူးမှုမှ ရေအောင်းလွှာ နှင့် တိမ်သည့် အပိုင်းမှ ဓာတ်ငွေ့များ ခွဲခြားမှုအတွက် ရေနံတွင်းဒီဇိုင်းကို သေချာဆောင်ရွက်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ တူးဖော်လည်ပတ်မှုကာလအတွင်း လိုအပ်သော ရေအရင်းအမြစ် နှင့် ရေထုတ်ယူသည့် ပမာဏအပေါ် မူတည်၍ မြေအောက်ရေ ရရှိနိုင်မှုကို သက်ရောက်စေနိုင်သည့် စီမံကိန်းဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များ အတွက်	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ မြေအောက်ရေ တွင်းများကို သင့်လျော်သော အနက် (အနည်းဆုံး ၅ မီတာ) တါင် တင်ဆင်ခြင်း။ ■ ခွင့်ပြုချက်ရထားသော မြေအောက်ရေတွင်းများ ကိုသာ အသုံးပြုခြင်း နှင့် ရေပါရာမီတာများ နှင့် ထုတ်ယူမှုကို မှတ်တမ်းယူထားခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	ရေအသုံးပြုမှုမှ မြေအောက်ရေကို ပေါ် သက်ရောက်ခြင်း။			
ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ နှင့် ဂေဟစနစ် ဝန်ဆောင်မှုများ	■ တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများသည် ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု နှင့် အလင်းရောင်များမှ သက်ရောက်မှုရှိနိုင်ပြီး၊ ၎င်းသည် ဒေသရင်း သို့မဟုတ် မျိုးသုန်းပျောက်ဆုံးတော့မည့် သက်ရှိ သတ္တဝါများ အထူးသဖြင့် ငှက်မျိုးစိတ် (avifauna) များ ၏ ပျံ့နှံ့မှု နှင့် နေရင်းဒေသများအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက် နိုင်ကာ၊ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်မှုကြောင့် ၎င်းတို့မှာ အစာရှာစားသည့် နေရာများ နှင့် အချို့ စကြံလမ်းများကိုအသုံးပြုမှုတို့ကို ရှောင်ကြဉ ်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု (အထက်တွင်ဖော်ပြခဲ့သည့် တိုင်း) တို့ကြောင့် သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် အစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ မျိုးစိတ်များအပေါ် အလင်းရောင် တိုက်ရိုက်ကျ ရောက်မှု ကို လျှော့ချရန် အလင်းရောင် ဦးတည်ရာဘက်ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း နှင့် အလင်းပြင်းအားကို တတ်နိုင်သမျှ လျှော့ချခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ လမ်းသစ်များ ဖောက်လုပ်ခြင်း နှင့် ရှိနေသော လမ်းများ ပေါ်တွင် ယာဉ်အသွားအလာတိုးပွားခြင်းသည် ယာဉ်များ ရွေ့လျားခြင်ဖြင့် တိုက်မိမှုရလဒ်ကြောင့် သက်ရှိသတ္တဝါများ အပေါ် မတော်တဆ သေဆုံးစေခြင်း သို့မဟုတ် ဒဏ်ရာရ စေခြင်းဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ အလုပ်သမားများနေရာကို ရှင်းလင်းစွာ ပိုင်းခြားသတ် မှတ်ထားခြင်း နှင့် ဧရိယာများအပြင်ဘက်ရှိ လုပ်ငန်း များကို တားမြစ်ထားခြင်း။ ■ ယာဉ်များကို အနီးအနား နေရာရှိ လုပ်ငန်းခွင် မဟုတ်သည့်နေရာများ သို့မဟုတ် သတ်မှတ် ထားခြင်း မဟုတ်သည့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လမ်းကြောင်းများ အပေါ် သွားလာခြင်း မပြုခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ ဥပမာ၊ လုပ်ငန်းစခန်းများ၌ အလုပ်သမားများ စုပြုံရောက်ရှိလာခြင်း နှင့် အလုပ်သမားများအဆောင်များ သည်	သာမညဖြစ်သော	■ လိုက်ရှာခြင်း ဖမ်းဆီးခြင်း၊ ငါးဖမ်းခြင်း၊ အမဲလိုက်ခြင်း တို့ကို အလုပ်သမားများအား တားမြစ်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲအပေါ် သက်ရောက်စေနိုင်သော အလုပ်သမားများမှ အပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများကို တရားမဝင် ရိတ်သိမ်းခြင်း နှင့် အမဲလိုက်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။			
	■ ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများတွင် စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများမှ ယာယီထိခိုက်နိုင်သော ရေအသုံးပြုမှုကဲ့သို့သော ဝန်ဆောင်မှုများ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းတု ့ပါဝင်သည်။	သာမညဖြစ်သော	■ လိုက်ရှာခြင်း ဖမ်းဆီးခြင်း၊ ငါးဖမ်းခြင်း၊ အမဲလိုက်ခြင်း တို့ကို အလုပ်သမားများအား တားမြစ်ခြင်း။ ■ သဘာဝရေမြောင်းများစီးဆင်းမှုအပေါ် အနှောင့် အယှက် ဖြစ်မှု ကို ကန့်သတ်ခြင်း။ ■ တိုက်စားမှု နှင့် နန်းထိန်းချုပ်မှု အစီအစဉ်ကို အကောင် အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ မှတ်တမ်းယူထားသော IUCN စာရင်းပါ မျိုးစိတ်များ အတွက် ဖရိယာများ၌ ပေါက်ဖွားသည့် ရာသီများ ကာလအတွင်း အလုပ်သမားများ ရှောင်ကြဉ်ရန် စာချုပ်သတ်မှတ်ချက်များတွင် ထည့်သွင်းခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
အများပြည်သူပိုင် အခြေခံအဆောက် အအုံ နှင့် အသုံးပြုမှုများ	■ တူးစင်စုဆောင်းသယ်ယူမှုကာလအတွင်း ကြီးမားလေးလံသော ယာဉ်များအသုံးပြုမှုသည် လမ်းများ နှင့် တံတားများ ကဲ့သို့သော ဒေသတွင်း အခြေခံအဆောက်အအုံများကို သက်ရောက်နိုင်သည့် တုန်ခါမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စီမံကိန်းကြောင်း လမ်းအသုံးပြုသူများက တွေ့ကြုံသည့် သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် ယာဉ်အသွားအလာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ အကယ်၍ စီမံကိန်းမှ အသုံးပြုသော မြေအောက်ရေဇယားများ သည် ဒေသခံကျေးရွာများမှ အသုံးပြုသော	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စီမံကိန်း၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအနေဖြင့် တည် ဆောက်ရေး အဆင့်အတွက် ဆောင်ရွက်ထားသော	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	အရာများနှင့် တူညီနေလျှင်၊ ဒေသခံ သက်ဆိုင်သူများအတွက် ရေရရှိနိုင်မှုအပေါ် သက်ရောက်နိုင်သည့် အလားအလာများ ရှိကာ၊ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းအဆင့်အတွင်း တူးဖော်ထားသော ရေတွင်းများမှ ရေများကို ထုတ်ယူခြင်း။		သက်ဆိုင်သူများနှင့်ထိတွေ့တိုင်ပင်မှု အစီအစဉ် နှင့် မကျေနပ်ချက်များတိုင်ကြားရေး ယန္တရားကို ဆက်လက်အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ မြေအောက်ရေအပေါ် သက်ရောက်မှုအတွက် အသုံးပြုသည့် အလားတူ အစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	
	■ အလုပ်သမားများ စုပြုံရောက်ရှိလာမှုတိုးပွားလာခြင်း နှင့် အလုပ်သမားများနေရာအဆောင်များသည် ရှိနေသော အခြေခံအဆောက်အအုံများ နှင့် အသုံးပြုမှုများအပေါ် ကြီးမားသော ဖိအားများဖြစ်စေခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ဆေးဝါးဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုပေးသည့် ကုမ္ပဏီသည် တစ်ချိန်တည်းတွင် အလုပ်သမားများ အားလုံးအား ကုသနိုင်ရန် လုံလောက်သော စွမ်းရည် နှင့် လုပ်နိုင်စွမ်းရှိစေခြင်း။ ■ အလုပ်သများများ လွှဲပြောင်းမှုအရေအတွက်ကို လျှော့ချရန် ကျွမ်းကျင်မှုမလိုအပ်သော အလုပ်များခန့်အပ်ရာတွင် ဦးစားပေးခြင်း။ တည်ဆောက်ရေးအဆင့်များအတွင်း ခန့်အပ်ထားသည့် အလုပ်သမားများကို ဖြစ်နိုင်သောအနေအထားတွင် လုပ်အားနေရာများတွင် ဆက်လက် ထားရှိခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
လူမှု-စီးပွား	■ အောက်ပါတို့အပါအဝင် အပြုသဘောဆောင်သော သက်ရောက်မှုများ ရှိလာနိုင်ခြင်း - – လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုအခွင့်အလမ်းများ ထောက်ပံ့ပေးခြင်း။ – အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ထောက်ပံ့ပေးခြင်း။ – ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် ထောက်ပံ့ပို့ဆောင်ရေး များအတွက် ဝယ်လိုအား တိုးမြင့်လာခြင်း။ – ဒေသရှိ လူ့အရင်းအမြစ်စွမ်းရည်များ (သင်တန်းများ စသည်) တိုးလာခြင်း။ – ဒေသရှိ စီးပွားရေးဖွံ့စည်းမှုတွင် တိုးတက်လာခြင်း။	အပြုသဘော ဆောင်သော	■ N/A - အပြုသဘောဆောင်သော အစီအမံ	အပြုသဘော ဆောင်သော
မြေယာ ရှုခင်းရှုကွက်	■ ညပိုင်းအချိန်၌ တူးစင်ရှိနေမှု နှင့် မီးအလင်းတို့ကြောင့် မြေယာရှုခင်းရှုကွက်များအပေါ် သက် ရောက်နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ တတ်နိုင်သမျှ အလင်းပြင်းအားကို လျှော့၍ လိုအပ်သလို မီးအလင်းရောင်ပေးခြင်း နှင့် ရေနံတွင်း အမာခံနေရာများ၌သာလျှင် မီးအလင်းရောင်ကို ဦးတည်ခြင်း/ မီးအလင်းထိုးခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော
ရပ်ရွာလူထု ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	■ သယ်ယူရေးလမ်းကြောင်းတစ်လျှောက် အနီးပတ် ဝန်းကျင်ရပ်ရွာနှင့် ပတ်သက်၍ လုပ်ငန်းခွင် သို့ တူးစင်စုဆောင်းခြင်း ကာလအတွင်း သယ်ယူရေး ယာဉ်များ လည်ပတ်ခြင်းမှ သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ ကျူးကျော်ဝင်ရောက်မှုနှင့်ဆက်နွှယ်သော ဘေးအန္တရာယ်များကို လူများအား အကြံပေးလျက် လုပ်ငန်းခွင်တစ်ဝိုက် ဆိုင်းဘုတ်များ တပ်ဆင်ခြင်း။ စာတတ်မြောက်နားလည်မှု အားနည်းသည့် သူများပါ ဆိုင်းဘုတ်များကို နားလည်စေရန် ဆိုင်းဘုတ်များ အားလုံးမှာ ပုံဖြင့်ပြထားခြင်းများ ဖြစ်သင့်သည်။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ ဝင်ပေါက်ဆိုင်ရာ သင်္ကေတများကို ကြည့်ရန် နှင့် ကောင်းမွန်သောအခြေအနေရှိစေရန် ခြံစည်းရိုးများကို နေ့စဉ် စစ်ဆေးခြင်း။ ■ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ထိခိုက်ခံရသည့် ဒေသရှိ သက်ဆိုင်သူများမှ မကျေနပ်ချက်များကို ကောက်ယူရန် မကျေနပ်ချက်များ တိုင်ကြားရေး ယန္တရား နှင့် သက်ဆိုင်သူများနှင့် ထိတွေ့ တိုင်ပင် ဆွေးနွေးမှု အစီအစဉ်ကို ဆက်လက်ဆောင် ရွက်ခြင်း။	
	■ အခြားနေရာများမှ လုပ်သားများ ရောက်ရှိလာခြင်း သည် လိင်မှတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်သော ရောဂါများအပါအဝင် ကူးစက်ရောဂါများတိုးပွား လာမှုကို ဦးတည်စေနိုင်ခြင်း။	သာမည်ဖြစ်သော	■ ကူးစက်တတ်သောလမ်းကြောင်းများနှင့် ကူးစက် တတ် သော ရောဂါများ၏ လက္ခဏာကာများနှင့် ပတ်သက်၍ အလုပ်သမားများအားလုံးအတွက် သင်တန်းပေးခြင်း။ ■ အလုပ်လုပ်ရန် ကြံ့ခိုင်မှုရှိမရှိ သေချာရန် အလုပ် အကြို စိစစ်မှုကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ စီးပွားဖြစ်လိင်အလုပ်သမားနှင့် ပါဝင်ပတ်သက် လာခြင်း ကဲ့သို့သော လူမှုအပြုအမူမသင့်လျော်မှုကို ဦးတည်သည့် အသေးစိတ်အစီအမံများပါသည့် လုပ်သား ကျင့်ဝတ် များကို ရေးဆွဲအကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။	သာမည်ဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျော့ချမှု မတိုင်မီ	လျော့ချရေးအစီအမှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်း လုံခြုံရေး နှင့် အလုပ် အခြေအနေများ	■ အော်ပရေတာများ ဘေးကင်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ လုပ်ငန်းခွင်နေရာသို့ တူးစင်စုဆောင်းမှုကာလ အတွင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလည်ပတ်မှုတို့မှ သက် ရောက် နိုင်ခြင်း။ ■ အော်ပရေတာများ ဘေးကင်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ တူးဖော်ရေး လည်ပတ်မှုကြောင့် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။ ■ နေ့ရက်တစ်လျှောက် တည်နေရာမှ ဘတ်စ်ကားငယ် များ နှင့် ဗင်ကားများဖြင့် ကိုယ်ရေးကိုယ်တာ (လုပ်သားများပြောင်းလဲခြင်း စသည်ဖြင့်) သွားလာ ခြင်း တိုးပွားလာသဖြင့် မတော်တဆဖြစ်နိုင်ခြေ တိုးပွားလာခြင်း။ ■ ပါဝင် ဂျင်နရေတာများမှ လေထုအရည်အသွေး အပေါ် ဆိုးရွားစေခြင်းကြောင့် ရပ်ရွာလူထုကျန်းမာ ရေး နှင့် ဘေးကင်းရေးအပေါ် အန္တရာယ်ဖြစ်စေ နိုင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော	■ လုပ်ငန်းခွင် ပြင်ဆင်ခြင်း နှင့် တည်ဆောက်ရေး အဆင့်တို့မှ လျော့ချရေးအစီအမံများကို ဆက်တိုက် အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံမှု စီမံခန့်ခွဲခြင်း အစီအစဉ် (OHSMP) ကို တူးဖော်လည်ပတ် ဆောင်ရွက်မှု ၏ အန္တရာယ်ရှိနိုင်မှုများကို ပေါင်းထည့်ပြီး၊ စီစဉ်မထားသည့် ဖြစ်ရပ်အတွက် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှု အစီအစဉ်နှင့် ချိတ်ဆက်သွားမည်။ ■ အလုပ်သမားများအတွက် မကျေနပ်ချက်များ တိုင်ကြား ရေး ယန္တရားစနစ်ကို ထားရှိခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမံများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းမှ အမျိုးမျိုးသော အရင်းအမြစ်များ နှင့် လူများ အပေါ် သက်ရောက်ခြင်း	■ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေ၊ သို့မဟုတ် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ သည် မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ဆိုင်ရာ၊ ဇီဝဆိုင်ရာ နှင့် လူမှုဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ် များ နှင့် ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်တို့ထံသို့ သက်ရောက် နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများမှ သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်ခြင်း နှင့် တည်ဆောက် ရေး အဆင့်မှ သက်ဆိုင်ရာ အစီအမံများကို အကောင် အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ စီစဉ်မထားသည့် ဖြစ်ရပ်များတွင် မတော်တဆ ထုတ်လွှတ်မှု များနှင့်ပတ်သက်၍ စီမံခန့်ခွဲမှုကို ကိုးကားခြင်း။	သာမညဖြစ်သော
	■ တူးဖော်လည်ပတ်ရေးလုပ်ငန်း များဆောင်ရွက်ရာတွင် စနစ်တကျမစီမံပါက၊ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေ နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် ကိုင်တွယ်မှုတို့သည် မြေဆီလွှာအပေါ် တိုက်ရိုက်သက်ရောက် နိုင်ပြီး၊ ထိခိုက်ခံရသည့် မြေဆီလွှာနှင့် ထိတွေ့သော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ နှင့် လူတို့အပေါ် တစ်ဆင့်ခံ သက်ရောက် နိုင်ခြင်း။	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ လုပ်ငန်းခွင်တွင် တူးဖော်မှုသုံးအရည်များရောနှော ပေါင်းစပ်မှုကို ကန့်သတ်ခြင်း - ဖြစ်နိုင်လျှင် ကြို၍ ရောနှောပေါင်းစပ်ခြင်း။ ■ လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပ မစွန့်ထုတ်မီ တူးဖော်လည်ပတ်မှုကာလ အတွင်း အသုံးပြုသည့် ရေကို သန့်စင်ခြင်း။ စွန့်ထုတ် ရန်လိုအပ်ပါက၊ စွန့်ပစ်ရေကို မြန်မာနိုင်ငံ NEQG အရ ရေအရည်အသွေးစံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီစေရန် သန့်စင်ခြင်း။ ■ တွင်းငယ်များတွင် ရွံ့များ နှင့် ကျစ်စာများကို သိုလှောင် ခြင်း နှင့် သင့်လျော်သော လုပ်ငန်းခွင့်ပြင်ပ၌ သန့်စင် စွန့်ထုတ်ခြင်း။ ■ ညစ်ညမ်းမှုများ ယိုဖိတ်ဆုံးရှုံးနိုင်မှုကို စစ်ဆေးရန် ကျစ်စာထားသည့် တွင်းငယ်များကို ပုံမှန် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း။	

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျော့ချမှု မတိုင်မီ	လျော့ချရေးအစီအမှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ စွန့်ထုတ်ရန်လိုအပ်နေသော တူးဖော်ရေးကျစ်စာများ နှင့် ရွံ့များကို ခွင့်ပြုချက်ရထားသော သယ်ယူရေး ဝန် ဆောင်မှုကုမ္ပဏီ နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနေရာအဆောက် အအုံဖြင့် အပြည့်အဝထိန်းသိမ်း၍ သယ်ယူစေခြင်း။ ■ ညစ်ညမ်းနေသော စီးကျနိုင်မှုကို ရေငွေ့ပြန်သည့် တွင်းငယ်များသို့ လမ်းကြောင်းချပေးခြင်း၊ အနီးဝန်းကျင်သို့ စွန့်ထုတ်မှုများမပြုလုပ်မီ သန့်စင်ခြင်း။ ■ စွန့်ထုတ်ရန်လိုအပ်ပါက၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ NEQG အရ ရေအရည်အသွေးစံနှုန်းများ နှင့် ကိုက်ညီရန် စွန့်ပစ်ရေ များကို သန့်စင်ခြင်း။ ■ နန်းများ နှင့် ဆီများ ပိတ်ဆို့မှုတို့မှ ရေများ စုဆောင်းရန် အင်္ဂတေခင်းရေတွင်းငယ် သို့မဟုတ် သင့်လျော်သော အရွယ်အစားရှိလိုင်းများမှ စီးကျမှုကို ကောက်ယူရန် ရေနုတ်တူးမြောင်းမ ပြုပါသည့် အင်္ဂတေခင်း တူးစင် အမာခံနေရာ ဖြစ်စေခြင်း။ စွန့်ထုတ်မှုများမပြုလုပ်မီ ရေကို စမ်းသပ်ခြင်း၊ နှင့် သန့်စင်ခြင်း သို့မဟုတ် သင့်လျော်သလို စွန့်ထုတ်ခြင်း။ ■ ယိုဖိတ်မှုများ နှင့် မတော်တဆမှုများကို ကာကွယ်ရန် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများအသုံးပြုမှုအတွက် ထိန်းချုပ်မှုများ နှင့် စံနှုန်းလည်ပတ်ရေး လုပ်ထုံး လုပ်နည်းများကို ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	

အရင်းအမြစ်/ နေရာ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု မတိုင်မီ	လျှော့ချရေးအစီအမှုများ	သက်ရောက်မှု ၏ အရေးပါမှု လျှော့ချမှု ပြီးနောက် (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ SDS အရ၊ အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ အားလုံးကို သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း နှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်း။ ■ သင်လျော်သော ယူဖိတ်မှုမှုဆိုင်ရာ ညစ်ညမ်းမှုတွင် အသုံးပြုရန် အသင့်ဆောင်ကိရိယာများကို လုပ်ငန်းခွင်တွင် ရရှိစေခြင်း။ ■ ညစ်ညမ်းစေမှု မဖြစ်ကြောင်း ဆန်းစစ်ရန် ရေ နှင့် မြေဆီလွှာ အရည်အသွေးစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်းကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။	

ဇယား ၁.၃ - မစီစဉ်ထားသော ဖြစ်ရပ်များကြောင့် သက်ရောက်မှုများအတွက် လျော့ချရေးအစီအမံများ

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှုမတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှုပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
ယာဉ်တိုက်မိမှု	■ စီမံကိန်းနယ်မြေ ဧရိယာရှိ ယာဉ်အသွားအလာ ပမာဏ တိုးလာမှုသည် ဒေသရပ်ရွာနှင့် မတော်တဆမှု အန္တရာယ်များကို တိုးလာနိုင်သည်။ ■ ယာဉ်များမှ ဆီယိုဖိတ်မှု သို့မဟုတ် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများသည် ရေလမ်းကြောင်းများသို့ ရောက်ရှိလာခြင်း သို့မဟုတ် နေရင်း ဒေသအပေါ် ထိတွေ့ကျရောက်ခြင်းမှ တစ်ဆင့်ခံ သက်ရောက်မှုများ။ ■ စီမံကိန်းအတွက် သယ်ယူမှုအတွက် များလာ သော ယာဉ်အသွားအလာပမာဏကြောင့် ယာဉ်မတော်တဆမှုများ တိုးပွားလာနိုင်ခြင်း။ ■ တိုက်မိမှုများ သို့မဟုတ် မတော်တဆမှုများကြောင့် ယာဉ်အသွားအလာအပေါ် ပိတ်ဆို့မှုများ ရှိလာနိုင်ခြင်း။ ■ ယာဉ်တိုက်မှုသည် ရပ်ရွာလူထုကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံမှုအပေါ် သက်ရောက်နိုင်သည်။ ■ စီမံကိန်းအတွက် မတော်တဆမှုများ အားလုံးသည် အလုပ်သမားများအတွက် ကျန်းမာရေး	အတော်အသင့် ဖြစ်သော	■ ယာဉ်မောင်းများကို လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း။ ■ လိုင်စင်ရ ယာဉ်မောင်းများ နှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ကုမ္ပဏီများ ကိုသာ အသုံးပြုခြင်း။ ■ "ညဖက်မမောင်းရမူဝါဒ" ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း နှင့် ခရီးဝေးမောင်းနှင့်သွားလာမှုအတွက် ခေတ္တနားချိန်များကို ကြို တင်သိထားခြင်း။ ■ စီမံကိန်းသုံးယာဉ်များအားလုံး သည် သတ်မှတ်ထားသည့် လမ်းများ ကို အသုံးပြုရမည် ဖြစ်ပြီး၊ လမ်းမရှိသည့်နေရာတွင် သွားလာခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ ■ မြန်နှုန်းကန့်သတ်မှုများအပါအဝင် ယာဉ်အသွားအလာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်၏ အစိတ်အပိုင်းအနေဖြင့် မောင်းနှင်ရာတွင် ဘေးကင်းရေး စံနှုန်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခြင်း။ ■ အရေးကြီးယာဉ်အသွားအလာ နေရာများ ဥပမာ၊ ကျောင်း၊ နတ်စင်များ၊ ပုထိုးများ၊ ဇလီများ၊ ကျန်းမာရေးဆေးပေးခန်းများ စသည်တို့ တည်ရှိသည့်နေရာများကို စီမံကိန်းယာဉ်မောင်းများအား အသိပေးခြင်း။ ဤနေရာများအတွက် မြန်နှုန်းများကို လျော့ခြင်း။ ■ ယဉ်ကြောပိတ်ချိန်များ နှင့် ကျောင်းကြို ကျောင်းဆင်း အချိန်များကာလအတွင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ ■ လူနေထိုင်ရာနေရာများ နှင့် အခြားနေရာအဆောက်အအုံများကို သွားလာမှုအပါအဝင်၊ ဖြစ်နိုင်လျှင်၊ လူသွားလမ်းကို ပေးခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံမှုဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည်။		■ ယာဉ်လမ်းကြောင်းပြောင်းအခြေအနေများ ကို ရှင်းလင်းသည့် သင်္ကေတများဖြင့်၊ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများကြောင့် ဒေသ ယာဉ်အသွားအလာလမ်းအနေအထားနှင့် ပတ်သက်သော အဆိုပြု အပြောင်းအလဲများအကြောင်းကို ဒေသ ရပ်ရွာလူထုသို့ သတိပေးခြင်း။ ■ အောက်ပါတို့အပါအဝင် Eni ၏ သက်ဆိုင်ရာ မူဝါဒများ နှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း - - အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ် နှင့် မဟာဗျူဟာ၊ - pol HSE 001 Eni Myanmar 02 – HSE မူဝါဒ၊ - pol HSE 001 Eni Myanmar 02 - ယာဉ်မောင်းခြင်း မူဝါဒ၊ - pol HSE 003 Eni Myanmar r02 – အရက်၊ ဆေးလိပ် နှင့် မူယစ်ဆေး မူဝါဒ၊ - နောက်ဆက်တွဲ (၁၂) - pro HSE 017 2016 r00 - မြေသယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ နှင့် ■ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး၊ နှင့် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှု အခြေအနေများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် စီမံခန့်ခွဲရေး အစီအစဉ်ကို ကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	
မတော်တဆ ထုတ်လွှတ်မှုများ	■ ဆီ၊ လောင်စာ၊ သို့မဟုတ် အခြား အန္တရာယ် ရှိသော ပစ္စည်းများ မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှု များ သို့မဟုတ် ယိုစိမ့်မှုများသည် မျက်နှာ ပြင် ရေကို ညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း။ ■ လောင်စာ၊ ဆီ နှင့် အခြား အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုများ သို့မဟုတ် ယိုစိမ့်မှု	အတော် အသင့် ဖြစ်သော	■ SDS အရ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ၊ လောင်စာများ၊ ချောဆီများကို စိမ့်မဝင်နိုင်သော (ဘီလပ်မြေ သို့မဟုတ် ပလတ်စတစ်အချပ်ပြား) ကြမ်းပြင် နှင့် တာဆည်ထားသော နံရံ ရှိသည့် လုံခြုံသော နေရာများတွင် သိုလှောင်ခြင်း၊ ■ ၎င်း၏ SDS အရ၊ ဓာတုပစ္စည်းများအားလုံးကို ကိုင်တွယ်ခြင်း။ ■ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း နှင့် ယိုဖိတ်မှုဆိုင်ရာ လေ့ကျင့်မှုများ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	သာမညဖြ စ်သော

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျှော့ချရေး အစီအမံများ	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	များမှ ညစ်ညမ်းခြင်းကြောင်း မြေဆီလွှာကို ညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း။ ■ ညစ်ညမ်းနေသော မြေဆီလွှာသည် ရေတွင် ပျော်ဝင်ပါသွားသဖြင့် နောက်ဆက်တွဲ မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းမှုကို ဦးတည်သွားနိုင်ခြင်း။ ■ ဆီ၊ လောင်စာ၊ ဘိလပ်မြေ သို့မဟုတ် အခြား အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများသည် ရေလမ်းကြောင်းသို့ ဝင်ရောက်ခြင်း သို့မဟုတ် နေရင်းဒေသကို ထိတွေ့လာခြင်းကြောင်း ရေပေါ် နှင့် ရေထဲရှိ နေရင်းဒေသအပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများအပေါ် ထိခိုက် နိုင်ခြင်း။ ■ မြစ်များညစ်ညမ်းခြင်းမှ ငါးကောင်ရေ လျော့ကျခြင်းကြောင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများအပေါ် တစ်ဆင့်ခံ သက်ရောက်နိုင်မှုများ။ ■ စီမံကိန်းမှ အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ မ တော်တဆ ယိုဖိတ်မှုများ သို့မဟုတ် ယိုစိမ့်မှုများသည် သောက်ရေ နှင့် အစားအစာကို ညစ်ညမ်းစေနိုင်သဖြင့် ရပ်ရွာလူထု ကျန်းမာ ရေးကို တစ်ဆင့်ခံ ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။		■ သင့်လျော်သော ဆေးဝါးကုသမှု ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊ ဖြစ်ရပ်များ အတွက် သန့်ရှင်းခြင်း နှင့် သို့မဟုတ် ဖြစ်ပျက်ပုံအစီရင်ခံခြင်း။ ■ လုပ်ငန်းခွင်တွင် ယိုဖိတ်မှုဆိုင်ရာ အသင့်ဆောင် ကိရိယာများထားရှိခြင်း နှင့် အသေးစားယိုဖိတ်မှုများအတွက် အလုပ်သမားများအတွက် လုံလောက်သော PPEs များ ထားရှိခြင်း။ ■ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး၊ နှင့် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှု အခြေအနေများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် စီမံခန့်ခွဲရေး အစီအစဉ်ကို ကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။ ■ Eni ၏ အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။ ■ Eni ၏ စံနှုန်းများ နှင့် လမ်းညွှန်းချက်များကို အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။ ■ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်သည့် ဝမ်းပြားရေယာဉ်များ / ယာဉ်များအတွက် သင်္ဘောပေါ် ဆီညစ်ညမ်းမှု အရေးအပေါ် အစီအစဉ် (SOPEP) နှင့် / သို့မဟုတ် ဆီယိုဖိတ်မှု တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ် ကို နေရာတကျထားရှိအသုံးပြုခြင်း။	

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	■ စီမံကိန်းအတွက် မတော်တဆမှုများ အား လုံးသည် အလုပ်သမားများအပေး ကျန်းမာ ရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေးအပေါ် ထိခိုက် နိုင်ခြင်း။ ■ မတော်တဆမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုများ၊ ဖုန်မှုန့်၊ သို့မဟုတ် ဆူညံသံ၊ မတော်တဆ ယိုဖိတ်မှုမှ ရေကို ညစ်ညမ်းစေခြင်း။ ■ ဒေသကျန်းမာရေး နေရာအဆောက် အအုံများ အပေါ် ဝန်ပိမှုများလာခြင်း။			
တွင်းပွင့်ထွက်မှု	■ မထိန်းချုပ်နိုင်သော ရေနံတွင်း ဖြစ်ရပ်သည် အပူ၊ မီး သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပြီး စီမံကိန်း အနီးရှိ ဒေသရင်းအပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများကို သက်ရောက်နိုင်ခြင်း နှင့် အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး၊ အလုပ်သမား ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေး တို့အပေါ် အန္တရာယ်များ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။	အရေးပါသော	■ ရေနံတွင်းတည်ဆောက်မှုအတွက် အရည်အသွေးမြင့် ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ တူးဖော်မှုစံနှုန်း နှင့် ရေနံတွင်း ထိန်းချုပ်မှု စနှုန်းလည်ပတ်ရေး လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ နှင့် လိုအပ်လျှင် အဖြည့်ပစ္စည်းများဖြင့် တူးဖော်ရေး ရွှံ့ဆောင်ရွက်မှု ကို အသုံးပြုခြင်းတို့ဖြင့် ဓာတ်ငွေ့များဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များဖော် ထုတ်ကာ တူးဖော်လည်ပတ်မှုကို ဂရုတစိုက် စီစဉ်ခြင်း။ ■ ပွင့်ထွက်မှုကာကွယ်သည့်ကိရိယာ (BOP) တိုင် နှင့် ရှီးယာရမ် (shear ram) တပ်ဆင်ခြင်း။ ■ လည်ပတ်ဆောင်ရွက်မှု နှင့် ပူးတွဲတပ်ဆင်မှုများ မစတင်မီ ဘေးကင်းရေး ကိရိယာများကို စမ်းသပ်ခြင်း။ ■ တူးဖော်နေစဉ် ရေနံတွင်းရှိ ဖိအား နှင့် ပြန်လည်သုံးနေသော ရွှံ့များကို ဆက်တိုက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း။ ■ တူးစင်ပေါ်တွင် ဖိအားဖြင့် ရေဖြန်းသည့်စနစ်ကို တပ်ဆင်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျှော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျှော့ချရေး အစီအမံများ	လျှော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ တွင်းပွင့်ထွက်မှု တုံ့ပြန်ရေး လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအစီအစဉ် ထား ရှိခြင်း နှင့် နောက်ထပ်အလုပ်သမားများအား တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများမစတင်မှ ဤအစီအစဉ်ကို လေ့ကျင့်သင်ကြား ပေးခြင်း။ ■ တူးဖော်လည်ပတ်နေစဉ် သတိပေးသင်္ကေတများ နှင့်မီးသတ် ကိရိယာများကို ထောက်ပံ့ပေးထားခြင်း။ ■ တူးဖော်ရေးအစီအစဉ် ကို သတိပေးဆောင်ရွက်ခြင်း နှင့် ပုံမှန် တူးဖော်မှုများကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ Eni ၏ အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။ ■ နောက်ဆက်တွဲ (၂၅) - opi_sg_hse_040-ups-r01-HSE မလုံခြုံသည့် အခြေအနေ နှင့် မလုံခြုံသည့် အက်ဥပဒေနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ API နှင့် သက်ဆိုင်ရာ Eni ၏ မူဝါဒများ၊ စံနှုန်းများအားလုံး နှင့် အညီ နိုင်ငံတကာ အကောင်းဆုံး ဘေးကင်းရေးလုပ်ထုံးလုပ် နည်းများဖြင့် တူးဖော်မှုကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ သင့်လျော်သော အဆင့်၌ ရေနံတွင်း၏ ဖိအား ရေနံဖိအားကို ထိန်းသိမ်းရန် ရေနံတွင်းအထိုင်တစ်ဝိုက်တွင် ဗားခလုတ်စနစ် (Christmas Tree) တပ်ဆင်ခြင်း။ ■ အရေးပေါ် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ အလုပ်သမား များအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း နှင့် လုပ်ငန်းခွင့်သို့ လာရောက်သူ မည်သူမဆိုအား သင်ကြားပေးခြင်း။ ■ (လုပ်ငန်းခွင် တစ်ခုလုံးမှ ကြားနိုင်မြင်နိုင်သော) သတိပေးချက် များ နှင့် လေညွှန်ပြွန်များ တင်ဆင်ခြင်း။	

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ ရေနံတွင်းရှိ ဖိအား နှင့် ပြန်လည်အသုံးနေသော ရွှံ့များကို အမြဲတမ်း စစ်ဆေးခြင်း။ ■ Eni ၏ စံနှုန်းများ နှင့် လမ်းညွှန်းချက်များကို အကောင်အ ထည် ဖော်ခြင်း။	
မီးလောင်ခြင်း နှင့် ပေါက်ကွဲခြင်း (တွင်းပွင့်ထွက်မှု မဟုတ်သည့် အခြားအရာများ)	■ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်နိုင်မှု နှင့်/သို့မဟုတ် မီးစ လောင်နိုင်မှုသည် မီးလောင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲခြင်းကို ဖြစ်စေနိုင်ပြီး၊ စီမံကိန်း အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဒေသရင်း အပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများပေါ် ထိခိုက်နိုင်ကာ အများပြည်သူ ကျန်းမာရေး နှင့် လုပ်သားများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေးတို့အပေါ် အန္တရာယ် ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း။ ■ မီးလောင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲခြင်း သည် ရေနံတွင်းမှ ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုကို မထိန်းချုပ်နိုင်ခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပြီး၊ လေထု အရည်အသွေးအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။ ■ မီးလောင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲခြင်း သည် ရေနံတွင်းမှ ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုကို မထိန်းချုပ်နိုင်ခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း။ ■ မီးလောင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲခြင်း သည် ကျယ်လောင်သော ဆူညံသံ၊ တုန်ခါမှု နှင့်	အတော် အသင့် ဖြစ်သော	■ သတိပေးသင်္ကေတအမှတ်အသားများ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။ ■ ရေနံတွင်းလုပ်ငန်းခွင်၌ အရေးပေါ် ကုသခြင်း၊ ရှေးဦးသူနာပြု အသင့်ဆောင်ကိရိယာ နှင့် ရှေးဦးသူနာပြု ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ ဒေသရှိ မီးသတ်အဖွဲ့/စခန်းနှင့် ကြိုတင် ဆက်သွယ် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ Eni ၏ အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။ ■ Eni ၏ စံနှုန်းများ နှင့် လမ်းညွှန်းချက်များကို အကောင်အ ထည်ဖော်ခြင်း။ ■ သက်ဆိုင်ရာ API နိုင်ငံတကာ စံနှုန်းများ နှင့် အညီ လုပ်ငန်းများ စွန့်လွှတ်ခြင်း နှင့် စမ်းသပ်မှုများ နှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကို ပြုလုပ်ခြင်း။ ■ ရေနံတွင်းပွင့်ထွက်ခြင်းအတွက် အကြံပြုထားသော လျော့ချရေး အစီအမံများကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ ထိန်းချုပ်ထားသော နေရာ၌သာ ဆေးလိပ်သောက်ခွင့်ပြုခြင်း။ ■ မီးလောင်မှုနှင့်ပတ်သက်သော လေ့ကျင့်သင်ကြားမှု နှင့် တုံ့ပြန်မှု လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ခြင်း။ ■ (ဖြစ်နိုင်လျှင်) အဆိုပြုထားသော လမ်းကြောင်းများတစ်လျှောက် ရှိနေပြီးသော ဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်းလမ်းကြောင်း နှင့် မြေပုံကို ရရှိထားခြင်း။ ■ ပိတ်သိမ်းထားခဲ့သော ရေနံတွင်းသို့ မျိုးစုံသော စက်ပစ္စည်း ဆိုင်ရာ အတားအဆီးများ နှင့် အချိတ်အဆက်ပလတ်များ ထားရှိခြင်း။ ■ အရည်ဖိအားသုံးအတားအဆီး(များ)ကို ပိတ်သိမ်းမှုဒီဇိုင်းတွင် ပူး ပေါင်းထည့်သွင်းခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	အလင်းရောင်ထွက်သည့် အရင်းအမြစ်နေရာ ဖြစ်နိုင်ပြီး၊ ရေနံတွင်းနေရာရှိ အဆောက်အအုံ နေရာများ ပျက်စီးခြင်းမှတစ်ဆင့် တစ်ဆင့်ခံ သက်ရောက်မှုများ ရှိနိုင်ခြင်း။ ■ ရေလမ်းကြောင်းများသို့ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ စွန့်ထုတ်ခြင်း ကြောင့် အခြေခံ အဆောက်အအုံများ ထိခိုက်မှု သဖြင့် မြေပေါ် ရေ အရည်အသွေးအပေါ် တစ်ဆင့်ခံ ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ ■ မြေဆီလွှာပေါ်သို့ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ စွန့်ထုတ်ခြင်း၊ (ထိုမှတစ်ဆင့် မြေအောက်ရေကို ထိခိုက်ခြင်း) ကြောင့် အခြေခံ အဆောက်အအုံများ ထိခိုက်သဖြင့် မြေဆီလွှာ သို့မဟုတ် မြေအောက် ရေအပေါ် တစ်ဆင့်ခံ ထိခိုက်နိုင်ခြင်း။ ■ မီးလောင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲခြင်းသည် ပြင်းထန်သော အပူ၊ မီးခိုး၊ နှင့် မထိန်းသိမ်းနိုင် သော ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှု နှင့် စီမံကိန်းအနီးရှိ ဒေသရင်း အပင်များ နှင့် သက်ရှိသတ္တဝါများပေါ် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။		■ ရေနံတွင်းကို ပိတ်ထားပြီး မြေပေါ်တွင် ဖုံးအုပ်ထားခြင်း။	

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
	■ မြစ်ရေညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ငါးကောင်ရေ လျော့သဖြင့်၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပေး တစ်ဆင့်ခံသက်ရောက်နိုင်ခြင်း။ ■ မီးလောင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲခြင်းသည် ပြင်းထန်သော အပူ၊ မီးခိုး၊ နှင့် မထိန်းသိမ်းနိုင် သော ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှု နှင့် ရပ်ရွာ လူထု ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းရေးအပေါ် သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။			
သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်များ	■ နွေရာသီ မိုးသက်မုန်တိုင်းသည် စီမံကိန်း ဧရိယာရှိ အလုပ်သမားများအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိနိုင်ခြင်း နှင့် ဖွဲ့စည်းမှု နှင့် / သို့မဟုတ် စီမံကိန်း အဆောက်အအုံများကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်း ။ ■ ရေကြီးမှုသည် မြေအကောင်အထည်ဖော်မှုကို အနှောင့်အယှက် ဖြစ်နိုင်ပြီး၊ နောက်ဆုံးတွင် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများကို ရပ်တန့်သွားစေနိုင်ခြင်း။ ■ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အချို့နေရာများတွင် ငလျင်ဖြစ်နိုင်သော အန္တရာယ်ရှိခြင်း။	အရေးပါသော	■ နွေရာသီ ပြင်းထန်သည့် မိုးသက်မုန်တိုင်းဒဏ်ကို ခံနိုင်သည့် တူးဖော်ရေး အမာခံနေရာဖွဲ့စည်းမှု နှင့် ကိရိယာများ။ ■ ရေကြီးသည့်နေရာတွင် ရေနံတွင်း နေရာ နှင့် လမ်းသွားသည့် နေရာများ တည်ဆောက်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ခြင်း။ ■ ရေကြီးနိုင်သည့် အမြင့်ထက် ပိုမြင့်သည့် ရေနံတွင်း အမာခံနေရာ နှင့် လမ်းနေရာများကို တည်ဆောက်ခြင်း။ ■ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ၏ ဘေးကင်းလုံခြုံမှုကို သက်ရောက်နိုင် သည့် ကြိုမြင်နိုင်သော မိုးလေဝသအကြောင်းများ သို့မဟုတ် အကြီးစားမဟုတ်သော မုန်တိုင်းများကို သေချာစေရန် နေ့စဉ် မိုးလေဝသခန့်မှန်းချက်များကို စစ်ဆေးခြင်း။ ■ Eni ၏ အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။	သာမညဖြစ်သော

ဖြစ်ရပ်	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ	လျော့ချမှု မတိုင်မီ သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု	လျော့ချရေး အစီအမံများ	လျော့ချမှု ပြီးနောက် သက်ရောက်မှု၏ အရေးပါမှု (ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ)
			■ သက်ဆိုင်ရာ မိုးလေဝသ အစီစဉ်များ အပါအဝင် Eni ၏ စံနှုန်းများ နှင့် လမ်းညွှန်းချက်များကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။	

၁.၇ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း နှင့် ဖော်ထုတ်တင်ပြခြင်း

အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းသည် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်၏ အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍတစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ *ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလေ့လာချက်၏ အစိတ်အပိုင်းအဖြစ်၊* Eni Myanmar *သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများကာလအတွင်း ပြည်နယ်/ တိုင်းဒေသကြီး၊ မြို့နယ် နှင့် ကျေးရွာအဆင့်တို့၌ သက်ဆိုင်သူများကို ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။* Eni Myanmar သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဥပဒေများနှင့်အညီ ဖြစ်သော ထိတွေ့တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုလုပ်ငန်းစဉ်ကို ဆောင် ရွက်ရန် ကတိကဝတ်ပြုထားပြီး၊ စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သူများနှင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ပြီး အစဉ်အမြဲဖြစ်စေ သော စကားဝိုင်း ဖြင့် ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း၏ ***အခန်း ၉*** သည် ပတ်ဝန်း ကျင်ထိ ခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုကာလအတွင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် သက်ဆိုင်သူများနှင့် တိုင်ပင် ဆွေးနွေးမှု လုပ်ငန်း များကို ဖော်ပြထားပါသည်။ ၎င်းတွင် သက်ဆိုင်သူများမေးမြန်းခဲ့သော အဓိကအရေးပါသော အကြောင်းအရာ ကိစ္စရပ်များကို ထည့်သွင်းထားပြီး၊ အကြောင်းအရာကိစ္စရပ်များကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်း စစ်ခြင်းတွင် ထည့်သွင်း ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ၊ Eni သည် အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင် ဆွေးနွေးမှုကို နှစ်ကြိမ်ဆောင် ရွက်ထားပြီး အောက်တွင် အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြထားပါသည် -

- **နယ်ပယ်အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ခြင်းအဆင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှု (ပထမအကြိမ်)** - စီမံကိန်းသတင်းအချက်အလက်ကို အများပြည်သူထံ ချပြပေးရန် နှင့် စီမံကိန်း နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအချိန်ဇယားတို့အပေါ် သူတို့ထံမှ သဘောထားမှတ်ချက်ကို ကောက်ယူရန် ပထမအကြိမ် ထိတွေ့တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုကို ၂၀၁၉ မတ်လ ၁၉ မှ ၂၃ ရက်နေ့တို့အကြား ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ဤ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုအစည်းအဝေးများကို မကွေးတိုင်းဒေသကြီးရှိ ဒေသအဆင့် ပါဝင်ပတ်သက်သည့် အမျိုးမျိုးသော သက်ဆိုင်သူများနှင့် ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုသည် ထိခိုက်ခံစားရနိုင်သောသူများ၊ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော အချက်အလက်ကွာဟချက်များ နှင့် ၎င်းတို့ကို ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာတွင် မည်သို့ ထည့်သွင်းဆောင်ရွက်သွားမည်တို့နှင့် ပတ်သက်သည့် သတင်းအချက်အလက်များကို ကောက်ယူမှုတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေခဲ့ပါသည်။ ယခုစီမံ ကိန်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဒေသအဆင့်၌ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များကို ဖော်ထုတ်တင်ပြရန် နှင့် လေ့လာမှုနယ်မြေဧရိယာနှင့်ပတ်သက်သည့် ကျွန်ုပ်တို့၏ အခြေခံအချက်အလက်ဆိုင်ရာ နားလည်သဘော ပေါက်မှု ကို အတည်ပြုရန် အစည်းအဝေးများကို ကျင်းပဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ သက်ဆိုင်သူများက မေးခွန်းများတွင် အဓိကအရေးပါသောစိုးရိမ်မှုများ မပါဝင်ခဲ့ကြပါ။ မျှော်လင့်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ၊ ထုတ်ဝေမှုအပေါ် ခွဲဝေခံစားမှုစာချုပ်များ၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ၊ လျော်ကြေးဆိုင် ရာများ၊ လမ်းတည်ဆောက်မှုများ၊ ကော်ပိုရိတ်လူမှုတာဝန်များ နှင့်
စီမံကိန်းဆိုင်ရာ နောက်ထပ်အချက်အလက် တောင်းခံမှုများတို့နှင့်ပတ်သက်သော မေးခွန်းအချို့ကို မေးမြန်းခဲ့ကြပါသည်။ အကြောင်းအရာကိစ္စရပ်များ အား လုံးကို အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုအစည်းအဝေးများတွင် Eni၊ MOGE နှင့် ERM/SEM တို့က သင့်လျော် သလို တုံ့ပြန်ဖြေကြားခဲ့ကြပါသည်။
- **ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအဆင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှု (ဒုတိယအကြိမ်)** - စီမံကိန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ၊ သက်ရောက်မှုများ၊ နှင့် လျော့ချရေးအစီအမံများကို အများပြည်သူထံ တင်ပြပေးရန် နှင့် စီမံကိန်း၊ သက် ရောက်မှုများ၊ လျော့ချရေး အစီအမံများ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအချိန်ဇယားတင်သွင်းမှုတို့အပေါ် သူတို့၏ သဘောထားမှတ်ချက်များကို စုဆောင်းရန် ၂၀၁၉ မေလ ၂၇ နှင့် ၃၁ ရက်နေ့တို့အကြား ဒုတိယအကြိမ် ထိတွေ့တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ဤအများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများကို မကွေးတိုင်းဒေသကြီးရှိ တိုင်းဒေသကြီးအဆင့် နှင့် ဒေသအဆင့်တို့၌ ပါဝင်ပတ်သက်သည့် အမျိုးမျိုးသော သက်ဆိုင်သူများ နှင့် ကျင်းပဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ သက်ဆိုင်သူများက မေးခွန်းများတွင် အဓိကအရေးပါသောစိုးရိမ်မှုများ မပါဝင်ခဲ့ကြပါ။ စီမံကိန်းဒီဇိုင်း နှင့် သတင်းအချက်အလက်များ၊ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ (တုန်ခါမှု၊ အလင်းရောင်၊ ဆူညံသံ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းတို့မှ သက်ရောက်မှုများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံ၊ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများ၊ သီးနှံများ နှင့် ခြံမွေးတိရိစ္ဆာန်များတို့အပေါ် ထိခိုက်မှုများ) မှ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှုများ၊ နှင့် လျော်ကြေး၊ နှင့် CSR အစီအစဉ်တို့နှင့်ပတ်သက်သော မေးခွန်းအချို့အချို့ကို မေးမြန်းခဲ့ကြပါသည်။

အကြောင်း အရာကိစ္စရပ်များ အား လုံးကို အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုအစည်းအဝေးများတွင် Eni၊ MOGE နှင့် ERM/SEM တို့က သင့်လျော် သလို တုံ့ပြန်ဖြေကြားခဲ့ကြပါသည်။ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုအစီအစဉ် ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုသည် စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သော အမြင်များ နှင့် အကြံပြုချက်များကို ပေးရန် သက်ဆိုင်သူများအတွက် အခွင့်အလမ်းများကို ပေးရာတွင် ၎င်း၏ ပန်းတိုင်များကို အောင်မြင်ခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများနှင့်ပတ်သက်သော လျှော့ချရေးအစီအမံများ နှင့် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအစီအစဉ်များကို ရေးဆွဲရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေရန် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း လေ့လာချက်တွင် အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုမှ ရရှိသော အမြင်များ နှင့် အကြံပြုချက်များကို အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုလုပ်ငန်းများ၏ ပြီးမြောက်ခဲ့သောနည်းလမ်း နှင့် ရလဒ်များကို ယခု ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ၏ ***အခန်း ၉*** တွင် တင်ပြထားပါသည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း လုပ်ထုံးလုပ်နည်း လိုအပ်ချက်အရ အများပြည်သူအား သတင်းအချက်လက်များထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်း သုံးကြိမ် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ (နယ်ပယ်အတိုင်းအတာ သတ်မှတ်ခြင်းအစီရင်ခံစာအဆင့်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း လေ့လာမှု ပြုလုပ်နေစဉ်အချိန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်သွင်းပြီးအချိန်)

၁.၈ ကတိကဝတ်များဖော်ပြချက်

Eni Myanmar သည် ယခု ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် တင်ပြထားသော ကတိကဝတ်များ၊ လျှော့ချရေးအစီအမံများ နှင့် အစီအစဉ်များကို အစဉ်အမြဲ အပြည့်အဝ လိုက်နာသွားမည် ဖြစ်သည်။ Eni Myanmar သည် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲအစီအစဉ်၊ စီမံကိန်း၏ ကတိကဝတ်များ နှင့် သတ်မှတ်ချက်များအားလုံး ကို အပြည့်အဝ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး၊ စီမံကိန်း၏ ကန်ထရိုက်တာများ နှင့် တစ်ဆင့်ခံ ကန်ထရိုက်တာများ အားလုံးသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ (၂၀၁၂)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေများ နှင့် ပတ်ဝန်း ကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (၂၀၁၅) အပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများအားလုံး၊ အပြင် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်၊ စီမံကိန်း၏ ကတိကဝတ်များ နှင့် သတ်မှတ်ချက်များ အားလုံးကို သေချာစေရန် တာဝန်ရှိပါသည်။

Eni Myanmar နှင့် ERM သည် အောက်ပါတို့ကို အတည်ပြုပါသည် -

၁။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာသည် တိကျမှန်ကန်ခိုင်မာမှု နှင့် ပြည့်စုံမှုရှိသည်။

၂။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅) အပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။

၃။ စီမံကိန်းသည် ယခု ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် ချမှတ်ထားသော ကတိကဝတ်များ၊ လျှော့ချရေးအစီအမံများ နှင့် အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝ လိုက်နာသွားမည် ဖြစ်သည်။

1. EXECUTIVE SUMMARY

1.1 Introduction

1.1.1 Project Overview

Eni Myanmar B.V. (Eni) was awarded the onshore Block RSF-5 and signed with MOGE a PSC on 30 July 2014. Eni Myanmar is the operator of the block with 90% W.I. while Myanmar Petroleum Exploration & Production Co. is the JV Partner with 10% W.I

Eni previously conducted land seismic survey activities in this block in 2017-18, for which an Environmental, Social and Health Impact Assessment (ESHIA) Report[1] was prepared and approved by the Environmental Conservation Department (ECD) of the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC). Eni is now planning to conduct exploration drilling in Block RSF-5 ("the Project"), expected to commence in December 2019. Associated preparatory civil works commencement is subject to the release of necessary authorizations. Block RSF-5 is located in southern central Myanmar, within Magway Region, covering an area of 1,292 km^2.

Eni propose to drill two (2) exploration wells in Block RSF-5, tentatively named ONDWE DEEP-1 and ONDWE DEEP-2, with each well taking approximately 80 days to be drilled including logging and abandoning the wells (plus an additional 20 days of mobilization and demobilization). Well testing activities (about 20 days) could also take place after Exploration drilling in case of discovery to check if oil or gas reservoirs are producible in commercial quantity. There is no commitment from Eni to produce hydrocarbons at this stage.

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

This EIA Report is the third submission under Myanmar's Environmental Impact Assessment Procedure (EIA Procedure) to be made to the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC), following the earlier submission of the Project Proposal Report and the Scoping Report. The Project Proposal Report was submitted and approved on January 17, 2019. The Scoping Report was submitted on April 1, 2019 and approved on May 13, 2019.

1.1.2 Overview of Environmental Impact Assessment (EIA) Report

This Environmental Impact Assessment (EIA) report presents an assessment of the potential environmental, social and health impacts associated with the Project. The objectives of this EIA are:

- To review the proposed Project activities with respect to their potential to interact with environmental, social and health receptors and resources;
- To identify the potentially vulnerable environmental, social and health components of the baseline within the Area of Interest[2];
- To identify and evaluate potential environmental, social and health impacts from the Project;

[1] Note that the terms "Environmental Impact Assessment (EIA)" and "Environmental, Social and Health Impact Assessment (ESHIA)" are often used interchangeably. Myanmar's EIA Procedure, promulgated in 2015, contains reference and requirements to conduct either "EIA" or, alternatively, "Initial Environmental Examination (IEE)", depending on the scope of the project. Typically seismic projects in Myanmar are required to conduct an IEE. However, at the time of preparation of the previous assessment for the seismic activities, the EIA Procedure was not yet enacted, so the terminology was not legally defined and the report was referred to as an "ESHIA".

[2] The Area of Interest is the area in which any potential impacts from the Project (direct or indirect) could occur. The Area of Interest is further defined under Chapter 5 of this EIA Report in terms of the physical, biological and socio-economic environment.

- To recommend mitigation or enhancement measures to remove, reduce or avoid potential adverse impacts;
- To provide an environmental management plan (EMP) including an approach for monitoring and follow up; and
- To summarise public consultation and disclosure of the Project.

1.2 Summary of Activities Undertaken during EIA Study

1.2.1 Project Proposal Report

Prior to commencing the EIA study, Eni Myanmar was required to submit a Project Proposal Report (PPR) to the Environmental Conservation Department (ECD) of MONREC for screening. This PPR was submitted by Eni Myanmar and approved on January 17, 2019. As per *Annex I* of the *EIA Procedure*, the Project requires an EIA i.e. categorised as Item 13, "Onshore Oil and Gas Exploration Drillings".

1.2.2 Scoping Report

After screening and submission of the PPR, a scoping phase was conducted to further identify the potential impacts of the Project, and likely Project Affected Peoples / Communities and to identify potential mitigation measures. Stakeholder engagement was undertaken during this process to collect baseline data and allow stakeholders to express views and concerns which would be considered during the EIA Phase. A Scoping Report was prepared, as required by the EIA Procedure, and contained the Terms of reference for the EIA Report, which outlined the scope and studies necessary as part of the EIA Phase. This Scoping Report and Terms of Reference were also submitted to the MOGE and MONREC. The Scoping Report was submitted on April 1, 2019.

1.2.3 Collection of Primary and Secondary Data to Establish the Environmental and Social Setting

To develop an understanding of the existing environmental and social conditions in the (Project) Study Area, desktop studies and primary baseline surveys were carried out. Further details are described in ***Section 1.5*** of this Executive Summary, and in ***Section 5*** of the EIA Report.

The primary data collection comprised survey, baseline sampling, including physical, biological, social and health resources and monitoring were conducted by SEM with ERM's strict supervision and guidance.

1.2.3.1 Environmental Resources

Air Quality and Greenhouse Gas Emissions

Monitoring of air quality parameters (nitrogen dioxide, carbon monoxide, particulate matter 10, particulate matter 2.5, sulphur dioxide, temperature, relative humidity, wind speed, wind direction) was conducted by SEM at 5 monitoring locations continuously for 72 hours per site, between 21st March and 7th April 2019. The air monitoring was conducted with an automatic Haz-Scanner Wireless Environmental Perimeter Air Station (EPAS) which monitor air quality continuously for 72 hours period. Moreover, the ozone concentration measurement was conducted using ozone meter Aeroqual 500 series.

Monitoring locations were selected to determine the general background concentration in close proximity to human receptors that may be affected by the project activities. For example, air quality monitoring identified closeby locations to determine potential air sensitive receptors (ASRs) within the study area.

Noise

Noise baseline monitoring was conducted at five (5) locations, over 48 hours per location, between 22nd March and 7th April 2019 by SEM. Noise level measurements were conducted according to the relevant methods of the International Organization for Standardization (ISO), which include ISO 1996-1:2003, and ISO 1996:2:2007. The equipment used for measurement is a Model SL-4023SD sound level meter.

Surface Water

A total of seven (7) baseline surface water quality locations were sampled by SEM under ERM's supervision on the 20th and 21st March 2019. Sampling locations were selected based on potential Project interactions that may result or impact the surface water resources.

Sampling locations were selected to determine the current baseline condition prior to project commencement. For example, surface water monitoring locations surveyed were those potentially to be impacted by project activities.

Soil

Soil samples were collected from eight (8) sampling locations (with 2 samples per location – top soil and sub soil samples) in the Study Area between 23 March 2019 and 24 March 2019 and were tested for relevant chemical parameters.

The soil samples were collected using a manual hand auger tool, and the samples were collected from top soil (30 cm – 50 cm depth) and sub soil (60 cm – 80 cm depth).

Sampling locations were selected to determine the current baseline condition prior to project commencement. For example, soil monitoring locations surveyed were those potentially to be impacted by project activities.

Groundwater

Baseline groundwater quality sampling surveys in the Study Area have been conducted, as part of this ESIA Study. A total of six (6) groundwater samples were taken around and within the Study Area by SEM under ERM's supervision on 21st and 22nd March 2019.

Groundwater samples were taken by multi parameters (i.e. water checker) for water quality for some wells and collected in plastic and sterilized glass sample containers.

1.2.3.2 Biological Resources

Flora

A Global Positioning System (GPS) was used to navigate and mark coordinates between sample plots. Techniques such as plotless sampling and transect sampling were implemented with assistance of skilled local residents to record flora species observed within the Project Study Area. Plotless sampling technique was conducted at random selected points within the survey area, whereas transect sampling was conducted across the sample site to determine specific sampling points.

Birds

Transects and opportunistic methods were used to census the species richness while point counting was used to obtain the relative measure of bird abundance.

Mammals

Three types of observational methods were carried out to survey mammal species found in and around the Study Area:

(1) direct observation,

(2) identification of signs (e.g. footprints, scat, feeding signs), and

(3) interviews with local community

Point count and transect count techniques were conducted during daytime, by which direct observation was used to survey arboreal species.

Fish

Interviews with local fishermen were conducted to obtain information on the fishery process such as types of gears used (e.g. traps, hooks, lines, gill nets), number of fishing time per day, and target species. As part of the fish survey, fish specimens were collected by using traps to catch various types of fish species.

Herpetofauna

Reptile surveys were conducted during daytime through point count method by directly observing and active searching in all major habitat types that were surveyed for birds as well as in potential hiding places (e.g. among leaf litter, inside holes, under stones and logs). In the event that captured specimens could not be collected for preservation, photographs were taken and further consulted with local residents. In addition, all visual observations were also documented to examine the morphometric characters (e.g. sizes, shapes, patterns, spots, stripes, body length, and colour) of each specimen.

1.2.3.3 Social and Health Resources

The information presented in this Section was gathered initially through a desktop review of publicly available sources. In addition, to provide a more precise understanding of the social, socio-economic, health and cultural heritage conditions in the Project area, primary data have been collected just after the first Public Consultation session between March 19th and March 23th 2019. The methods for gathering primary data included household questionnaires, face-to-face interview with key informants and focus group discussions with designated interviewees. Key stakeholder groups includes village leader, women, fisherman, nurse/ medical/ health officers and famers within the local villages. A total of 150 household questionnaires as well as 13 Focus Group Discussions and 16 Key Informant Interviews have been administered in Magway, Minhla and Minbu Townships.

1.2.4 Public Consultation and Disclosure

Public consultation and disclosure was undertaken across various identified stakeholder groups as part of the EIA study, in line with the requirements in Myanmar’s EIA Procedure. For the potentially affected communities, two rounds of public consultation were undertaken in March 2019 during the Scoping Phase and in May 2019 during the EIA Phase. Results from the consultations were used to inform the impact assessment and mitigation measures for the EIA.

As per the requirements of the EIA Procedure, disclosure activities are required at three separate places throughout the Project, as follows:

1. As part of Scoping, Eni has disclosed information about the proposed Project to the public and civil society through placing advertisements in two local media (Newspapers). The advertisements were published in The Global New Light of Myanmar (English) and The Mirror (Burmese) on February 1, 2019. Eni has also disclosed information on the Project on Eni website.
2. As part of the EIA study, Eni has disclosed all relevant information about the proposed Project and its likely adverse impacts to the public and civil society through local and national media on May 20, 2019.
3. Not later than fifteen (15) days after submission of the EIA Report to ECD, the Project Proponent shall disclose the EIA Report to civil society, PAPs, local communities and other concerned stakeholders: (i) by means of national media (i.e. newspapers); (ii) the website(s) of the Project

or Project Proponent; (iii) at public meeting places (e.g. libraries, community halls); and (iv) at the offices of the Project Proponent.

1.3 Policy, Legal and Institutional Framework

Section 3 of the EIA sets out the relevant legal and policy context in Myanmar and documents the environmental and social standards with which the Project will achieve compliance as well as the international standards that the Project will follow. Specifically, this section summarises the following:

- Eni's Health, Safety and Environment (HSE) Policies;
- Policy and Legal Framework, including EIA Legislation in Myanmar, relevant Myanmar legislation and international conventions, standards and guidelines relevant to the Project;
- Institutional Framework of the Project Proponent and Myanmar, including the requirements of the Production Sharing Contract (PSC); and
- Environmental and/or health standards related to the Project.

1.4 Project Description and Alternatives

1.4.1 Project Location

The Myanmar Onshore area consists of 27 petroleum concession blocks. Block RSF-5 is located in the central dry zone (CDZ) of Myanmar with a block area of 1,292 km2. Eni Myanmar plans to drill two (2) exploration wells in Block RSF-5 but is considering three (3) potential well locations in order to provide flexibility, after the drilling of the first well, for the selection of which other segment of the Ondwe sub-surface structure to investigate. The proposed exploration wells locations (SEG#1, SEG#3_Dev, SEG#6K or Project Site or Project Area) are located within the center section of Block RSF-5 (***Figure 1.1***).

1.4.2 Summary of Project Components and Activities

The Project consists of four separate phases, as follows (detailed descriptions are presented in ***Section 4*** of the EIA):

- **Construction and Site Preparation** - Before drilling operations commence, site preparation activities will take place, including construction/upgrading of access roads, well pad construction, grading of existing land, and establishment of logistics base.
- **Drilling Operations** - Once the site preparation works are complete, the drilling rig and associated equipment will be transported to the site and assembled at the well pad. Drilling of the wells then commences. In general there are three distinct stages of the drilling process, as illustrated in ***Figure 1.2*** and described below:

  - Installation of Pre-Drill Drive Pipe: This section of pipe is hammered into the ground by a vibrator machine and is used as a guide for the remaining drilling stages.

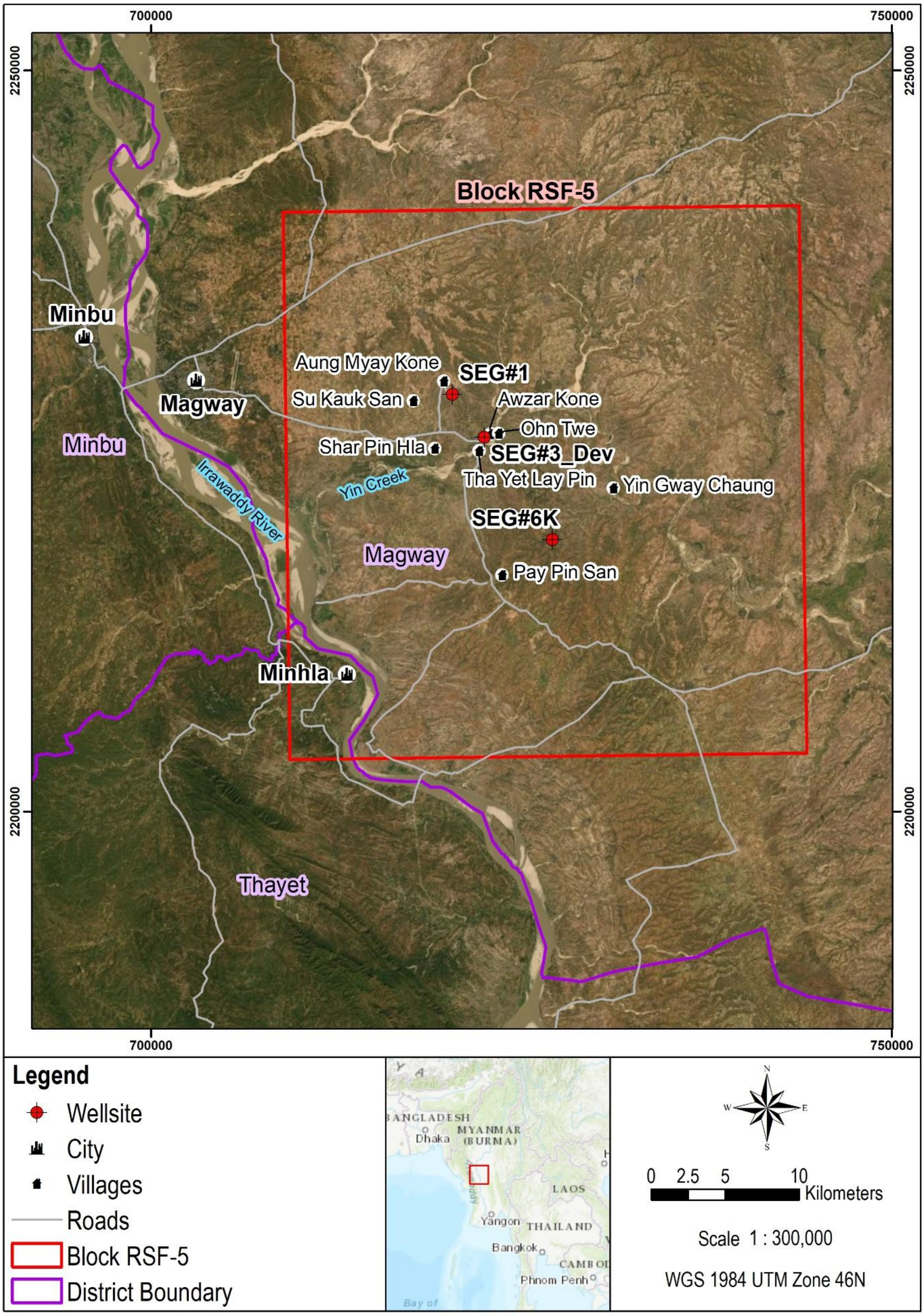
  - Drilling the Top Well Sections: This refers to the drilling of the upper sections of the well. Once each section is drilled, casing is run onto the well shaft and cemented into position.

  - Drilling the Lower Well Sections: The lower well sections will be drilled with 12 ¼" and 8 ½" section to TD 3,800 m TVD GL.

  The planned exploration wells will be drilled with Water Based Mud (WBM) for the top sections and Non-Aqueous Fluid (NAF) for the lower well sections. NAF-based fluids can be either synthetic or low toxic mineral oil-based (LTMO). NAF fluids are considered to have fewer potential impacts to the environment than oil-based fluids in the case of an accidental loss of containment. Therefore, NAF will be used for this Project.

- **Demobilization** - Upon completion of the drilling exploration, all drilling equipment will be demobilized from the exploration areas. Each well is likely to be suspended for testing or plugged and abandoned (P&A), depending on well results and planned future use. Transportation and agricultural activities in the exploration area are expected to resume to normal after demobilization.
- **Site Restoration** - After demobilizing, the sites used for well pads will be returned to their original, pre-Project state, unless otherwise requested by community or government.

Figure 1.1: Exploration Wells in Block RSF-5



Source: ERM, 2019

1.4.3 Logistics and Work Force

Eni Myanmar will establish and construct a new logistic base located 15.5 km from Magway Town, Magway region, Myanmar. The logistic base will comprise of location for equipment storage, chemical shelter, hazardous material covered area, warehouse, accommodation area and offices. The minimum area required for the logistics base will be 150 m x 130 m = ~19,500 m^2.

The Project will involve an average of 40 - 60 workers for the Site Preparation and Construction phase (with peak of 100 workers), and 120 - 140 workers for the Drilling Operation Phase. During the Site Preparation and Construction, when the logistic base would not be yet established, a portion of the workers are planned to stay in a nearby hotel accommodation. Once the logistic and Project accommodation base is set up, workers will then move into the arranged accommodation, which will most likely be towards the end of the Site Preparation and Construction phase.

1.4.4 Emissions, Discharges and Waste Management

All solid and liquid wastes will be transported by government authorized Contractors, with proper means, to a dedicated waste plant, where the waste will be treated and finally disposed according to local environmental regulations. Eni Myanmar will adopt the Technical Guideline – Waste Management in Upstream Oil&Gas Activities (Document Code: AMTE-TG-010) as the main procedure for waste management of this RSF-5 Exploration Drilling campaign.

Drilling fluids and cuttings will be managed and disposed of appropriately according to Myanmar law, minimizing environmental impacts. The main steps involved in the management of mud and cuttings waste are as follows:

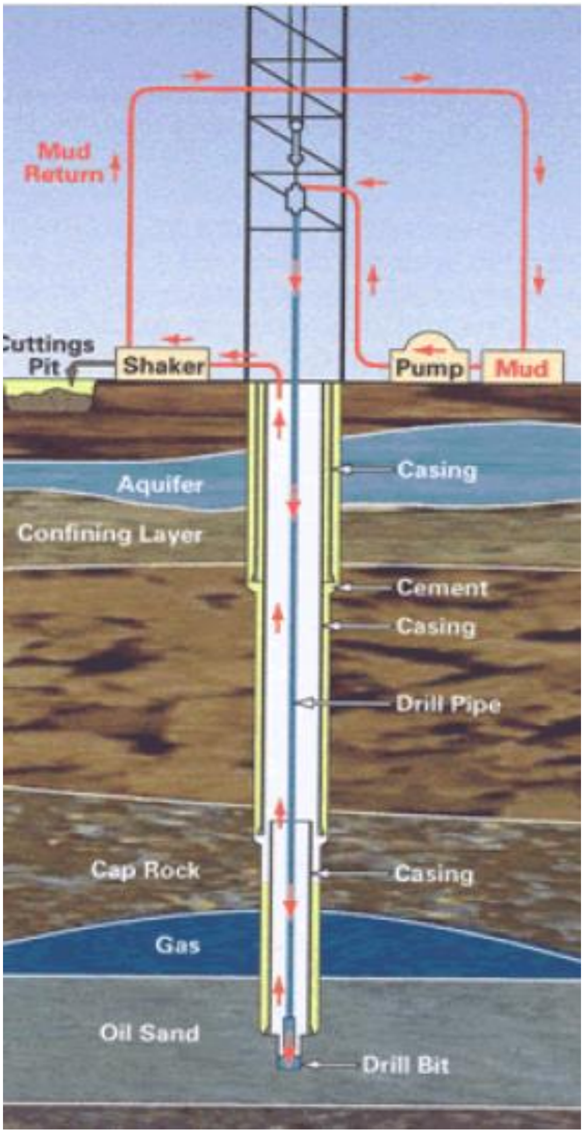
- After cutting removal/separation from well mud, cutting will be collected in the waste pits at the drilling well pad;
- The cuttings and the waste mud will be then collected and transported, separately as solid waste and liquid waste, to the DOWA authorized waste management plant by dedicated trucks. This process is done separately for WBM and NAF mud systems, as described below; and
- Leftover mud, after passing the solid control treatment (shale shakers), is then transferred to the mud tanks from where it will be reused and pumped again in to the well through the drilling string.

1.4.5 Project Schedule

Drilling exploration activities are expected to begin tentatively in November-December 2019, subject to commissioning program and work schedule. The drilling, abandonment and demob/restoration of the first well is planned to be completed within June 2020.

In case of hydrocarbon discovery in Ondwe Deep-1, post-well studies will follow to support proper planning of well testing activities on the first well. In case of successful well testing, hence proving reservoir deliverability, the second well (Ondwe Deep-2) will be prepared and drilled to explore another segment of the structure.

Figure 1.2: Sub-Surface Drilling Diagram (Example)



Source: Eni, 2019

1.5 Description of the Surrounding Environment

Section 5 describes the environmental, social and health conditions which could be affected by Project activities within Block RSF-5 and the Project Study Area.

1.5.1 Setting the Study Limits

For this Project, the Study Area boundary is generally limited to within a 5 km radius of the well sites. This is a typical study area based on best practice for EIAs for oil and gas exploration projects, and is based on examination of the project activities and their potential impact extent.

1.5.2 Methodology for Data Collection and Analysis

Information on environmental, social and health baseline conditions in this report are based primarily on a combination of baseline survey and desktop review of existing information on the natural environment. For secondary data, the following sources were utilized, and are referenced as appropriate throughout the EIA Report.

- Existing reports and studies;
- Previous ESHIA 2016 of Block RSF-5[1];
- Government/ authority data;
- Internet research; and
- Collation of in-house existing data archives.

Primary data pertaining to the existing conditions of the Project Study Area was collected during a number of baseline sampling surveys, conducted by SEM and supervised by ERM, in the proposed block RSF-5 and near the well locations, between 21st March and 7th April 2019. Additional details on the baseline survey methodology and results are presented ***Section 5*** of this EIA Report.

1.5.3 Summary of Findings

A summary of key characterizations of key environmental, social and health resources is provided below. Complete discussion on the surrounding environment is presented in ***Section 5***.

- **Climate and Meteorology -** The Project Area is located in Block RSF-5, which is located in the central region of Myanmar falling into two climatic zone, which are, tropical steppe and tropical savannah climate. Both of these climates a categorized as arid zone. Magway Region has a mean daily maximum and minimum temperature is between 39°C (April) and 14°C (January), respectively. Moreover, rainy season starts from May and end in September with August having the highest amount of precipitation (approximately 125 mm).
- **Air Quality -** Myanmar was ranked by a study conducted by World Health Organisation (WHO) as a country with high levels of particulate matter[2]. The principle sources of emissions to the atmosphere in the immediate vicinity of the Project Study Area are likely to be from household fires from domestic purposes (e.g. cooking, heating and lighting) as well, as from exhaust emissions from road transportation and combustion from waste burning[3]. From the baseline of air quality monitoring survey, most air quality parameters met the compared standards, with the exception $PM_{2.5}$, PM_{10} and SO_2 in some locations.
- **Greenhouse Gas Emissions -** According to data from the World Resources Institute (2014), Myanmar's total GHG emissions (excluding land use change and forestry) in 2013 were 98.75 million tons of CO2 equivalent ($MtCO_2$)[4]. The major sectors producing CO_2 emissions are agriculture (65%) and energy (22%).
- **Topography -** The proposed Project is located on predominantly low-lying topography in Magway Region, which is in the central area of Myanmar. The elevation of Block RSF-5 and its surroundings varies from approximately 32 m to 196 m a.m.s.l. (above mean sea level).
- **Noise -** From five (5) noise monitoring (recorded over 48 hours) only one average noise level was recorded to be above the respective Myanmar NEQG (National Emission Quality Guideline) standard. This exceedance was found at night time, where the L_{aeq} was recorded to be 50 (where the NEQG standard at night time is 45 dB(A).

---

[1] An ESHIA study was conducted in 2016 by IEM for Eni for a seismic survey. As part of the ESHIA study, a combination of baseline sampling were conducted to compliment the gap of the baseline data and were presented in the report.

[2] World Health Organisation, 2016. Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250141/1/9789241511353-eng.pdf?ua=1, accessed on November 8, 2018.

[3] MyanmarTimes, 30 SEP 2016, Myanmar's air pollution among the worst in the world: WHO. http://www.mmtimes.com/index.php/national-news/22840-myanmar-s-air-pollution-among-the-worst-in-the-world-who.html

[4] CAIT Climate Data Explorer – Myanmar. [Online] Available at: http://cait.wri.org/profile/Myanmar [Accessed 15 May 2017].

- **Surface Water** - Concession Block RSF-5 is located on the Irrawaddy Sub-Basins. The Irrawaddy River originates in the northern region of Myanmar in Kachin. This river flows through Block RSF-5 from the north, and curving towards the western section of the block before continuing south and leaving through the south of the concession block. The total drainage area of lower Irrawaddy is approximately 95,600 km^2, with an estimated flow rate varying from 2,300 m^3/s during the summer to 32,600 m^3/s in the monsoon season[1]. According to the sampling results, most water parameters were found to be within all three compared standards; Myanmar NEQG, IFC and EPA standards except for suspended solids. Suspended solids at five out of seven monitoring location was measured to be above the standard of 50 mg/L (as per the Myanmar NEQG).

- **Geology -** Myanmar can be subdivided into six trending tectonic domains: (a) the Arakan (Rakhine) Coastal Strip; (b) the Indo-Buraman Ranges; (c) the Western Inner-Burma Tertiary Basin; (d) the Central Volcanic Belt; (e) the Eastern Inner-Burma Tertiary Basin; and (f) the Sino-Burma Ranges[2]. The Project Study Area is located on the Western Inner-Burma Tertiary Basin. Block RSF-5 hosts the Ohn Twe structure which is the objective of the exploration drilling. It is located towards the south along the same hydrocarbon structural trend of Yenangyat-Chauk-Yenangyaung fields[3].

- **Soil -** Myanmar has been classified into ten (10) main soil types; the categorization can be seen by the project location plotted on the Myanmar soil profile map. Block RSF-5 is situated on soil classified as Luvisol, Nitisol and Lixisol. The soil texture in the Project location is generally loamy to clayey, especially in Lixisol soil area. This soil texture is capable of holding water which is favorable for agricultural purposes. From the soil baseline sampling laboratory analysis, the two parameters that exceeded the standard were Nickel and Vanadium. Other parameters were found to be within the standards.

- **Groundwater** - Based on Water Utilization Department of Myanmar, they have divided Myanmar's groundwater bodies into 13 major aquifers, namely: Alluvian, Irrawaddian, Peguan, Ecoene, Flysch, Cretaceous, Kalaw, Plateau Limestone, Lebyin, Cambrian, ChaungMaGyi, Metamorphic and Igneous. Block RSF-5 is situated on two different aquifer types, that is, Irrwaddian and Peguan aquifer. According to the sampling results, almost all results were found to be below the compared standards, with the exception of nitrogen, iron, and total coliform.

- **Biological Resources -** Majority of the flora located in the Project Study Area comprise of typical flora for a dry dipterocarp forest in central Myanmar with a potentially rare species known as white silk cotton. Fauna identified in the block are of those found in a general dry dipterocarp forest. It was found that the dominating habitat inside the Study Area is agricultural area (modified habitat) with a small portion of degraded mangroves nearby the riverbanks. One of the key findings from the biodiversity surveys was the identification of 5 species that are endemic to the Study Area, namely vinous-breasted myna (Acridotheres burmannicus), streak-eared bulbul (Pycnonotus blanfordi), white-throated babbler (Chatarrhaea gularis), Burmese bush lark (Mirafra microptera), and hooded treepie (Crypsirina cucullata). No protected area or sanctuary were found overlapping with Project Area.

- **Social Resources -** The area of interest for social resources includes Magway, Minhla and Minbu township, with a combination total of 25 wards and 191 village tracts, all of which are located in

[1] Ministry of Electric Power, 2013, Initial Environment Examination – Proposed Loan Republic of the Union of Myanmar: Power Distribution Improvement Project. https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/46390-003-ieeab.pdf, accessed on November 8, 2018.

[2] Gadjah Mada University, Department of Geological Engineering, 2010, Report on Regional Geology of Myanmar. http://myanmar-preview.iwmi.org/sites/default/files/Documents/regional_geology_of_myanmar.pdf, accessed on November 8, 2018.

[3] Nyi Nyi Soe, 2017. Stratigraphic Control of Upper Pondaung Sandstone, Letpando Oil Field, Central Myanmar Basin, Search and Discovery Article no. 20408. http://www.searchanddiscovery.com/documents/2017/20408soe/ndx_soe.pdf accessed on November 2018.

Magway region. The latest census report stated that there was a total of 3,917,055 people living in Magway region (as of 2014), ranking as the seventh most populated region. Majority of the people in this region are business owner, farmer or day labor with a 28.7% unemployment rate. With regards to public services, there were a total of 100 hospital within the region (as of 2016) and 22.7% of total population have access to electricity from the national grid. The common mode of transportation in Magway, Minhla and Minbu are motorcycle, bicycle and bullock-cart. Magway interviewees mainly use motorcycle but also travel by foot. Traffic is very light on the roads in the Project SAoI. There are two significant cultural landmarks; the Myathalun Pagoda and Minhla Fortress.

- **Health Resources** - In Magway region, the most common disease are common fever, heart disease, diabetes, and gout. There are health centres within walking distances available in most villages but these are considered inadequate and insufficient by the local population. In case of serious medical issue or emergency, the villagers will have to travel to Magway hospital which is about 19 km away from the project sites. In 2016, in Magway region, there were 100 hospitals, 3,129 sanctioned beds, 3,736 available beds, 216,998 admissions, 215,690 discharges and deaths, 965,099 patient days, 2,148 numbers of death, hospital death rate at 1%, and 513,948 out-patient attendance.

1.6 Highlights of Key Impacts and Mitigation Measures

A summary of key impacts from the Project, as well as the results of impact assessment, and key mitigation measures, are listed in ***Table 1.1*** through ***Table 1.3***. This is only a brief summary of the most important impacts (those with non-negligible residual impact significance) and the key associated mitigation measures. Full details on all potential impacts from each activity are presented in ***Section 6,*** and a list of mitigation measures for each impact is presented in the EMP in ***Section 8***.

The mitigation measures are employed to reduce the likelihood of the impacts identified, and/or to limit the extent or severity of impact if one does occur. The purpose of the proposed mitigation measures is to manage identified impacts, comply with regulations and ensure that standards of international industry practice are adopted during the execution of all Project activities. It should be noted that all identified potential impacts can be appropriately managed with the implementation of these mitigation measures, and there are no major residual impacts from Project activities.

Table 1.1: Mitigation Measures for Project during Construction and Site Preparation Phase

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Air Quality and GHG Emissions	■ Temporary emissions of nitrogen oxides (NOx), sulphur dioxide (SO_2), dust and particulates (PM_{10} and $PM_{2.5}$) from mobile and non-mobile construction-related activities.	Moderate	■ Regularly inspect and maintain vehicles, engines and generators operating at optimal efficiency. ■ Shut down generators, compressors, and other equipment when not in use. ■ Use optimal transport routes (to reduce distance). ■ Do not overload vehicles.	Minor
	■ Dust dispersion is expected from: - land preparation activities such as excavating, grading and clearing existing vegetation. - temporary stockpiles during construction access of roads	Moderate	■ Use of water sprinkling for dust suppression where dust is being created from works impacting nearby community. ■ Only strip and clear areas specifically required for planned Project works. ■ Reduce vehicle speed when passing nearby communities. ■ Fully cover truck loads during material transportation.	Minor
Noise and Vibration	■ Increased noise and vibration from: - construction site vehicles and equipment - transportation of workers, material and waste from and to site - operation of generators	Minor	■ Equipment to be operated and maintained in accordance with manufacturer specifications. ■ Where possible, carry out loud[1] or vibration-intensive construction activities during the daytime. ■ Reposition noisy equipment to reduce offsite noise impacts.	Minor

[1] Any operation that generate noise level greater than 55 dB(A) during day and 45 dB(A) during night. Where the noise baseline level is above 55 dB(A) during the day or 45 dB(A) during the night, operation that increases this baseline by 3 dB(A) is considered as loud.

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Biodiversity and Ecosystem Services	▪ Drainage works (e.g. stormwater drainage systems) and use of construction equipment and vehicles may have a negative indirect impact on flora and fauna due to increased sediment loading of streams and rivers.	Minor	▪ Limit construction works only to well pad, storage/accommodation areas, and access roads. ▪ Clear vegetation only as required to install the proposed facilities. ▪ Check weather daily for the area. Stop earthworks during heavy rain. ▪ Installation of erosion controls where embankments are exposed to prevent erosion during heavy rains.	Minor
	▪ Potential harm to flora and fauna by physical destruction of habitats.	Minor	▪ Limit clearing of established vegetation and other potential habitat areas to only the extent required for construction works. ▪ Clearly mark the extent of areas to be cleared.	Minor
	▪ Biodiversity could be impacted by deterioration of habitat if contaminated material is imported.	Minor	▪ Consider validation sampling of imported fill material. ▪ Make sure that fill materials are obtained from approved or designated locations/areas.	Minor
	▪ Terrestrial fauna could be impacted from vehicle strikes. ▪ Natural habitat or feeding ground of terrestrial animals has the potential to be damaged or destroyed due to the movement of project vehicles and equipment.	Minor	▪ Prohibit vehicles from moving offsite or off designated transportation routes onto surrounding land. ▪ Raise awareness in the personnel and adequately train the drivers.	Minor
	▪ Unauthorized/illegal fishing and hunting by workers could impact biodiversity. ▪ Harvesting of plants and animals by workers.	Minor	▪ Prohibit workers from foraging, fishing and hunting.	Minor

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Land/River Use and Livelihood (incl. Economic Displacement)	■ Potential disruption to existing land use due to land acquisition. ■ Project development could impact the existing local communities within the area through physical and economical displacement. This could lead to the need for economic compensation as livelihood could also be affected.	Moderate	■ Undertake land acquisition in accordance with local laws and international best practice (such as International Finance Corporation Performance Standards). ■ Compensate stakeholders whose land is temporarily or permanently impacted during construction and operation using market price with a premium to compensate for the change and allow for restoration of the land to its original state for the logistic base area.	Minor
	■ Construction of well sites has the potential to change existing land use, including loss of residential land and structures on land, loss of productive land and crops, and loss of other previous land uses, and potential degradation of crops or surrounding land used for agriculture. ■ Potential degradation of surrounding water bodies used for fishing or aquaculture.	Moderate	■ Compensate stakeholders whose crops is being impacted during site preparation and construction using market price identify by government led committee (including village heads). Compensation should be paid until land has been restored to its initial productive state; ■ Limit clearing of established vegetation areas to only the extent required for the Project.	Minor
	■ Land use at source material site could be affected.	Moderate	■ Make sure that fill materials are obtained from approved or designated locations/areas.	Minor
	■ Potential disruption to farming due to construction activities. ■ Potential impact to soils and agricultural land through compaction from construction activities	Moderate	■ Limit transportation only to well pad, storage/accommodation area, and access roads, to avoid disturbance to surrounding land.	Minor
Public Infrastructure and Utilities	■ Heavy equipment may damage existing roads. ■ Upgrade and construction of access road may disrupt local access for resident and business.	Moderate	■ Construction equipment to use designated roads and Project area only, avoid traveling off roads and enforce speed limit. ■ Set up proper traffic signs and equipment to ensure traffic safety on the new road. ■ Develop and implement a traffic management plan to minimize the impact experienced by road users as a result of the Project.	Minor

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
	■ Increase in local road traffic due to presence of Project vehicles. ■ Potential damage to existing roadways due to use of heavy machinery and vehicles during construction. ■ Potential for increased safety risk from increase in traffic due to Project related vehicles (covered under Unplanned Events).	Moderate	■ For access roads where there is increased traffic, stabilize with compact laterite, gravel, concrete or similar. ■ All Project vehicles shall use designated roads only, and avoid traveling off roads. ■ Implement driving safety standards as part of a Traffic Management Plan, including enforced speed limits. ■ Plan heavy traffic activities with local stakeholders to avoid peak hours, start or end of school hours or specific local activities (such as religious festival).	Minor
	■ Project's water use requirements could potentially reduce the local water supply.	Moderate	■ Only use approved and permitted water supplier and exploit wells with adequate permit. ■ Consider using multiple water sources and at further distance if close proximities of project areas might experience water scarcity.	Minor
Socio-Economy	■ Increased employment/income and procurement opportunities for people, business and services in surrounding area (positive impact).	Positive	■ Hire local labour as much as possible. Unskilled job for local people as a priority. ■ Ensure a fair hiring process. ■ Procurement of goods using local businesses whenever possible. ■ Use nearby sources of fill material that are obtained from approved or designated locations/areas.	Positive
Visual Landscape	■ Existing visual landscape will be altered due to the changed landforms during site preparation, as well as presence of numerous construction vehicles.	Minor	■ Limit the removal of trees and other natural features in the project areas to the strict minimum necessary evaluating the particular species to be removed and their protection status.	Minor

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Community Health and Safety	■ Potential health impacts due to dust, waste generated from construction activities.	Moderate	■ Implement same measures to mitigate impacts to air quality and impacts associated with waste management. ■ A complementary occupational health and safety plan should be developed – to focus on managing potential issues that may affect the Project workforce.	Minor
	■ Presence of workers from other areas may lead to increased risk of infectious diseases including sexual transmitted diseases. ■ Increase in risk of traffic accident. ■ Depending on location and community relationships, general disturbance and tension within the community due to worker presence.	Moderate	■ Provide appropriate amenities at the workforce accommodation camp – e.g. recreational opportunities. ■ Develop and implement a Worker Code of Conduct for all employees, contractors and visitors directly related to the Project.	Minor
Occupational Health, Safety and Working Conditions	■ Construction and operation of any large Project poses health and safety risks to workers. These risks are present at almost every stage of site preparation, construction and drilling.	Moderate	■ Implement Eni's management plans relevant to occupational health and safety. ■ The Project will develop and implement a Construction Occupational Health and Safety Management Plan (OHSMP) in line with good industry practice and corporate policies and specific to the Project AoI and Project activities. ■ The Contractor will prepare and implement a Health, Safety and Environmental Plan prior to commencing work (and to be approved by Company).	Minor
	■ Any large scale Project with a requirement for a large workforce, if not managed properly, has a risk of inadvertently supporting or utilizing child labor. ■ Any large scale Project with a requirement for a large workforce, if not managed properly, has a risk of causing unsafe or unfair working conditions.	Moderate	■ Implement Eni's management plans relevant to occupational health and safety and working conditions. ■ Monitor deviation to the internal standard guiding labour practices and applying to the supply chain to ensure that no child and/or forced labour will be employed by the EPC contractor and its sub-contractors.	Minor

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
			■ An Occupational, Health, and Safety (OHS) monitoring programme should be put in place to verify the effectiveness of prevention and control strategies and a workers grievance mechanism developed and implemented.	
Various Resources and Receptors – Impacts from Management of Waste, Wastewater, and Hazardous Materials	■ Inappropriate management and disposal of hazardous or non-hazardous waste could lead to impacts to surface water quality, soil, and groundwater. Depending on project location, secondary impacts could occur to biodiversity and social receptors.	Moderate	■ All type of waste must be handled, stored, and disposed in accordance with relevant regulations and provision of waste management plan that will be issued. ■ Provide adequate facilities for collection and treatment of wastewater (as required), storage and legal disposal of general waste, solid waste, chemicals etc. ■ Clean up spills immediately and dispose into appropriate bin for collection. ■ Waste materials will be managed under Eni's Waste Management Plan. ■ Use authorized and permitted waste facilities and services and ensure an adequate waste management hierarchy to be respected. ■ Also refer to management of Accidental Releases in Unplanned Events.	Minor
	■ Wastewater discharge and site runoff, if not managed appropriately, could directly impact surface water quality, soil, and groundwater. Depending on project location, secondary impacts could occur to biodiversity and social receptors.	Moderate	■ Provide adequate facilities for collection and treatment of wastewater (as required), storage and legal disposal of general waste, solid waste, chemicals etc. ■ Where discharge is required, effluent shall be treated to meet water quality standards as per Myanmar's NEQG. ■ Use authorized and permitted waste facilities and services ■ Also refer to management of Accidental Releases in Unplanned Events.	Minor

Resource/Receptor	Summary of Key Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Summary of Key Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
	■ Hazardous materials (such as fuels, oils, lubricants or solvents), if not managed appropriately, could accidentally spill or leak, directly impacting surface water quality, soil, and groundwater. Depending on project location, secondary impacts could occur to biodiversity and social receptors.	Moderate	■ Provide adequate facilities for collection and treatment of wastewater (as required), storage and legal disposal of general waste, solid waste, chemicals etc. ■ Maintain spill kits/equipment, and posted spill procedures, on site and with any Project related works. ■ All fuel and hazardous substance storage areas to be located above historical flood level. ■ Contain all fuel tanks and other hazardous substances in a fully bunded area with a storage capacity of at least 110% of the total potential storage volume. ■ Store and handle all hazardous substances in accordance with their SDS. ■ Refueling and machinery maintenance is to be undertaken in a designated, sealed, bunded area. ■ Also refer to management of Accidental Releases in Unplanned Events.	Minor

Table 1.2: Mitigation Measures for Project during Drilling Operation Phase

Resource/Receptor	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Noise and Vibration	■ Increased noise and vibration from machinery and vehicles used to transport rig. ■ The use of equipment and machinery, particularly generators for the drilling rig, during 24 hour drilling activities will generate noise that may impact nearby residents. ■ Noise associated with the Drilling Operations has the potential to disturb local nocturnal species.	Major	■ Implement same measures as for impacts to noise and vibration in Site Preparation and Construction Phase. ■ Ensure that generators of drilling rig are kept in enclosures to reduce sound output.	Moderate
Groundwater	■ Impacts to groundwater from accidental releases of fluids from drill sleeve.	Moderate	■ Make sure well design allows for isolation of aquifers and shallow gas from well bore.	Minor
	■ Impacts to groundwater may be from water use for the project needs impacting groundwater availability depending on source and quantity of water required during Drilling Operation.	Moderate	■ Make sure that groundwater wells are installed to a suitable depth (at least 5 m). ■ Only use approved and permitted groundwater wells and keep track of abstraction and of water parameters.	Minor
Biodiversity and Ecosystem Services	■ Drilling activities will cause impacts from noise and vibration, as well as light contamination, which may negatively influence the distribution and habits of endemic or endangered fauna, in particular avifauna, which may avoid feeding grounds and usage of certain corridors due to disturbance.	Minor	■ Implement measures to reduce impacts due to noise and vibration (as stated above). ■ Implement directional lighting to reduce light spill to species and keep light intensity as low as possible.	Minor
	■ The development of new access roads, as well as increased traffic on existing roads, presents a risk of accidental mortality or injury to fauna as a result of collision with moving vehicles.	Minor	■ Work areas will be clearly demarcated and any activities outside these areas will be prohibited. ■ Prohibit vehicles from moving offsite or off the designated transportation routes onto surrounding land.	Minor

Resource/Receptor	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
	■ Labour influx and worker accommodation in work camps may lead to unauthorized hunting and harvesting of plants and animals by workers which could impact biodiversity.	Minor	■ Prohibit workers from foraging, fishing and hunting.	Minor
	■ Ecosystem services include provisioning services such as use of water, which may be temporarily affected by the project activities.	Minor	■ Prohibit workers from foraging, fishing and hunting. ■ Limit interference with natural drainage flows. ■ Implement an Erosion and Sediment Control Plan. ■ Include in the contract requirement to avoid works during breeding seasons in areas for which IUCN listed species have been recorded.	Minor
Public Infrastructure and Utilities	■ The use of heavy vehicles during rig mobilization will cause vibration which might affect local infrastructure such as roads and bridges.	Moderate	■ Develop and implement a traffic management plan to minimize the impact experienced by road users as a result of the Project.	Minor
	■ The water will be extracted from the water wells drilled during construction phase with a potential risk to impact water availability for local stakeholders if the groundwater tables used by the Project are the same as the ones used by local villages.	Moderate	■ Continue to implement the Stakeholder Engagement Plan and Grievance Mechanism developed for the construction phase as part of the Project. ■ Implement same measures as for impacts to groundwater.	Minor
	■ Increase of labour influx and worker accommodation will put a greater pressure on the existing public infrastructures and utilities.	Moderate	■ Ensure that company medical services have sufficient capacity and capability to treat a reasonable amount of workers at the same time. ■ Prioritize the recruitment of unskilled position to reduce number of transferring workers. Workers recruited during construction phase should be retained in the work force when possible.	Minor

Resource/Receptor	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Socio-Economy	■ A number of potential positive impacts, including: - Provides training opportunities. - Provides job opportunities. - Increased demand for services and logistics. - Improved capacity of local human resources (training etc.). - Improvement in local economic structure.	Positive	■ N/A – positive measure	Positive
Visual Landscape	■ Potential impacts to visual envelope and landscape due to the presence of the rig and lighting at night time.	Moderate	■ Illuminate the area as necessary, keeping the intensity as low as possible and direct/focus lighting on well pad areas only.	Moderate
Community Health and Safety	■ Potential impacts from operation of transportation vehicles during rig mobilization to site concerning safety of the surrounding community along the transport route.	Minor	■ Ensure that signs are put up around the site advising people of the risks associated with trespass. All signs should be in diagram form to ensure those with low levels of literacy understand the signs. ■ Fencing will be checked daily to ensure that it is in good condition and to look for any signs of entry. ■ Continue the Stakeholder Engagement Plan and the Grievance Mechanism to collect grievances from local stakeholder affected by the Project activities.	Minor
	■ Presence of workers from other areas may lead to increased risk of infectious diseases including sexual transmitted diseases.	Minor	■ Training for all workers on the transmission routes and common symptoms of communicable diseases. ■ Undertake pre-employment screening to ensure fitness for work. ■ Develop and implement a Workforce Code of Conduct with specific measures that target anti-social behaviour, such as becoming involved with commercial sex workers.	Minor

Resource/Receptor	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Occupational Health, Safety and Working Conditions	■ Potential impacts from the operations of transportation vehicles during rig mobilization to site concerning safety of the operators. ■ Potential impacts from operation from drilling operations concerning safety of the operators. ■ Personnel movements to and from location (crew changes, etc.) throughout the day will require multiple trips by minibuses or vans which may increase the likelihood of accidents. ■ Potential risks to community health and safety due to deterioration of air quality from power generators.	Minor	■ Keep implementing the mitigation measure from the Site Preparation and Construction Phase. ■ The Occupational Health and Safety Management Plan (OHSMP) will be updated to integrate the new potential risks of the drilling operation and be linked to the Emergency Response Plan for unplanned event. ■ Maintain the grievance mechanism for workers.	Minor
Various Resources and Receptors – Impacts from Management of Waste, Wastewater, and Hazardous Materials	■ Inappropriate management of waste, wastewater, or hazardous materials could lead to impacts to multiple physical, biological, and social resources and receptors.	Moderate	■ Implement relevant measures from Site Preparation and Construction Phase to reduce significance of impacts from management of waste, wastewater and hazardous materials. ■ Also refer to management of Accidental Releases in Unplanned Events.	Minor
	■ Solid waste, wastewater and hazardous material management and handling, if not managed appropriately during drilling activities, could directly impact soil as well as secondary receptors such as biodiversity and human that interact with the impacted soil.	Moderate	■ Limit mixing of drilling fluids on site – pre-mix wherever possible. ■ Treat water used during Drilling Operations prior to any discharge off-site. Where discharge is required, effluent shall be treated to meet water quality standards as per Myanmar NEQG. ■ Store mud and cuttings in adequate containers and ensure appropriate offsite treatment and disposal. ■ Regularly monitor cuttings pits to detect any potential loss of containment. ■ Drill cuttings and mud requiring disposal are to be fully contained and transported by authorized and	Minor

Resource/Receptor	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
			permitted transport Service Company and permitted waste facility; ■ Potentially contaminated run-off should be directed to sumps or evaporation pits, and treated prior to any discharge to surroundings. ■ Where discharge is required, effluent should be treated to meet water quality standards as per Myanmar's NEQG. ■ Provide concrete rig pad with drainage gutters to collect runoff to a suitably sized lined or concrete dirty water pit to collect water from rig pad with sediment and oil trap. Test water before discharge and treat or dispose as appropriate. ■ Develop and implement controls and standard operating procedures for the use of hazardous substances to prevent spills and accidents. ■ All hazardous materials to be transported, stored and managed according to their SDS. ■ Appropriate spill contaminant kits are to be made available on-site. ■ Conduct monitoring of water and soil quality in order to assess no contamination has occurred.	

Table 1.3: Mitigation Measures for Impacts due to Unplanned Events

Event	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
Vehicle Collision	■ Increased traffic volume in Project area may potentially increase risk of accidents with local community. ■ Secondary impact from the spill of oil or hazardous materials from vessel entering to watercourses or coming into contact with habitat. ■ Potential increase in incidence of traffic accidents due to higher traffic volume from transportation for Project. ■ Potential obstructions to traffic due to collisions or accidents. ■ Vehicle collision could affect the community health and safety. ■ All accidents for the Project pose health and safety risks to workers.	Moderate	■ Provide training to drivers. ■ Use only properly licensed drivers and transport companies. ■ Implement "No Night Driving Policy" and foresee breaks for long travels. ■ All Project vehicles shall use designated roads only, and avoid traveling off roads. ■ Implement driving safety standards as part of a Traffic Management Plan, including enforced speed limits. ■ Inform Project drivers of sensitive traffic areas, e.g. location of schools, shrines, temples, mosques, health clinics, hospitals etc. Reduce speed limits for these areas. ■ Avoid haulage tasks during peak traffic periods and school drop-off and pick-up times. ■ Maintain pedestrian access wherever possible, including access to any settlements and other facilities. ■ Notify the local communities about proposed changes to local traffic access due to construction activities and providing clear signage of changed traffic conditions. ■ Implement Eni's relevant policies and procedures, including: - Emergency Response Plan and Strategy; - pol HSE 001 Eni Myanmar r02 - HSE Policy; - pol HSE 002 Eni Myanmar r02 - Driving Policy; - pol HSE 003 Eni Myanmar r02 - Alcohol, Smoking and Drugs Policy - pro HSE 017 2016 r00 - Land Transportation; and - Management plans relevant to occupational health and safety and working conditions.	Minor
Accidental Releases	■ Accidental leaks or spills of oil, fuel, or other hazardous materials could potentially pollute surface waters.	Moderate	■ Store chemicals, fuels, and lubricating oil in a secured storage area with impervious (cement or plastic sheet) floor and bund wall and according to SDS.	Minor

Event	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
	■ Soil may be contaminated by pollution from spills or leaks of fuel, oil and other hazardous materials. ■ Leaching of contaminated soil may lead to subsequent groundwater pollution. ■ Potential harm to aquatic and terrestrial flora and fauna due to spills of oil, fuel, cement or other hazardous substances entering watercourses or coming into contact with habitat. ■ Potential secondary impacts to fisheries due to reduction in fish population from pollution of rivers. ■ Accidental spills or leaks of hazardous materials from the Project could result in indirect impacts to community health and safety due to contamination of drinking water or food. ■ All accidents for the Project pose health and safety risks to workers. ■ Accidents, exposure to air pollutants, dust, or noise, water contaminated by accidental spills. ■ Increased stress on local health care facilities.		■ Handle all chemicals according to their SDS. ■ Provide training and conduct spill exercises. ■ Provide appropriate medical care, clean-up, and file incident or accident reports. ■ Provide spill kits onsite and adequate PPEs to workforce for minor spills ■ Implement Eni's management plans relevant to occupational health and safety and working conditions. ■ Implement Eni's Emergency Response Plan. ■ Implement applicable Eni Standards and Guidelines. ■ Use a Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) and/ or Oil Spill Response Plan in place for all barges/vessels involved in the project activities.	
Wellhead Blowout	■ An uncontrolled well event could result in heat, fire or explosion, potentially impacting flora and fauna surrounding the Project site, as well as posing risks to public health and worker health and safety.	Major	■ Carefully plan Drilling Operation by identifying shallow gas hazards, using high quality materials for well construction, using standard drilling and well control standard operating procedures, and using proper drilling mud formulation with additives if necessary (well kill fluids, loss control and weighting agents). ■ Install blowout preventer (BOP) stacks and shear rams; ■ Test safety devices prior to start-up for function and integrity.	Minor

Event	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
			■ Continuously monitor pressure in the well and recycled mud during drilling. ■ Provide high-pressure water-spray dousing system on drilling rig. ■ Provide blow out response procedure plan in addition workers will be trained about this plan before start Drilling Operation. ■ Provide warning sign and firefighting equipment during Drilling Operation. ■ Provide fire/muster drill plan and conduct regular drills. ■ Implement Eni's Emergency Response Plan and Strategy. ■ Comply with opi_sg_hse_040-ups-r01-HSE Unsafe Condition and Unsafe Act. ■ Undertake drilling with international best practice safety procedures as per API and all applicable ENIs policies and standards. ■ Install a valve system (Christmas Tree) around the mount of the well in order to maintain petroleum pressure of the well at a suitable level. ■ Train employees on emergency procedures and induct whoever accessing to the site. ■ Install alarms and windsocks (to be audible and visible from whole site). ■ Always check the pressure in the well and recycled mud. ■ Implement applicable Eni Standards and Guidelines.	
Fire and Explosion (other than wellhead blowout)	■ Potential gas release and/or ignition could result in fire or explosion, potentially impacting flora and fauna surrounding the Project site, as well as posing risks to public health and worker health and safety. ■ A fire or explosion could result in the unplanned or uncontrolled release of	Moderate	■ Provide warning signage. ■ Provide medic, first aid kit and first aid room at well site. ■ Pre-communicate and coordinate with local firefighting brigade/station. ■ Implement Eni's Emergency Response Plan and Strategy. ■ Implement applicable Eni Standards and Guidelines. ■ Undertake all testing and commissioning, as well as abandonment works as required to applicable API international standards.	Minor

Event	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
	gases from the wells, potentially impacting air quality. ■ A fire or explosion could result in the unplanned or uncontrolled release of greenhouse gases from the wells. ■ A fire or explosion could be a source of significant noise, vibration and light, and may also cause secondary impacts through destruction or damage to facilities at the well site. ■ Potential for secondary impacts to surface water quality due to damage of infrastructure, resulting in releases of hazardous substances to waterways. ■ Potential for secondary impacts to soil or groundwater due to damage of infrastructure, resulting in releases of hazardous substances to soil (and subsequent leaching to groundwater). ■ A fire or explosion could result in intense heat, smoke, and unplanned or uncontrolled release of gases, potentially impacting flora and fauna surrounding the Project site. ■ Potential secondary impacts to fisheries due to reduction in fish population from pollution of rivers. ■ A fire or explosion could result in intense heat, smoke, and unplanned or uncontrolled release of gases, potentially impacting community health and safety.		■ Implement the recommended mitigation measures for Well Blowouts. ■ Restrict smoking to controlled areas only. ■ Conduct fire training and response drills. ■ Obtain map and route of existing gas pipelines along proposed access routes (if applicable). ■ Multiple mechanical barriers and bridge plugs shall be set into the abandoned well. ■ Hydraulic barrier(s) should be incorporated into the design of the abandonment. ■ The well should be sealed and capped at the surface.	
Natural Disasters	■ Summer thunderstorm may impact to worker in project area, damage structure and/or project's property	Major	■ Drilling pad structure and equipment design must be durable for heavy summer thunderstorm.	Minor

Event	Potential Impacts	Impact Significance Pre-Mitigation	Mitigation Measures	Impact Significance Post-Mitigation (Residual Impacts)
	■ Flooding has potential to disrupt land translation and ultimately stop construction activities ■ Potential risk of earthquakes throughout certain areas of Myanmar.		■ Avoid construction of well site and access roads in areas that may flood. ■ Build up well pad and access roads higher than historical flood. ■ Check weather forecast daily to ensure there are no major storms or weather events foreseen which could affect the safety of Project activities. ■ Implement Eni's Emergency Response Plan. ■ Implement applicable Eni Standards and Guidelines, including any relevant to sever weather plans.	

1.7 Public Consultation and Disclosure

Public consultation is an important aspect of the impact assessment process. As part of the EIA study, Eni has engaged with a number of stakeholders at the state/region, township and village level during consultations as per Myanmar's EIA Procedure. Eni Myanmar is committed to undertaking an engagement process that is in line with Myanmar regulation and delivers an inclusive and continuous dialogue with the Project stakeholders. ***Section 9*** of the EIA describes the stakeholder engagement activities undertaken during the development of the EIA. These include key issues raised by stakeholders and how each of these issues has been addressed in the EIA. As per the Procedure, Eni has conducted two rounds of Public Consultation, summarized as follows:

- **Scoping Phase Consultation (1st Round):** The first round of engagement was conducted between the 19th and the 23rd of March 2019 to provide the public with Project information and gather their feedback on the Project and the EIA schedule. These public consultation meetings were held with various relevant stakeholders at the regional level in Magway Region. The consultation helped the Project to gather information on potentially affected people, and on potential data gaps and how these can be closed out in the EIA Report. For this Project, the meetings were undertaken to disclose information on the Project at the regional level and to confirm our baseline understanding of the Study Area. There were no major concerns raised by any stakeholders. Some minor questions regarding anticipated environmental impacts, Product Sharing Contracts, job opportunities, compensations, road construction, Corporate Social Responsibility and requests for additional project details were raised. All of the issues were responded to appropriately by Eni, MOGE and ERM/SEM at the public meetings.
- **EIA Phase Consultation (2nd Round):** The second round of engagement have been conducted between the 27th and the 31st of May 2019 to provide the public with Project information, impacts, and mitigation measures, and gather their feedback on the Project, impacts, mitigation measures, and the EIA schedule to submission. These public consultation meetings were held with various relevant stakeholders at the regional and domestic level in Magway Region. There were no major concerns raised by any stakeholders. Some minor questions regarding details of the Project design and information, potential impacts from Project activities (such as impact from vibration, light, noise, waste, damages to infrastructure, cultural heritage sites, crops and livestock) and compensation and CSR Program were raised. All of the issues were responded to appropriately by Eni, MOGE and ERM/SEM at the public meetings. The implementation of the public consultation program achieved its goals in providing an opportunity for stakeholders to give opinions and recommendations on the Project. Opinions and recommendations obtained through public consultation have been used in the EIA study to help develop mitigation measures and monitoring programs on environmental and social impacts. Complete methodology and results of the Public Consultation activities are presented in ***Section 9*** of this EIA Report.

As per the requirements of the EIA Procedure, three (3) public disclosures were submitted (during the scoping phase, during the EIA study and after submission of EIA to ECD).

1.8 Statement of Commitments

Eni Myanmar will at all times comply fully with the commitments, mitigation measures, and plans that have been presented in this EIA Report. Eni Myanmar shall fully implement the EMP, all Project commitments, and conditions, and is liable to ensure that all contractors and subcontractors of the Project comply fully with all applicable Laws, including the Environmental Conservation Law (2012), Environmental Conservation Rules and Environmental Impact Assessment Procedure (2015), as well as the EMP, Project commitments and conditions.

Eni Myanmar and ERM hereby confirm that:

1. The EIA Report is accurate, consolidated and complete;
2. The EIA has been conducted in accordance with relevant laws, including the EIA Procedure (2015).

3. The Project will fully follow the commitments, mitigation measures and plans set out in this EIA Report.

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
လျှပ်စစ်နှင့်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန
မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း
MYANMA OIL AND GAS ENTERPRISE

073196

FAX : 067-411125
TEL : 067-411055, 411056

M.O.G.E

P.O BOX NO. 1049
BUILDING NO.44
NAY PYI TAW, THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR.

Letter No. MD – (15) 3/6 (2937) 2019.
Date . 4th December, 2019.

To

Mr. Alessandro Gelmetti
Managing Director
Eni Myanmar B.V.

Subject: **Approval letter authorized same as Environmental Compliance Certificate (ECC) for Block RSF–5.**

Reference: Environmental Conservation Department's letter No: EIA–2/Petroleum (2556/2019) date 4th December, 2019. (Attachment)

Dear Mr. Alessandro Gelmetti,

Regarding above the subject, MOGE would like to inform that the approval letter authorized same as Environmental Compliance Certificate (ECC) has been issued by Environmental Conservation Department (ECD). The approval letter authorized same as Environmental Compliance Certificate (ECC) from Environmental Conservation Department (ECD) has been attached as reference.

Your understanding and cooperation in this matter is highly appreciated.

Yours sincerely,

Kareng Naw Aung
4/12

For Managing director
Kareng Naw Aung – Director(Admin)
Myanma Oil and Gas Enterprise

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ရုံးအမှတ် (၅၃)၊ နေပြည်တော်

စာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ- ၂ /ရေနံ(၂၅၅၆/၂၀၁၉)
ရက်စွဲ ၊ ၂၀၁၉ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ ၄ ရက်

သို့

ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး
မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း

အကြောင်းအရာ။ Eni Myanmar B.V မှ **ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် Block RSF-5 တွင် တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ စတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ညှိနှိုင်း တင်ပြလာသည့်ကိစ္စ**

ရည် ညွှန်း ချက် ။ (၁) မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း၏ ၃-၁၂-၂၀၁၉ ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ ဥညမ - (၁၅) ၂ / ၆ (၂၉၀၄) ၂၀၁၉

(၂) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ ၂၈.၁၁.၂၀၁၉ ရက်စွဲပါစာအမှတ် ၊ အီးအိုင်အေ-၂/ရေနံ(၂၅၀၂/၂၀၁၉)

၁။ အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်းနှင့်အကျိုးတူပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော Eni Myanmar B.V မှ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် RSF-5 တွင် Exploration Drilling လုပ်ငန်းအား စတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မှုသက်သေခံလက်မှတ် (Environmental Compliance Certificate-ECC) ရရှိပြီးမှသာ လိုအပ်သည်များ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့်အခြေအနေရှိကြောင်း Eni Myanmar B.V မှ တင်ပြလာခြင်းအပေါ် ကူညီပေးနိုင်ပါရန် မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်းမှ ရည်ညွှန်းချက်(၁)ပါစာဖြင့် ညှိနှိုင်းမေတ္တာရပ်ခံလာပါသည်။

၂။ Eni Myanmar B.V မှ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် RSF-5 တွင် ဆောင်ရွက်မည့် Exploration Drilling လုပ်ငန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း

အစီရင်ခံစာသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းနှင့်အညီ ပြုစုတင်ပြထားသဖြင့် အတည်ပြုပါကြောင်းကို ဤဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးရုံး၏ ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် အတည်ပြုစာအားအား ရည်ညွှန်းချက် (၂) ပါစာဖြင့် ထုတ်ပေးခဲ့ပါသည်။

၃။ သို့ဖြစ်ပါ၍ Eni Myanmar B.V မှ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် RSF-5 တွင် ဆောင်ရွက်မည့် Exploration Drilling လုပ်ငန်းအတွက် ရည်ညွှန်းချက်(၂)ပါစာဖြင့် ထုတ်ပေးခဲ့သည့် အတည်ပြုစာသည် ECC ကဲ့သို့ အာဏာသက်ရောက်ကြောင်း ၊ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် ယင်းအတည်ပြုစာပါ စည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်များအား အပြည့်အဝ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ကြောင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၇၀ (က) အရ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မှုသက်သေခံလက်မှတ်(Environmental Compliance Certificate-ECC)အား ဆက်လက်ထုတ်ပေးသွားမည် ဖြစ်ကြောင်း အကြောင်းကြားပါသည်။

၅.၁၂.၂၀၁၉

(လှမောင်သိန်း)
ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်

မိတ္တူကို

Eni Myanmar B.V
ရုံးလက်ခံ၊ မျှောစာတွဲ

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
လျှပ်စစ်နှင့်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန
မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း
MYANMA OIL AND GAS ENTERPRISE

073188

FAX : 067-411125
TEL : 067-411055, 411056

M.O.G.E

P.O BOX NO. 1049
BUILDING NO.44
NAY PYI TAW, THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR.

Letter No. MD – (15) 3/6 (2876) 2019.
Date . 28th November, 2019.

To

Mr. Alessandro Gelmetti
Managing Director
Eni Myanmar B.V.

Subject: **Approval Of Environmental Impact Assessment (EIA) Revised Report For Block RSF–5.**

Reference: Environmental Conservation Department's letter No: EIA-2/Petroleum (2502/2019) date 28st November, 2019. (Attachment)

Dear Mr. Alessandro Gelmetti,

Regarding above the subject, MOGE would like to inform that the Environmental Impact Assessment (EIA) Revised report for Block RSF–5 has been approved by Environmental Conservation Department (ECD). The approval letter from Environmental Conservation Department (ECD) has been attached as reference.

Environmental Conservation Department (ECD) is preparing to issue the Environmental Compliance Certificate (ECC) for Block RSF–5 in progress.

Your understanding and cooperation in this matter is highly appreciated.

Yours sincerely,

For Managing director
Kareng Naw Aung - Director(Admin)
Myanma Oil and Gas Enterprise

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ရုံးအမှတ် (၅၃)၊ နေပြည်တော်

စာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ- ၂/ရေနံ (၂၅၀၂/၂၀၁၉)
ရက်စွဲ ၊ ၂၀၁၉ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ ၂၈ ရက်

သို့

ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး
မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း

အကြောင်းအရာ။ **ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် RSF-5 တွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့စမ်းသပ်တူးဖော်ခြင်း (Exploration Drilling) လုပ်ငန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာအား အတည်ပြုပြန်ကြားခြင်း**

ရည် ညွှန်း ချက် ။ (၁) မြန်မာရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်း၏၂၁-၁၀-၂၀၁၉ ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ ဥညမ-(၅)၂၆(၂၅၁၃)၂၀၁၉

(၂) ဤဝန်ကြီးဌာန ၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးရုံး၏ ၂၇.၁၁.၂၀၁၉ ရက်စွဲပါစာ အမှတ်(သစ်တော)၃(၂)၁၆(ဃ)/(၅၁၆၁/၂၀၁၉)

၁။ အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ မြန်မာ့ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့လုပ်ငန်းနှင့်အကျိုးတူပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော Eni Myanmar B.V မှ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် RSF-5 တွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့စမ်းသပ်တူးဖော်ခြင်း (Exploration Drilling) လုပ်ငန်းအတွက် ရည်ညွှန်းချက်(၁)ပါစာဖြင့် တင်ပြလာသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (Environmental Impact Assessment - EIA) အစီရင်ခံစာကို အစီအရင်ခံစာစိစစ်သုံးသပ်ရေးအဖွဲ့ဖြင့် စိစစ်သုံးသပ်ခဲ့ရာ ယင်းအစီရင်ခံစာသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၀၁၅)နှင့်အညီ ပြုစုတင်ပြထားကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရသဖြင့် အတည်ပြုပါကြောင်း ဤဝန်ကြီးဌာန ၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးရုံးမှ ရည်ညွှန်းချက်(၂)ပါစာဖြင့် အတည်ပြုပြန်ကြားခွင့်ပြုခဲ့ပါသည်။

၂။ အဆိုပါ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ Eni Myanmar B.V မှ အောက်ပါအချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်း ကတိကဝတ်အဖြစ် ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်-

(က) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၆၂ အရ အောက်ပါအတိုင်း ကတိကဝတ်ပြုပါကြောင်း-

(၁) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း၏ တိကျမှုနှင့် ပြည့်စုံမှုရှိကြောင်း၊

(၂) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းကို ဤလုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းပြုလုပ်ရန် လုပ်ငန်းတာဝန်များနှင့်အညီ တိကျစွာ လိုက်နာပြုစုကြောင်း၊

(၃) စီမံကိန်းက ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ချက်အစီရင်ခံစာပါ ကတိကဝတ်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုလျှော့ချရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝ အစဉ်အမြဲ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ကြောင်း ။

(ခ) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် Eni Myanmar မှ ချမှတ်ထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင် ၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒ၊ အဆိုပြုစီမံကိန်းနှင့်ဆက်စပ်သော နိုင်ငံတကာမူဝါဒများ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ စံချိန်စံညွှန်းများ၊ နိုင်ငံတကာ စာချုပ်များနှင့်ကွန်ဗင်းရှင်းများ ၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ အကောင်းဆုံးအလေ့အကျင့်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်း ၊

(ဂ) အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ အကောင်းဆုံး အလေ့အကျင့်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များဖြစ်သည့် အောက်ပါတို့ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ကြောင်း-

(၁) IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability (2012)

(၂) General Environmental Health and Safety (EHS) Guidelines (April 30, 2007)

(၃) IFC/EBRD Guidance on Workers' Accommodation (2009)

(၄) American Petroleum Institute (API), International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA) and International Association of Oil and Gas Producers (IOGP)

(ဃ) အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ ထုတ်လွှတ်အခိုးအငွေ့ ၊ စွန့်ထုတ်ရည်များ ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပတ်သက်၍ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် IFC Environmental, Health, and Safety Guidelines for Onshore Oil and Gas Development (2007)နှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်း ၊

(င) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့အစမ်းတွင်း (၂)တွင်း တူးဖော်မည်ဖြစ်ကြောင်း ၊ ပထမအစမ်းတွင်းအား 20° 8'17.21"N 95° နှင့် 6'28.28"E တူးဖော်မည် ဖြစ်ပြီး ပထမအစမ်းတွင်း၏ ရလဒ်ပေါ်မူတည်၍ ဒုတိယအစမ်းတွင်း တူးဖော်မည့်နေရာ သတ်မှတ်၍ ဆက်လက်တူးဖော်မည်ဖြစ်ကြောင်း ။

(စ) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့အစမ်းတွင်း တူးဖော်မှုအား ၂၀၁၉ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလမှ ၂၀၂၀ ခုနှစ် ဖွန်လအထိ ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဆ) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် Water-based polymer drilling fluids နှင့် synthetic or low toxic mineral oil-based (LTMO) NAF fluids စသည့် တွင်းတူးရည်အမျိုးအစားကို အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဇ) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် Well Pad (၁)နေရာအတွက် မြေဧရိယာ 28548 m^2၊ လမ်းအသစ်ဖောက်လုပ်မှုအတွက် မြေဧရိယာ 1500 m^2 ၊ Logistic Base အတွက် မြေဧရိယာ 19500 m^2 အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဈ) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် စီမံကိန်းနေရာသို့ Drilling Rig နှင့် Equipment များ ရွှေ့ပြောင်းသယ်ဆောင်မှုကြောင့် လမ်းများပျက်စီးမှုအတွက် Eni Myanmar B.V မှ တာဝန်ယူမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ည) အလုပ်သမားများ တည်ခိုနေထိုင်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ IFC and the European bank for Reconstruction and Development (EBRD) Guidance Note on Workers' accommodation နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဋ) အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် သုံးစွဲမည့်ရေအရင်းအမြစ်အား စီမံကိန်းနေရာ အဝီစိတွင်း တူးဖော်၍ ရယူသုံးစွဲသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဌ) အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ ထွက်ရှိသည့် Solid Waste များကို နောက်ဆုံးစွန့်ပစ်မှုအဖြစ် DOWA Waste Management facilities သို့ ပို့ဆောင်စွန့်ပစ်မည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဍ) မြေအသုံးချမှုအတွက် သက်ဆိုင်ရာမြေပိုင်ရှင်များကို မြေယာလျော်ကြေးများကို ပွင့်လင်းမြင်သာစွာ ပေးအပ်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်းနှင့် ကျေးလက်လမ်းများအား ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများအတွက် ပြန်လည်ပြင်ဆင်ပေးသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဎ) ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲအစီအစဉ်ပါ လျော့ပါးစေရေးလုပ်ငန်းများ အားလုံးကို အပြည့်အဝဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်းကို Eni Myanmar မှ ကတိကဝတ် ပြုပါကြောင်းနှင့် တစ်ဖက်ပါ သီးသန့်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း-

(၁) Emergency Response Plan

(၂) Noise & Vibration Management Plan

(၃) Sustainability Plan

(၄) Chance of Find Plan

(၅) Chemical Management Plan

(၆) Community Development Plan

(၇) Stakeholder Engagement Plan

(၈) Biodiversity Management Plan

(၉) Fuel Management Plan

(၁၀) Grievance Mechanism

(၁၁) Land Acquisition Plan

(၁၂) Site Restoration Strategy

(၁၃) Traffic Management Plan

(၁၄) Waste Management Plan

(ဏ) Environmental Monitoring Program အတွက် တစ်နှစ်လျှင် USD ၁၅၀,၀၀၀ ခန့် လျာထား၍ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(တ) အဆိုပြုစီမံကိန်း အောင်မြင်၍ ထုတ်လုပ်မှုအဆင့် ရောက်သည့်အခါ Corporate Social Responsibility (CSR) Programme ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်း၊

(ထ) စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီရင်ခံစာ(Environmental Monitoring Report)ကို ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း နှင့်အညီ တင်ပြသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း ၊

၃။ Eni Myanmar B.V မှ မကွေးတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း ကုန်းတွင်းလုပ်ကွက် Block RSF-5 တွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့စမ်းသပ်တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာအား အတည်ပြုပါကြောင်း ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု သက်သေခံလက်မှတ်(Environmental Compliance Certificate-ECC)အား ဆက်လက်ထုတ်ပေးသွား မည်ဖြစ်ကြောင်းနှင့် အဆိုပြုစီမံကိန်းအား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် အတည်ပြု ထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာပါ အထက်အပိုဒ်(၂)တွင် ဖော်ပြထားသည့် ကတိကဝတ်များအား အပြည့်အဝအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် ၊ အောက်ဖော်ပြပါစည်းကမ်း သတ်မှတ်ချက်များကို အလေးထားလိုက်နာ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်နှင့် လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိပါက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းပါ ပြဋ္ဌာန်းချက်များနှင့်အညီ အရေးယူဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း အကြောင်းကြားပါသည်-

(က) မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာမူဝါဒ(၂၀၁၉) မြန်မာနိုင်ငံရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာမူဝါဒ(၂၀၁၉)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ(၂၀၁၂) ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၄)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅)၊ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး

(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၅)တို့အရ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ အားလုံးကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်၊

(ခ) အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ ထွက်ရှိသည့် Waste Management Plan ပါအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်နှင့် Hazardous Waste အပါအဝင် Soil Waste အားလုံးကို အစီရင်ခံစာတွင် DOWA Waste Management Facilities သို့ ပို့ဆောင် စွန့်ပစ်မည်ဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားသဖြင့် DOWA Hazardous Waste Management Plan အား သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသို့ (၂)လအတွင်း ပြန်လည်တင်ပြရန်၊

(ဂ) အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ ထွက်ရှိသည့် ထုတ်လွှတ်အခိုးအငွေ့ ၊ စွန့်ထုတ်ရည်များ ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်၏ ကုန်းတွင်း ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း (Onshore Oil and Gas)ပါ အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များနှင့် IFC Environmental, Health, and Safety Guidelines for Onshore Oil and Gas Development (2007)ပါ သတ်မှတ်ချက်များနှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် ၊

(ဃ) အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်နိုင်မှုများအတွက် အစီရင်ခံစာပါ လျော့ပါးစေရေးလုပ်ငန်းများကို အပြည့်အဝ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် ၊

(င) စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Waste Management Plan)ပါအတိုင်း လိုက်နာ၍ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်၊

(စ) ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲအစီအစဉ်ပါ လျော့ပါးစေရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အောက်ပါသီးသန့်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားရန်-

(၁) Emergency Response Plan

(၂) Noise & Vibration Management Plan

(၃) Sustainability Plan

(၄) Chance of Find Plan

(၅) Chemical Management Plan

(၆) Community Development Plan

(၇) Stakeholder Engagement Plan

(၈) Biodiversity Management Plan

(၉) Fuel Management Plan

(၁၀) Grievance Mechanism

(၁၁) Land Acquisition Plan

(၁၂) Site Restoration Strategy

(၁၃) Traffic Management Plan

(၁၄) Waste Management Plan

(၁၅) Hazardous Waste Management Plan

(ဆ) စီမံကိန်းတည်ဆောက်ရေးကာလနှင့်တွင်းတူးဖော်မှုကာလတွင် ဆူညံသံများကြောင့် စီမံကိန်းအနီးကျေးရွာများအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိ-မရှိ ပုံမှန်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရန်နှင့် အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါ သတ်မှတ်ချက်ထက် ကျော်လွန်ပါက ထပ်မံလျှော့ချမည့်နည်းလမ်းကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်၊

(ဇ) စီမံကိန်းတွင် မြေအောက်ရေအသုံးပြုမှုကို လျှော့ချနိုင်ရေး အခြားရေအရင်းအမြစ် အသုံးပြုနိုင်မှုကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား၍ ရယူဆောင်ရွက်ရန်၊

(ဈ) စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီရင်ခံစာ(Environmental Monitoring Report) ကို ပထမအစမ်းတွင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းပြီးဆုံးပြီးနောက် (၃)လ အတွင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှု အစီရင်ခံစာ(၁)စောင်နှင့် ဒုတိယအစမ်းတွင်း တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းပြီးဆုံးပြီးနောက် (၃)လအတွင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီရင်ခံစာ(၁)စောင်ကို သယံဇာတနှင့်သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသို့ ပေးပို့တင်ပြရန်၊

(ည) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၀၁၅) အပိုဒ် ၁၀၇ အရ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အား လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် ပျက်ကွက်မှု တစ်ခုခုကြောင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှု ဖြစ်လာနိုင်သည့်ကိစ္စကို ၂၄ နာရီ အတွင်း သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသို့ အသိပေးတင်ပြရန်၊

(ဋ) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၁၀၃) အရ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူကိုယ်စား စီမံကိန်းကို ဆောင်ရွက်ပေးသူ ကန်ထရိုက်တာနှင့် ဆပ်ကန်ထရိုက်တာများအားလုံးက စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း ၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်နှင့် စည်းကမ်းချက်များ အားလုံးကို အပြည့်အဝ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်၊

(ဌ) စီမံကိန်းကြောင့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများ ပေါ်ပေါက်ပါက ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၁၀၂၊ ခ)နှင့်အညီ အဆိုပြုစီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်ခံစားရသူများ၊ သက်ဆိုင်ရာအစိုးရဌာန၊ အဖွဲ့အစည်းများ၊ အခြား သက်ဆိုင်သူ

(ဍ) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၁၀၈)၊ အပိုဒ် (၁၀၉) တို့နှင့်အညီ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီရင်ခံစာ (Monitoring Report)တို့ကို တွင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပြီး(၃)လအတွင်း ဤဝန်ကြီးဌာနသို့ တင်ပြရန်နှင့် အများပြည်သူသိရှိနိုင်ရန် ဤလုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၁၁၀)နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ရန်၊

(ဎ) အတည်ပြုထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန(ဦးစီးရုံးချုပ်)၊နေပြည်တော်သို့ အစီရင်ခံစာ(၅)စုံ ထပ်မံပေးပို့ရန်နှင့် မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနရုံးသို့ အစီရင်ခံစာ (၁) စောင် ပေးပို့ရန်၊

၂၈.၁၁.၂၀၁၉

(လှမောင်သိန်း)
(ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်)

မိတ္တူကို

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးရုံး ၊ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ၊ ရုံးအမှတ် (၂၈)

ညွှန်ကြားရေးမှူးရုံး ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန ၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး

Managing Director ၊ Eni Myanmar B.V

ရုံးလက်ခံ၊ မျှောစာတွဲ