



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

**SHWE TAUNG CEMENT COMPANY  
LIMITED**

**Bi-Annual Environmental Monitoring Report**



SHWE TAUNG  
CEMENT CO.LTD.

## **SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED**

### **BIANNUAL ENVIRONMENTAL MONITORING REPORT**

**(January 2021 to June 2021)**

This page is a record of all revisions of this document. All previous issues are hereby superseded and are to be destroyed.

0	February 2024	Bi-annual reporting to ECD			
			Thiri Tin Htut Environmental Manager	Aung Khaing Nyi Head of HSE	Kyaw Naing Soe COO of STC
Rev	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## Table of Contents

1. Introduction	7
1.1 Executive Summary	7
1.2 Purpose of Environmental Monitoring	7
1.3 Health, Social and Environmental Department	8
1.4 Environmental Performance Indicators and Monitoring Schedule	8
2. Project Information	10
2.1 Project Location	10
2.2 Project Description	11
3. Environmental Monitoring Program	13
3.1 Air Quality Monitoring	13
3.1.1 Monitoring Location	13
3.1.2 Monitoring Method	15
3.1.3 Monitoring Result for Kiln Stack Emission	16
3.1.4 Monitoring Result for Ambient Air Quality Monitoring	17
3.1.5 Air Quality Index	18
3.1.6 Evaluation	20
3.1.7 Monitoring Result for Dust Deposition Monitoring	22
3.1.8 Air Quality Mitigation Measures	23
3.2 Water Quality Monitoring	25
3.2.1 Monitoring Location	25
3.2.2 Monitoring Result for Water Quality	28
3.2.3 Water Quality Mitigation Measures	30
3.2.4 Evaluation	34
3.3 Waste Management Monitoring	34
3.3.1 Generation of Non-Hazardous Waste	34
3.3.2 Generation of Hazardous Waste	36
3.3.3 Waste Management Mitigation Measures	37
3.3.4 Assessment	39
4. Biodiversity Action Plan Implementation	40
5. Corporate Social Responsibility	40
6. Conclusion and Recommendation	40
7. Appendix	41

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>  <b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
---	--	--

## ၁.၁ အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ

ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီလီမိတက် (STC) သည် မြန်မာနိုင်ငံရှိ စီးပွားရေးကဏ္ဍအသီးသီးတွင် လုပ်ငန်းမျိုးစုံကို လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နေသော ရွှေတောင်ကုမ္ပဏီအုပ်စု၏ လုပ်ငန်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး သာစည်မြို့နယ်၊ ပြည်ညာင်ကျေးရွာရှိ ဘိလပ်မြေစက်ရုံ စီမံကိန်းသည် STC ၏ clinker ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းရည်ကို တစ်ရက်လျှင် တန်ချိန် ၁,၅၀၀ မှ တန် ၅,၅၀၀ နှင့် ဘိလပ်မြေပမာဏ တစ်နေ့လျှင် ၂,၈၀၀ တန် မှ ၇,၂၀၀ တန် အထိ တိုးချွဲရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ စီမံကိန်း၏တည်နေရာကို ပုံ (၁) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဒုတိယလိုင်းတည်ဆောက်မှုမှာ ၂၀၁၉ ဒီဇင်ဘာလတွင်း ပြီးစီး၍ ၂၀၂၀ နေ့နံပါးလတွင် စတင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ပါသည်။

STC သည် ဘိလပ်မြေစက်ရုံတိုးချွဲစီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) ကို ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် Environmental Resources Management (ERM)-Hong Kong, Limited အား တာဝန်ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။

ဘိလပ်မြေစက်ရုံ ရေးယာသည် ၂၀၁၆ ခုနှစ် မတ်လ ၃၁ ရက်နေ့တွင် သစ်တော်ဦးစီးဌာနမှ နှစ် ၅၀ သဘောတူညီချက်အရ ငှားရမ်းထားသော ကေ ၄၀၀ အတွင်း တည်ရှိပြီး ဘိလပ်မြေစက်ရုံ ပထမလိုင်းမှ အသုံးပြုသည့် ၄၅ ကေ အပါအဝင် ဒုတိယလိုင်းမှ ၁၅ ကေ၊ ရေအရင်းအမြစ် ကေ ၅၀၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ရာနှင့် စားသောက်ဆောင်အတွက် (၈) ကေ ခွဲဝေပေးထားပြီး ကျို့ ၂၈၂ ကေကို လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးနှင့် သစ်ပင်စိုက်ပျိုးခြင်းအတွက် အသုံးပြုပါသည်။ ၂၀၁၆ ခုနှစ် မတ်လ ၃၁ ရက်နေ့တွင် သစ်တော်ဦးစီးဌာနမှ နှစ် ၅၀ သဘောတူညီချက်အရ ငှားရမ်းထားသော (၅၅) ကေကို ဝန်ထမ်းများ၏ မိသားစုအိမ်ယာနှင့် အပန်းဖြေနေရာများအတွက် ခွဲဝေပေးထားပါသည်။

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး သာစည်မြို့နယ် ကူပြင်ကျေးရွာတွင် တည်ရှိသော ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ဘိလပ်မြေ ၂၈၀၀ တန်မှ ၇၂၀၀ တန်အထိ တိုးချွဲထုတ်လုပ်မည့် စီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာသည် ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ၊ ၅ ရက်နေ့တွင် ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်၊ သယံဇာတနှင့်သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန (MONREC) ၏ အတည်ပြုချက် ရရှိထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ STC သည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) နှင့်အညီ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစွမ်းဆေးမှုကိစ္စရပ်များ (Environmental & Social Monitoring Program) ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ယခုအခါတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေနှင့် နည်းဥပဒေများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအတိုင်း ၂၀၂၁ ခုနှစ် နေ့နံပါးလတွင် ၂၀၂၁ ခုနှစ် မြန်လအထိ ဆောင်ရွက်ခဲ့သော ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစွမ်းဆေးခြင်းအစီရင်ခံစာကို တင်ပြခြင်းဖြစ်ပါသည်။

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>  <b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
---	--	--

## ၁.J ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်

ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းသည် ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေစက်ရုံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များအတွင်း ပါရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်လျော့ပါးရေး အစီအမံများ၏ ထိရောက်မှုကို အတည်ပြုနိုင်သော နည်းလမ်းတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။

(က) ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေစက်ရုံမှ ကျန်းမာရေး၊ လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဌာန (HSE Department) ရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အင်ဂျင်နှီယာများသည် အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ရမည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးရာစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များအတိုင်း လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စစ်ဆေးမှုများကို Checklist များဖြင့် လစဉ်ဆောင်ရွက်ရန်။
- ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် ရေနမူနာနှင့် စမ်းသပ်မှုနည်းလမ်းများ လုပ်ဆောင်နေချိန်အတွင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း စစ်ဆေးရန်။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုကို အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် ကူညီစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့်
- လေထာရည်အသွေးစမ်းသပ်မှုရလဒ်များကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်မှ ရှိမရှိပြန်လည်သုံးသပ်ရန်။

(ဂ) ပြန်လည်ပြင်ဆင်ရန်လိုအပ်သော တွေ့ရှိချက်များအားလုံးကို Environmental and Social tracker တွင် မှတ်တမ်းတင်ထားမည်ဖြစ်ပြီး ပြန်လည်ပြင်ဆင်ရန်အတွက် Environmental Manager မှ သက်ဆိုင်ရာဌာန အကြီးအကဲများထံသို့ အကြောင်းကြားမည်ဖြစ်သည်။

(၂) ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး (ရေထား စွန့်ပစ်ရေနှင့် လေထား စမ်းသပ်မှုရလဒ်များအားလုံးကို Environmental Manager မှ ပြန်လည်သုံးသပ်ခွဲခြင်းစီတ်ဖြာရန်အတွက် စုစုပေါင်းမှု HSE ဌာနမှူးမှ အတည်ပြုမည် ဖြစ်သည်။

(၄) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားခွဲခြင်းနှင့် နောက်ဆုံးစွန့်ပစ်မှုအရစွန့်ပစ်အမြှိုက်အားလုံးကို လစဉ်အစီရင်ခံစာအတွက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု matrix ထဲသို့ ထည့်သွင်းဖော်ပြသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

(၅) ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အမှုဆောင် (Environmental Executive) သည် စီမံကိန်းအော်ယူအတွင်း အကောင် အထည်ဖော်ခြင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၊ ရောဂါပိုးအသစ်များကျရောက်ခြင်းနှင့် ပို့မျိုးစုံမျိုးကဲဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ် (BAP) အတိုင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>  <b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
---	--	---

## ၁.၃ ကျန်းမာရေး၊ လူမှုပေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် (HSE) ဌာန

ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီ၏ HSE ဌာန၏ တာဝန်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်။

- (၁) ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေစက်ရုံ၏ အတည်ပြုထားသော ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုရန်။
- (၂) ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအစီအစဉ်အတွက် တတိယအဖွဲ့အစည်းများ၊ ကန်ထရှိက်တာများနှင့် အခြားအဖွဲ့အစည်းများအား ကြီးကြပ်ရန်။
- (၃) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုကို စောင့်ကြည့်လေ့လာပြီး သက်ဆိုင်ရာစာသွက်စာတမ်းများကို အစီရင်ခံတင်ပြရန်။
- (၄) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာများ မျှဝေခြင်းနှင့် သင်တန်းပေးခြင်းများ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ဝန်ထမ်းများ၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြှုပ်တင်ရန်။

## ၁.၄ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည် အဆွဲန်းကိန်းများနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အချိန်ယေား

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ဒီဇိုင်းပေးနှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီတ်အပိုင်းများကို စွမ်းဆောင်ရည်ညွှန်းကိန်းများအဖြစ် ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားပါသည်။ စွမ်းဆောင်ရည်ညွှန်းကိန်းတစ်ခုစီအတွက် ပြီးပြည့်စုံသော စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေး အစီအစဉ်အား စီမံကိန်းအဆင့်အားလုံးအတွက် ပြင်ဆင်ထားပြီး ယေား ၁ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ထိုယေားတွင် ထိုင်းတာရမည့် သတ်မှတ်ချက်များ၊ အသုံးပြုရမည့် နည်းလမ်းများ၊ နမူနာကောက်ယူရမည့် တည်နေရာများ၊ တိုင်းတာမှူ အကြိမ်ရော ဖော်ထုတ်မှု ကန်သတ်ချက်များ၊ အကောင်အထည်ဖော်မှုနှင့် ကြီးကြပ်မှုအတွက် တာဝန်ဝါဘာရားများ ပါဝင်သည်။

စီမံကိန်း၏ ကျန်းရှိနေသော အကျိုးသက်ရောက်မှုများ၏ ခန်းမှုန်းအဆင့်များ၊ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များနှင့် လျော့ပါးရေး အစီအမံများ၏ ထိရောက်မှုများကို အတည်ပြုနိုင်ရန် သက်ရောက်မှုစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းကို စီမံကိန်းကာလအတွင်း ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ထုံးလုပ်နည်းပါ သတ်မှတ်ချက်များအရ (၆)လလျှင် တစ်ကြိမ် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန (MONREC) သို့ တင်ပြနိုင်ရန် ပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီရင်ခံစာကို ပြင်ဆင်ရမည်ဖြစ်သည်။



ଓয়া: ১ - পর্যন্ত: কৃতি কৃতি কৃতি কৃতি কৃতি

စဉ်	စီမံခန့်ခွဲခုင်	သက်ရောက်လိပ်စာများ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုနှင့် သတ်မှတ်ချက်များ	တည်နေရာ	တိုင်းတာများ	လုပ်ငန်းစဉ်	အကြောင်းရေ	လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု တာဝန်များ	ပတ်ဝန်းကျင်လိပ်စာ တာဝန်များ
၁	ဆောက်လုပ်ရေး နှင့် လုပ်ငန်း လည်ပတ်သော အဆင့်	လျော့ပါးပေါ်ရေး လိုက်နာဆောင်ရွက် မှုများကို စစ်ဆေးခြင်း	တိုင်းပြေထားသော လျော့ပါးပေါ်အခြေခံမှုများ၏ လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု	စီမံခန့်ခွဲလုပ်ငန်းစဉ်	လုပ်ဆောင်နေသော လုပ်နှင့်မှုပါး ဘွားရောက် စစ်ဆေးခြင်း၏နှင့် မှတ်တမ်းမှုများကို စစ်ဆေးခြင်း	1. နေ့စဉ်နှင့် အပတ်စဉ် inspection Checklist 2. WMP Inspection Checklist	အပတ်စဉ်	STC Operation Team	Environmental Engineers
J	လုပ်နှင့် လည်ပတ်သော အဆင့်	ဓာတ်မြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> and O <sub>3</sub>	လိုင်း J လိုင်း ၅။ ဓာတ်မြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	အရှိန်နှင့်တပြုညီစေစွဲ စောင့်ကြည့်ရေးနှင့် အရှိန်တပြုညီစေစွဲ ကြည့်မြင်းမှု ရလဒ်များ	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	STC Operation/ Control room	Environmental Engineers
၃	လုပ်နှင့် လည်ပတ်သော အဆင့်	ဓာတ်မြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	ကိုလည်ပြေစွဲ ထုတ်ကျောက် ထုတ်လွှာတို့မြင်း (NOx နှင့် SO <sub>2</sub> PM <sub>2.5</sub> နှင့် PM <sub>10</sub> ) အတွက် Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) နှင့် ကိုယ်ပြည့်မှုများ စစ်ဆေးရန်	လိုင်း J လိုင်း ၅။ ဓာတ်မြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	ECD ၏ စွဲမြောက်စိုင်မှု အစိတ်ခွဲစွဲ ရလဒ်များ	လစဉ်	STC Operation/ Control room	Environmental Engineers
၄	လုပ်နှင့် လည်ပတ်သော အဆင့်	အဆုံးထွက်ရှိမှုများ တိုင်းတာမြင်း	အဆုံးထွက်ရှိမှုများအား တိုင်းတာမြင်း	စက်ရှုဝင်းအတွင်း၊ ကျွေးမှုပြောင်းလဲနေရာ ပြောင်းလဲနေရာ	အဆုံးထွက်ရှိမှုများအား တိုင်းတာသော ကိုရှုပါ	နမူးတောက်လျှော့များ၏ STC စာတိခွဲခွဲနှင့် ရလဒ်များ	လစဉ်	STC Laboratory	Environmental Engineers
၅	လုပ်နှင့် လည်ပတ်သော အဆင့်	သန္တစ်ဦး ရေဆိပ်မှုများကို စွဲထုတ်မြင်း	ဆိုက်ထဲမှ စီးပွားရေးနှင့် ရေဆိပ်ထုတ်လွှာတို့မြင်းအ တွက် National EQEG (2015) အရှိန်းလိုက်နာဆောင်ရွက် မြို့မြို့ စစ်ဆေးရန် (BOD <sub>5</sub> COD <sub>5</sub> TSS <sub>5</sub> Oil and Grease pH total coliform bacteria total nitrogen, total phosphorus)	၁. ကျောက်စိုး ဆိုက်လျော့မှုများ ပွဲလျော့မှုများ သည် နေရာမှုများ ၂. ရေဆိပ်သန္တစ်ဦး နေရာနှင့် ၃. ရေလွှာင်ကန်မှုများမှ စွဲပစ်ရေဆိပ်မှုများ သန္တစ်ဦး နေရာမှုများ	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	နမူးတောက်လျှော့မှုများအား တွက် STC စာတိခွဲခွဲနှင့် ရလဒ်များ	လစဉ်	STC Laboratory	Environmental Engineers
၆	လုပ်ငန်း လည်ပတ်သော အဆင့်	သန္တစ်ဦး ရေဆိပ်မှုများနှင့် စီးပွားရေဆိပ်မှုများကို စွဲထုတ်မြင်း	National EQEG (2015) အရှိန်းလိုက်နာဆောင်ရွက် မြို့မြို့ ထုတ်လွှာတို့မြင်း မြို့မြို့ ရေဆိပ်မှုများ	ဘိုလ်ပြောင်းလိတ်လုပ် မြို့မြို့လျော့မှုများ စက်ရှုပြုလျော့မှုများ ရေဆိပ်စွဲထုတ်သည့် နေရာ	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	နမူးတောက်လျှော့မှုများ အတွက် ရွှေတောင် စာတိခွဲခွဲနှင့် မှုပါးနှင့် ECD monitoring result မှုပါးနှင့်ယဉ်ပြုမြို့မြို့	လစဉ်	STC Laboratory	Environmental Engineers
၇	စီဝါးစီးပါးစွဲ	ကျောက်စာရာ ဒေသ	စီးပွားရေးနှင့် ကျောက်စာရာအတွင်းရှိ နှင့် ပေါ်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း ရေဆိပ်အတွက် စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	စီးပွားရေးနှင့်တပ်းစွဲ ဘွားရောက်စာရာအတွင်း ရေဆိပ်အတွက် စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	လုပ်ဆောင်နေသော လုပ်နှင့်မှုပါး ဘွားရောက် စစ်ဆေးခြင်း၏နှင့် မှတ်တမ်းမှုများကို စစ်ဆေးခြင်း	ဘွားရောက်စာရာအတွက် ဓာတ်မြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	လစဉ်	Security / Social community	Environmental Engineers
၈	လေထားအရည် အသွေး	လေထားအရည် ၅။ စီးပွားရေး ကျောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	အဆုံးထွက်ရှိမှုများ အတွက် လေထားအရည် အသွေးကို စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း အလုပ်နှင့်ခွင့်ပေါ်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း အတွက် လေထားအရည် အသွေးကို ထည့်သွင်းရန်	လုပ်ငန်းစဉ်	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	ရုံးခိုင်းမှုများအတွက် ရှိ ပတ်စဉ်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း မှုပါးနှင့်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း ရလဒ်များ (ပြုလောက်စွဲခွဲခွဲနှင့် ရလဒ်များ)	လစဉ်	ပုဂ္ဂလိက (ပြုလောက်စွဲခွဲခွဲနှင့် ရလဒ်များ)	Environmental Engineers
၉	စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် ရေဆိပ်မှုများကို စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	စီးပွားရေးနှင့် ကျောက်စာရာအတွင်း ရေဆိပ်အတွက် စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	စံချောင်းစွဲ စွဲမြောက်စိုင်မှု ထုတ်လွှာတို့မြင်း	ရုံးခိုင်းမှုများအတွက် ရှိ ပတ်စဉ်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း မှုပါးနှင့်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း ရလဒ်များ (ပြုလောက်စွဲခွဲခွဲနှင့် ရလဒ်များ)	လစဉ်	အိမ်လိပ်စာများ နေရာမှုများမှု	Environmental Engineers
၁၀	စွဲပစ်ပစ္စည်း စီးပွားရေး	စွဲပစ်ပစ္စည်း စီးပွားရေး	ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် ရေဆိပ်မှုများ စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း	ဝန်ထမ်းအိမ်ရေးနှင့် အပါအဝ် စက်ရှုပြုလျော့မှုများ	စွဲပစ်ပစ္စည်းထုတ်လွှာတို့မြင်း ရေဆိပ်မှုများ	အိမ်လိပ်စာများအတွက် ရှိ ပတ်စဉ်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း မှုပါးနှင့်လောက်စွဲထုတ်လွှာတို့မြင်း ရလဒ်များ (ပြုလောက်စွဲခွဲခွဲနှင့် ရလဒ်များ)	လစဉ်	အိမ်လိပ်စာများ နေရာမှုများမှု	Environmental Engineers

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## 1. Introduction

### 1.1 Executive Summary

Shwe Taung Cement Company Ltd. (STC), part of the Shwe Taung Group (STG) which owns and operates a variety of businesses across various sectors in Myanmar, is planning a brownfield expansion of cement production at its existing cement plant in Pyi Nyaung Village, Thazi Township in the Mandalay region of Myanmar. The Project aims to expand STC's clinker production capacity from 1,500 tonnes per day (tpd) to 5,500 tpd and cement capacity from 2,800 tpd to 7,200 tpd. The location of the Project is shown in Figure 1. Cement production line 2 commissioning was completed on December 2019 and commercial production started from January 2020.

STC commissioned Environmental Resources Management (ERM)-Hong Kong, Limited to undertake the Environmental Impact Assessment (EIA) for the cement plant expansion Project.

The cement plant area covers 400 acres leased under a 50-year agreement from the Forest Department on 31 March 2016 (following three lease agreements renewed annually) including 45 acres used by the cement plant first line, 15 acres to be used by the second line (the Project) and 50 acres of dedicated water resources. Eight (8) acres are allocated for employee housing and catering services and the remaining 282 acres are planted or used for access roads. An adjacent area of 55 acres leased under a 50-year agreement from the Forest Department on 31 March 2016 is allocated to employees' family housing and recreation activities.

Shwe Taung Cement Co., Ltd (STC) received the approval from Environmental Conservation Department (ECD), Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC) for the project of cement production and expansion of cement capacity from 2800 tpd to 7200 tpd per day in Kupyin Village Tract, Thazi Township, Mandalay Region on 5 Dec 2019, Letter No. EIA-1/4-Sa (2592/2019), Office No. 53, Nay Pyi Taw, ECD, MONREC, Union of Republic of Myanmar. Therefore, STC conducted environmental monitoring program in line with Environmental Management Plan and comply Environmental Conservation Law and Rules, the Procedure of ECD and submit this biannual environmental monitoring report for January 2021 to June 2021.

### 1.2 Purpose of Environmental Monitoring

Monitoring is a means of verifying the effectiveness of the management and mitigation measures contained within the management plans listed in STC EIA for Cement Plant.

- 1) The Environmental Engineers from HSE department of Cement Plant shall do the following:
  - Monitor and implement the this ESMP at site;
  - Conduct Environmental monthly inspection checklist audit;
  - Monitor laboratory personnel while conducting their water sampling and testing method;
  - Assist and monitor the implementation of Waste Management; and
  - Monitor and review the air emission test result for compliance recommendation.
- 2) All inspection checklist audit finding that needs rectification shall be recorded in Environmental and Social tracker and will be assigned by Environmental Manager to concerned department head for rectification.
- 3) All water, effluent and air emission test results will be compiled for review and analyses by Environmental Manager and approved by Head of HSE Department.
- 4) All generated waste according to their classification and final disposal will be entered to waste management matrix for monthly report.
- 5) The Environmental Executive will be implementing and monitoring within the project area, new infestation and according to BAP.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

### 1.3 Health, Social and Environment (HSE) Department

Shwe Taung Cement Co., Ltd. established HSE Department and responsibility of HSE Department are as follows.

- 1) Implementation of Environmental Management Plans of approved EIA report of STC Cement Plant, Comply Rules and Regulations of Environmental Conservation, report Environmental Monitoring
- 2) Supervise third party stakeholders, contractors and other organizations for environmental monitoring program
- 3) Monitoring environmental impact and report the relevant documents
- 4) Promote the ability of employees by conducting knowledge sharing training and awareness on environmental conservation.

### 1.4 Environmental Performance Indicators and Monitoring Schedule

Physical, biological and social environmental management components of particular significance have been identified as performance indicators. A comprehensive monitoring plan for each performance indicator has been prepared for all phases of the Project, presented in Table 1.0.

This includes the parameters to be measured, methods to be utilized, sampling locations, frequency of measurements, detection limits and responsibilities for implementation and supervision.

Impact monitoring will be undertaken during the life of the Project to verify the predicted levels of residual impacts from the Project and the effectiveness of the various management plans and mitigation measures.

Shwe Taung Cement Co., Ltd. will prepare an environmental monitoring report and submit to the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, MONREC in every six months as per the EIA Procedure requirements.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>					 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>					

**Table 1 - Environmental Monitoring Program**

Item No.	Project Stage/ Component	Potential Impact	Parameters to be monitored	Location	Measurement	Procedure	Frequency	Operation Responsibility	Environment Responsibility
1	Construction and Operation/ Cement Plant	Inspection of mitigation compliance	General compliance with mitigation measures presented in the ESMP	Project activity areas	Visual inspection of all active work areas and inspection of records	1.Daily & Weekly inspection Checklist 2. WMP Inspection Checklist	Weekly	STC Operation Team	Environmental Engineers
2	Operation/ Cement Plant	Stack emission from kiln system.	NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> and O <sub>2</sub>	Discharge to kiln stack at new and existing plant	Real-time monitoring system	Data Result from real time monitoring	Continuous monitoring	STC Operation/ Control room	Environmental Engineers
3	Operation/ Cement Plant	Stack emission from kiln system.	Check compliance with Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) for Cement and Lime Manufacturing (for NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> )	Stack emission from existing and new kilns	Standard analytical methods	Data result from ECD monitoring report	Monthly	STC Operation/ Control room	Environmental Engineers
4	Operation/ Cement Plant	Dust impact	Dust deposition	Cement Plant, Kubyin and Pyi Nyaung Village	Dust deposition gauge	Data result from STC Laboratory from different sampling points	Monthly	STC Laboratory	Environmental Engineers
5	Operation/ Cement Plant	Discharge of treated wastewater	Check compliance with Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) for site runoff and wastewater discharges (for BOD, COD, TSS, Oil and Grease, pH, total coliform bacteria, total nitrogen, total phosphorus)	Treated wastewater discharged points at: 1. Coal Storage Area and Materials Handling Yards 2. Fuel Storage Area 3. Treated sanitary wastewater treatment facility and 4. Reservoir	Standard analytical methods	Data result from sampling points (Private Laboratory)	Monthly	STC Laboratory	Environmental Engineers
6	Operation/ Cement Plant	Discharge of treated wastewater and runoff	Check compliance with Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) for Cement and Lime Manufacturing (for NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> )	Treated industrial wastewater discharge point from cement manufacturing process	Standard analytical methods	Data result from sampling points (STC Laboratory compare to from ECD monitoring result)	Monthly	STC Laboratory	Environmental Engineers
7	Biodiversity	Habitat	Monitoring of invasive species is to occur within the project area on an annual basis. New infestations identified are to be controlled	Project activity areas	Visual inspection of all active work areas and inspection of records	Visual inspection or as plan to install camera trap	Monthly	Security / Social community	Environmental Engineers
8	Air Quality	Cement Plant – Stack emission	An occupational exposure monitoring programme for workers will be put in place to monitor indoor air quality	Inside office area	Standard analytical methods	Data result from ambient air monitoring inside the offices (Private Laboratory)	Monthly	Private Laboratory	Environmental Engineers
9	Waste management	Waste management	Generated waste for operation and construction	All sites: 1. Plant Area including Accommodation	Accumulations of generated waste	Consolidation of Waste management log sheet from all waste collection points	Monthly	Area in-charge of waste collection points	Environmental Engineers

## 2. Project Information

### 2.1 Project Location

Shwe Taung Cement Co., Ltd. Located in Kupyin Village Tract, Thazi Township, Meikhtila District, Mandalay Region. The cement plant area covers 400 acres leased under a 50-year agreement from the Forest Department on 31 March 2016 (following three lease agreements renewed annually) including 45 acres used by the cement plant first line, 15 acres to be used by the second line (the Project) and 50 acres of dedicated water resources. Eight (8) acres are allocated for employee housing and catering services and the remaining 282 acres are planted or used for access roads. An adjacent area of 55 acres leased under a 50-year agreement from the Forest Department on 31 March 2016 is allocated to employees' family housing and recreation activities.

The cement plant is situated in a valley surrounded by a mudstone quarry to the west and a limestone quarry to the east, which falls within the Tha Pyae mountain range (Figure 1).

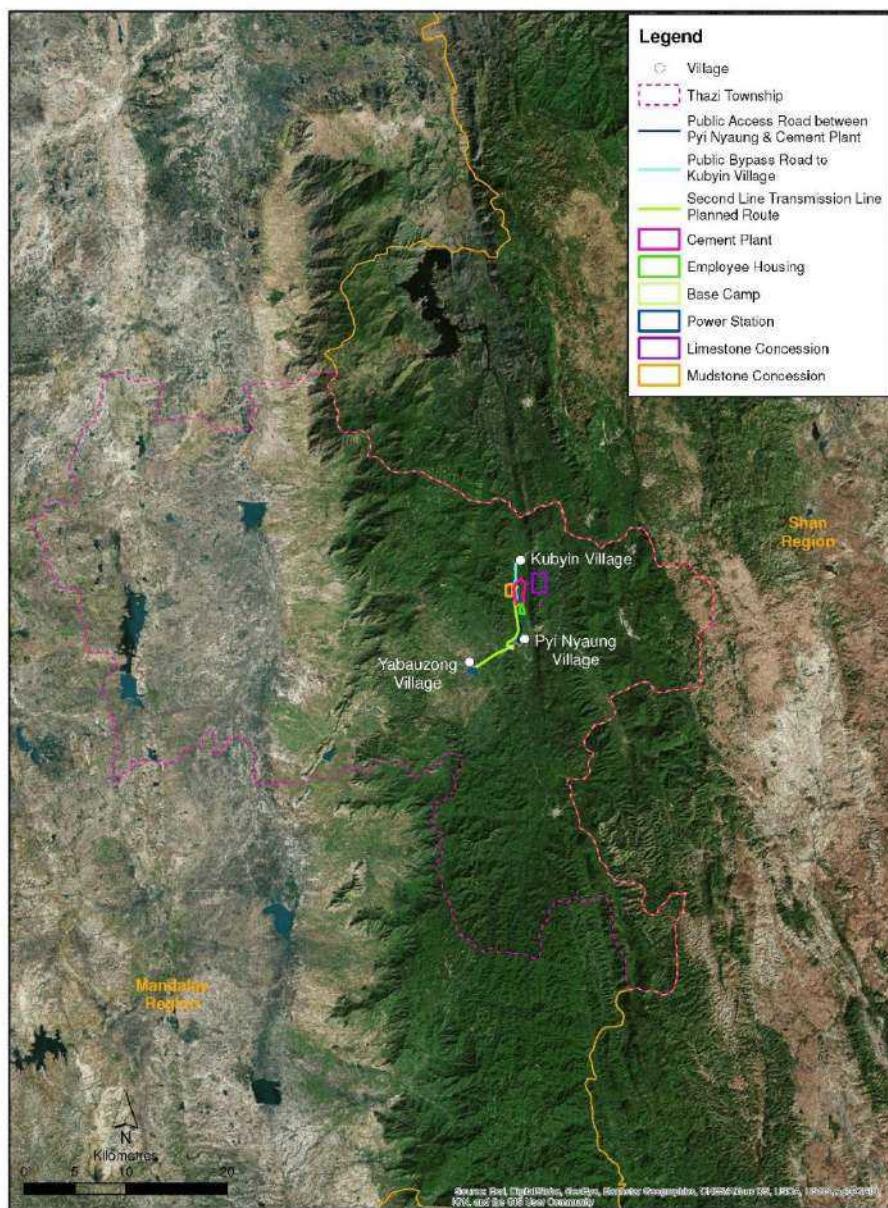


Figure 1. Location of STC Cement Plant

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## 2.2 Project Description

STC manufactures cement with clinker, gypsum and limestone (additive). Clinker is produced from limestone, mudstone, laterite and other materials. The clinker production and cement grinding capacity of the existing plant are 1,500 tpd and 2,800 tpd, respectively. The Project involves expanding the clinker production capacity to 5,500 tpd and 7,200 tpd of cement through the construction of a new rotary kiln and associated facilities. A dry process is used for the cement production and the second line will adopt a similar dry process as the first line, with additional facilities installed to achieve the increased capacity. These additional facilities will be installed within the existing 455-acre site.

All land leased to date by the company is state-owned forest land. With the exception of a small amount of land to accommodate the new transmission line, no new land is required to accommodate the expanded facilities.

Project components of the existing and expanded cement plant are shown in Figure 2. These include raw materials crushing area, handling area, clinker production area, cement grinding area, cement packing and dispatch area, coal staging area and office building.

During the reporting period of **January 2021 to June 2021**, cement plant is operating stage.



Figure 2. Project Components of the Existing and Expanded STC Cement Plant

Index

	Existing Cement Line Facilities		Expansion Cement Line
1	- Raw Materials Crushing Area	1	- Raw Material Crushing Area
2	- Handling Area	2	- Handling Area
3	- Clinker Production Area	3	- Clinker Production Area
4	- Cement Grinding Area	4	- Cement Grinding Area
5	- Cement Packing and Dispatch Area	5	- Cement Packing and Dispatch Area
6	- Coal Staging Area	 - Expansion Conveyor Line	
7	- Office	 - Boundary Line	

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

### 3. Environmental Monitoring Program

#### 3.1 Air Quality Monitoring

Cement industry is a potential anthropogenic source of air pollution. Cement manufacturing is a highly energy intensive process in other word intensive fuel consumption for clinker making and resulting in emissions. The cement dust produced by cement manufacturing unit i.e. calcining, crushing, grinding, packing, loading/unloading are considered one of the most pollutants such as PM10, PM2.5, SO<sub>2</sub> and NO<sub>2</sub> which affect the surrounding environment.

Stack Emission monitoring from Kiln System is measured with Testo PG-350 Portable Combustion and Emission Analyzer. Ambient Air Quality monitoring is measured with portable HAZ-SCANNER™ EPAS device.

Continuous Emission Monitoring System (CEMS) was ordered in July 2019 and arrived to cement plant in November 2019. There was a flood disaster at manufacturing factory of CEMS at India, and that manufacturing delay issue was reported to ECD. Sampling gases are not included in the CEMS procurement package and there was no supplier available in Myanmar. So STC has applied the import permit to Ministry of Commerce, Myanmar with the recommendation of MONREC in March 2020, and those gases were arrived to cement plant in July 2020. The supplier from India couldn't come to Myanmar for installation, testing and commissioning of CEMS due to COVID19 situation in India and travel restriction in Myanmar. STC plant operation team is presently installing the CEMS with the remote support of supplier from India. It took months to install as some of CEMS associated accessories such as piping system, electrical cables of sampling gases were not available in local market as those gases are special gases and not many local suppliers are kept in-stock in Myanmar. So we have ordered from China and some are still not arrived to cement plant due to COVID19 situation.

##### 3.1.1 Monitoring Location

###### 3.1.1.1 Stack Emission

Figure 3 and 4 show the location of Kiln Stack Emission Monitoring and Ambient Air Monitoring monthly by Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) for cement and lime manufacturing (for NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM2.5, PM10 etc.) are the parameters measured.



Figure 3. Location of Kiln Stack Emission Monitoring

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

### 3.1.1.2 Location Map for Ambient Air Monitoring

Ambient air quality monitoring location had been selected by identifying potentially affected with consideration given to the prevailing wind conditions through Operation and Construction activities.

No	Monitoring Location	Latitude	Longitude
1	AQ1_Worker Accommodation	20°50'56.15"N	96°23'35.97"E
2	AQ2_Ku Pyin Village	20°53'20.47"N	96°23'27.58"E
3	AQ3_Pyi Nyaung Village	20°49'4.58"N	96°23'40.42"E



Figure 4. Ambient Air Quality Monitoring

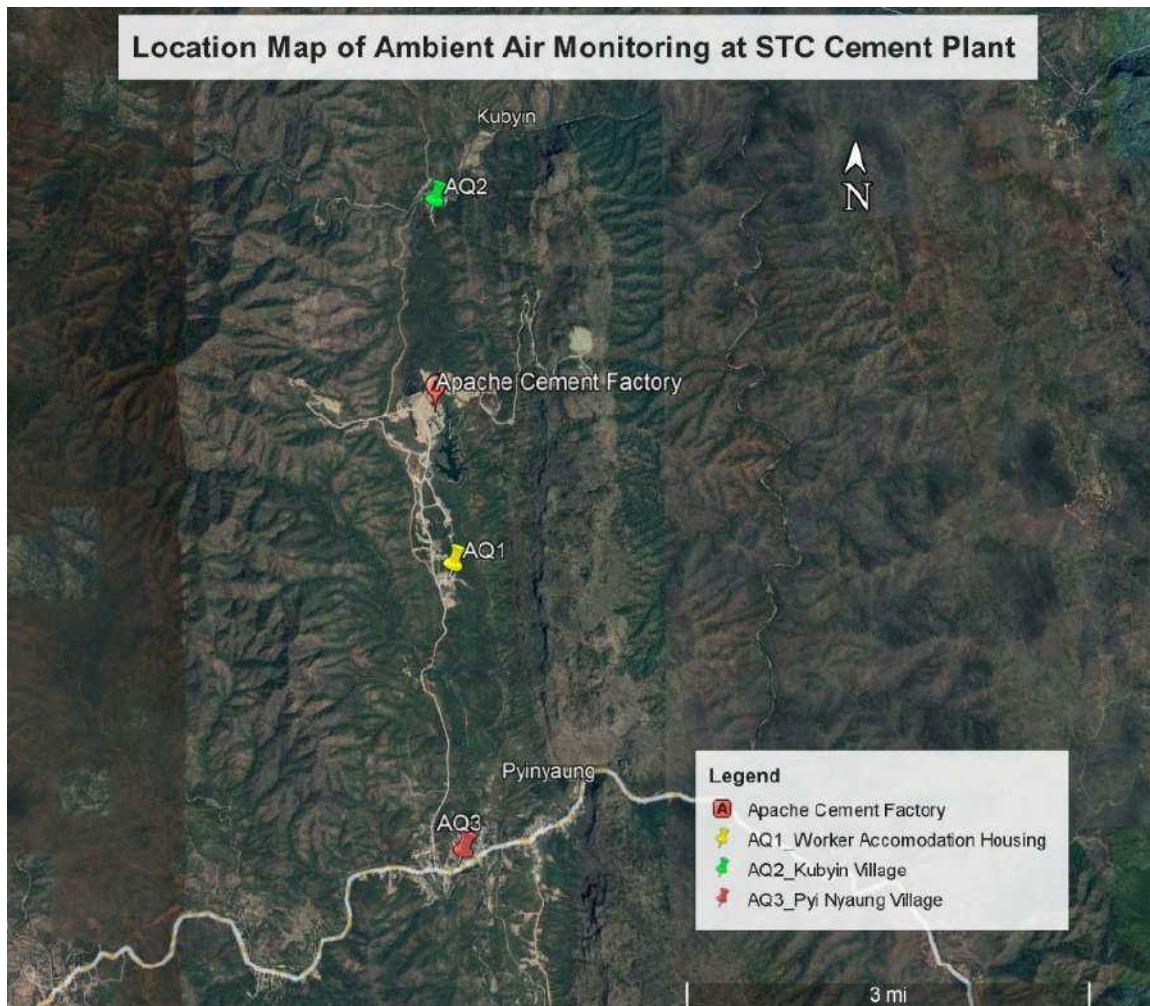


Figure 5 - Location Map of Ambient Air Monitoring at STC Cement Plant

### 3.1.2 Monitoring Method

Stack emission monitoring is measured by Testo PG-350 Portable Combustion and Emission Analyzer. The instrument consists of the control unit (control unit for displaying readings and controlling the analyzer box) and the analyzer box (measuring instrument). Plug-type contacts, data cable or Bluetooth (option) are used to connect the control unit to the analyzer box.

Web link: <https://www.manualslib.com/manual/1284324/Testo-350.html>

The portable HAZ-SCANNER™ EPAS wireless environmental perimeter air station is easily deployed as an ambient air quality monitor to measure and document critical U.S. EPA criteria pollutants including nitrogen dioxide, sulfur dioxide, ozone, carbon dioxide, particulates, VOCs, and more. The EPAS provides direct readings in real time with data logging capabilities.

Web link: <https://www.skcinc.com/catalog/pdf/instructions/EPAS%20manual%20v.3.1.pdf>

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

### 3.1.3 Monitoring Result for Kiln Stack Emission

Line 1 was not operated during January as an intermittent operation and was not operated during April 2020 as long holidays of Thingyan Water Festival. All results are within Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015).

#### Line 1 Kiln Stack

Table 2 - Summary of Stack Emission Monitoring for Line 1 Kiln Stack in 2021

			STACK EMISSION AIR QUALITY MONITORING 2021					
ECD/WHO/IFC/SGN Guideline			Production Line 1 Kiln Stack					
Parameter	Averaging Period	Value	Test Result					
			Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021
Carbon dioxide	1 hour	%	Intermittent Operation	5	5	No Operation during scheduled monitoring	2	5
Oxygen	1 hour	%		15	15		18	15
Carbon monoxide	1 hour	625 mg/Nm <sup>3</sup>		56	44		0	0
Nitrogen oxides	1 hour	600 mg/Nm <sup>3</sup>		141	4		133	235
Sulphur dioxide	1 hour	400 mg/Nm <sup>3</sup>		2.86	2.86		7.84	2.86

#### Line 2 Kiln Stack

Table 3 - Summary of Stack Emission Monitoring for Line 2 Kiln Stack in January to June 2021

STACK EMISSION AIR QUALITY MONITORING 2021								
ECD/WHO/IFC/SGN Guideline			Production Line 2 Kiln Stack					
Parameter	Averaging Period	Value	Test Result					
			Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021
Carbon dioxide	1 hour	%	6	6	6	6	5	5
Oxygen	1 hour	%	15	14	19	15	15	15
Carbon monoxide	1 hour	625 mg/Nm <sup>3</sup>	53	61	19	68	27	64
Nitrogen oxides	1 hour	600 mg/Nm <sup>3</sup>	354	402	2	6	388	511
Sulphur dioxide	1 hour	400 mg/Nm <sup>3</sup>	0	3.43	2.29	6.55	0	1.72

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

### 3.1.4 Monitoring Result for Ambient Air Quality Monitoring

Table 4 - Summary of Ambient Air Quality Monitoring at Plant Site from January to June 2021

Ambient Air Monitoring by Haz-scanner							
Date: Jan 2021 to Jun 2021	Machine Name: Haz-scanner (EPAS)		Operator: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo				
			Location: Plant Site				
	ECD/ WHO / IFC Guideline		Test Result				
Parameter	Averaging Period	Guideline Value in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021
Nitrogen dioxide	24 hours	200	57.73	69.84	84.5	44.92	99.87
Ozone		100	50.08	50.8	31.04	13.83	18.62
PM10		50	36.12	59.61	110.22	81.51	12
PM2.5		25	24.38	29.19	63.7	82	5.2
Sulphur dioxide		20	2.96	37.47	28.52	19.53	0
Carbon dioxide		ppm	53.24	99.63	91.41	108.0 3	40.81
Carbon monoxide		10 ppm	0.19	0.27	0.63	0.66	0.17

Note: Result that exceeded the guideline limit is highlighted in red.

\*Note: This data submitted to ECD on a monthly basis

Table 5 - Summary of Ambient Air Quality Monitoring at Pyi Nyaung village from January to June 2021

Ambient Air Monitoring by Haz-scanner									
Date: January 2021 to Jun 2021	Machine Name: Haz-scanner (EPAS)		Operator: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo						
			Location: Pyi Nyaung						
	ECD/ WHO / IFC Guideline		Test Result						
Parameter	Averaging Period	Guideline Value in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021		
Nitrogen dioxide	24 hours	200	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						75.19
Ozone		100							6.59
PM10		50							8.18
PM2.5		25							3.74
Sulphur dioxide		20							0
Carbon dioxide		ppm							25.13
Carbon monoxide		10 ppm							0.12

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

Table 6 - Summary of Ambient Air Quality Monitoring at Ku Pyin village from January to June 2021

Ambient Air Monitoring by Haz-scanner								
Date: January 2021 to Jun 2021	Machine Name: Haz-scanner (EPAS)	Operator: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo						
		Location: Ku Pyin Village						
	ECD/ WHO / IFC Guideline	Test Result						
Parameter	Averaging Period	Guideline Value in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	
Nitrogen dioxide	24 hours	200	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					32.07
Ozone		100	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					12.78
PM10		50	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					10.09
PM2.5		25	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					5.49
Sulphur dioxide		20	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					0
Carbon dioxide		ppm	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					16.85
Carbon monoxide		10 ppm	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction					0.01

### 3.1.5 Air Quality Index

The HAZ-SCANNER™, ambient air quality monitoring system, provides a comprehensive data of current air contaminants in a project location. Then, air monitoring data of pollutants is processed into a dimensionless unit called the “Air Quality Index” (AQI); it serves as an information medium for the people to know the air quality health of their location and takes preventative steps accordingly (public participation). As instructed from Meiktila ECD to HSE Department in September 2023, STC has updated this bi-annual monitoring report and verified with Meiktila ECD on the reporting format during last quarter of 2023. Meiktila ECD accepted the updated report during January 2023. Therefore, STC has updated the AQI results in all bi-annual monitoring reports of STC Cement Plant during January – February 2023.

The AQI is divided into six categories. Each category corresponds to a different level of health concern. Each category also has a specific color. Thus, the AQI is a beneficial tool for the company, public, stakeholders, and regulators to understand the current state of air quality. The color makes it easy for people to quickly determine whether air quality is reaching unhealthy levels in their communities.

Daily AQI Color	Levels of Concern	Values of Index	Description of Air Quality
Green	Good	0 to 50	Air quality is satisfactory, and air pollution poses little or no risk.
Yellow	Moderate	51 to 100	Air quality is acceptable. However, there may be a risk for some people, particularly those who are unusually sensitive to air pollution.
Orange	Unhealthy for Sensitive Groups	101 to 150	Members of sensitive groups may experience health effects. The general public is less likely to be affected.
Red	Unhealthy	151 to 200	Some members of the general public may experience health effects; members of sensitive groups may experience more serious health effects.
Purple	Very Unhealthy	201 to 300	Health alert: The risk of health effects is increased for everyone.
Maroon	Hazardous	301 and higher	Health warning of emergency conditions: everyone is more likely to be affected.

Figure 6 - AQI Basics for Ozone and Particle Pollution

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

Table 7 - Summary of AQI at Plant Site from January to June 2021

Air Quality Index (AQI)									
Date: Jan 2021 to Jun 2021	Machine Name: Haz-scanner (EPAS)	Operator: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo							
		Location: Plant Site							
		AQI Results							
Parameter	Averaging Period	Unit	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021	Sensitive Group
PM <sub>10</sub>	24 hour	ug/m3	47	52	87	62	18	101	People with respiratory disease are the group most at risk.
PM <sub>2.5</sub>	24 hour	ug/m3	88	86	162	163	40	40	People with respiratory or heart disease, the elderly and children are the groups most at risk.
Carbon monoxide	8 hour	ppm	2	2	7	5	1	1	People with heart disease are the group most at risk.
Ozone	8 hour	ppb	25	24	33	6	14	2	Children and people with asthma are the groups most at risk.
Nitrogen dioxide	1 hour	ppb	32	32	40	23	37	14	People with asthma or other respiratory diseases, the elderly, and children are the groups most at risk.
Sulphur dioxide	1 hour	ppb	13	19	110	114	0	0	People with asthma are the group most at risk.

Remark: PM<sub>2.5</sub> values are majorly impacted by human activities (forest firing & open burning, etc.) from surrounding environment

Table 8 - Summary of AQI at Pyi Nyaung Village from January to June 2021

Air Quality Index (AQI)									
Date: Jan 2021 to Jun 2021	Machine Name: Haz-scanner (EPAS)	Operator: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo							
		Location: Pyi Nyaung Village							
		AQI Results							
Parameter	Averaging Period	Unit	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021	Sensitive Group
PM <sub>10</sub>	24 hour	ug/m3	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						7
PM <sub>2.5</sub>	24 hour	ug/m3							18
Carbon monoxide	8 hour	ppm							1
Ozone	8 hour	ppb							2
Nitrogen dioxide	1 hour	ppb							38
Sulphur dioxide	1 hour	ppb							0

Remark: PM<sub>2.5</sub> values are majorly impacted by human activities (forest firing & open burning, etc.) from surrounding environment

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

Table 9 - Summary of AQI at Ku Pyin Village from January to June 2021

Air Quality Index (AQI)									
Parameter	Averaging Period	Unit	Operator: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo						
			Location: Ku Pyin Village						
			AQI Results						
Parameter	Averaging Period	Unit	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021	Sensitive Group
PM <sub>10</sub>	24 hour	ug/m <sup>3</sup>	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						10 People with respiratory disease are the group most at risk.
PM <sub>2.5</sub>	24 hour	ug/m <sup>3</sup>	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						25 People with respiratory or heart disease, the elderly and children are the groups most at risk.
Carbon monoxide	8 hour	ppm	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						0 People with heart disease are the group most at risk.
Ozone	8 hour	ppb	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						5 Children and people with asthma are the groups most at risk.
Nitrogen dioxide	1 hour	ppb	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						19 People with asthma or other respiratory diseases, the elderly, and children are the groups most at risk.
Sulphur dioxide	1 hour	ppb	Do not conduct monitoring due to Covid19 travel restriction						0 People with asthma are the group most at risk.

Remark: PM2.5 values are majorly impacted by human activities (forest firing & open burning, etc.) from surrounding environment

### 3.1.6 Evaluation

According to Air Quality Monitoring of Stack Emission and Ambient Air Quality Monitoring (AAM0, the results of stack emission monitoring are under guideline value while those of AAM are exceeded in some values during summer season. Ambient Air monitoring was monthly tested at location of Sensitive Air Respecters such as Cement Plant Accommodation area from January 2021 to June 2021, and nearby villages which are Pyi Nyaung and Ku Pyin as Cement Plant EIA report (2018). STC postponed the air quality monitoring process at Pyi Nyaung and Ku Pyin villages from April 2020 to September 2021 as there was a travel restriction from Mandalay regional government and Ministry of Health and Sports due to COVID19 situation. All results are within Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015), except higher results of PM10 and PM2.5 during February to April 2021. STC has noted that there was a lot of forest bush fires set up by some villagers to clean the bushes, nearly every day since November until end of next year's March.



#### Factors Affection Ambient Air Quality



Figure7 – Natural and Human Activities Affected the Ambient Air Quality around STC Cement Plant

SO<sub>2</sub> results were higher at February and March 2020. There was not much cement plant operation due to Water Festival and long holidays. STC has investigated the reason of SO<sub>2</sub> result more than Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) as STC uses the low Sulphur content in coal that used as fuel for cement production as stated in STC Cement Plant EIA report. STC has analyzed the monitoring results from the portable HAZ-SCANNER™ EPAS device and found out that SO<sub>2</sub> results were a lot higher during day time and less value at night time. This indicate that the plant is operating 24hours and it couldn't be less during night time.

AQI across the globe considers the number of pollutants (most of the developed countries and some developing countries considers PM2.5 to measure the overall status of air quality being monitored), averaging time for which pollutants are measured, calculation method to compute air quality indices for each pollutant, calculation mode to aggregate the overall index, scale of an index, categories, color coding scheme, and related descriptive terms of the pollutants. There are many air quality index models to represent air quality level in the world. STC selected to assess ambient air quality results in Pyi Nyaung area based on AirNow, which is a partnership with the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), color-coded index standards.

By analyzing all the AQI results, it is noted that PM2.5 values are majorly impacted by human activities (forest firing & open burning, etc.) from surrounding environment. STC will raise the public awareness among cement plant community and also disclosed these air quality monitoring results and AQI results at Pyi Nyaung Information Center and Ku Pyin library according to STC Stakeholder Engagement Plan. STC engaged 3<sup>rd</sup> party Environmental consultant as auditor and the auditor advised that this was the case as forest fires in the hills surrounding the plant were numerous at the time of the audit and consistent haze was present over the general area. The Auditor considered that the forest fires are contributing to elevated particulate readings being recorded by STC and elevated readings cannot be solely apportioned to emissions from cement plant and associated facilities.

Therefore, STC was looking other factors that can be impacting on SO<sub>2</sub> results and found out that it was related to emission of mobile vehicles that were higher SO<sub>2</sub> than Kiln emission by using Testo PG-350 Portable Combustion and Emission Analyzer at STC Apache cement plant. There were a lot of heavy machineries and trailer trucks movement during day time and only trailer trucks movement during night time. So STC has raised awareness among the vehicle drivers to stop when they are parking or waiting, with sticker campaign "Turn Off Your Engine While Waiting or Parked" at Apache Cement plant.

These were a notable deterioration in regional air quality was found at Pyi Nyaung area. Moreover, cold air during the cold season can't hold as much moisture, and so the air is usually drier during winter. These habits were also noted on contributing factors of higher results of PM10 and PM2.5.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

Moreover, there were regular device servicing and maintenance with NANOVA, authorized supplier of Myanmar of EPAS device, in January and March 2020 during the reporting period. The detail servicing records are attached at Appendix.

Carried out sensor checking, testing using zeroing filter and internal tube cleaning by supplier 3 times due to sensor error reading of Haz-scanner devices.

For DeSOx and DeNOx installation meeting held at Mandalay ECD on 6<sup>th</sup> December 2019. Representatives from Mandalay ECD and Professors from Mandalay Technological University went to Apache Cement Factory on 21<sup>st</sup> January 2020. According to MTU, they visited individual cement plant and come out the design of Emission Control. STC submitted the data for emission control to MDY ECD for design of emission control from all cement plants on 31<sup>st</sup> March 2020 according to their instruction.

The use of fabric filter system and electrostatic precipitator to collect and control fine suspended particulate emissions are implemented. Water suppression are also undertaken on the roads to mitigate dust emission on surrounding area in plant site and accommodation area. (See in Appendix).

### 3.1.7 Monitoring Result for Dust Deposition Monitoring

STC monitored dust deposition with 6 points at cement plant, housing/ accommodation area, Ku Pyin and Pyi Nyaung village. The use of fabric/bag filter system and electrostatic precipitator to collect and control fine suspended particulate emissions are implemented in both lines of cement plant. Water suppression was also undertaken on the roads by using the water from sedimentation ponds to mitigate dust emission on surrounding area in plant site, quarries and plant accommodation area.

Please refer the table 10 for dust deposition monitoring results from January 2021 to June 2021.

No	Monitoring Location	Latitude	Longitude
1	STC Accommodation (Ingyin Hostel)	20°51'23.1"N	96°23'34.7"E
2	STC Accommodation (55acres)	20°50'54.5"N	96°23'34.8"E
3	Ku Pyin (Behind Library)	20°53'26.9"N	96°23'24.8"E
4	Ku Pyin (Primary School)	20°53'25.7"N	96°23'33.6"E
5	Pyi Nyaung (Near Main Road)	20°49'09.5"N	96°23'50.9"E
6	Pyi Nyaung (Information Center)	20°49'03.9"N	96°23'40.6"E



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

**SHWE TAUNG CEMENT COMPANY  
LIMITED**

**Bi-Annual Environmental Monitoring Report**



**SHWE TAUNG**  
CEMENT CO.LTD.



Figure8 – Dust Deposition Monitoring

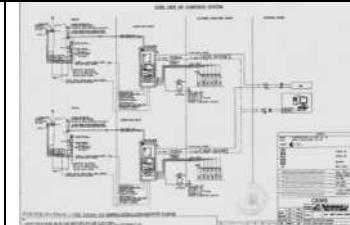
 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

Table 10 – Dust Deposition Monitoring results at Cement Plant Accommodation, Ku Pyin and Pyi Nyaung villages from January 2021 to June 2021

Date: January 2021 to Jun 2021	Samplers: Jerico E. Agitan, Khaing Khaing Tun, Nay Hlaing Oo						
	Test Result						
Parameter	Australia & New Zealand Guideline (g/m <sup>2</sup> /Day)	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021
STC Accommodation (Ingyin Hostel)	1.191	0.46	0.83	0.10	0.57	0.56	0.34
STC Accommodation (55acres)		0.59	0.58	0.04	0.42	0.42	0.26
Ku Pyin (Behind Library)		0.51	0.6	0.15	0.45	0.59	0.44
Ku Pyin (Primary School)		0.37	0.43	0.06	0.32	0.46	0.55
Pyi Nyaung (Near Main Road)		0.49	0.65	0.29	0.65	0.57	0.45
Pyi Nyaung (Information Center)		0.44	0.49	0.14	0.53	0.69	0.40

### 3.1.8 Air Quality Mitigation Measures

Table 11 – Air Quality Management

Affected Aspect	Mitigation Measures	Action Taken	Photos
Air Quality	• The discharge to kiln stack at both new and existing plant will be fitted with continuous emission monitoring capable of real-time measurement of NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , Particulate Matter and O <sub>2</sub> and transmitted to the operator control room. They will not exceed those outlined in Myanmar National Environmental Quality Emission Guidelines (2015) for cement and lime manufacturing and should be further reduced as far as practicable.	CEMS equipment parts have already arrived to Apache Cement Plant on 19 Nov 2019. Calibration gas cylinder and regulator 6pcs (1set) will be arrived cement plant in July 2020.	
	• New kiln stack shall be fitted with sampling platform and two sampling ports at 90 degrees. Sampling ports should be four-inch (minimum) inner diameter threaded pipe connections with a cap. This is primarily to allow calibration of in stack continuous monitoring systems but was also allow for monitoring of additional parameters if needed in the future.	Completed and installed. (See in Section 3.1.3 for stack emission monitoring results)	
	• Emission concentrations of NOx, SO <sub>2</sub> and PM from existing and proposed kiln system and clinker cooler will exceed those outlined in Myanmar National Environmental Quality Emission Guidelines (2015) for cement and lime manufacturing and should be further reduced as far as practicable.	Regular monitoring (See in Section 3.1.3 for stack emission monitoring results)	
	• An occupational exposure monitoring program for workers will be put in place to monitor indoor air quality.	Completed by HR & OHS. Result TBA ECD conducted test for Exposure Limits	



## SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED

### Bi-Annual Environmental Monitoring Report



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduce number of material transfer points by simple, linear layout for material handling operations;</li><li>• Use of enclosed belt conveyors for material transportation and emission controls at transfer points;</li><li>• Regular cleaning of conveyor belt systems;</li><li>• Crushed and blended raw materials should be stored in covered or closed bays;</li><li>• Pulverized coal should be stored in silos or closed storage;</li><li>• Clinker should be stored in covered or closed bays or silos with dust extractions;</li><li>• Routine plant maintenance to keep air leaks and spills to a minimum;</li><li>• Material handling processes including crushing operations, raw milling and clinker grinding should be undertaken in enclosed systems maintained under negative pressure by exhaust fans. Dust should be removed using cyclones and bag filters; and</li><li>• Implementation of automatic bag filling and handling systems;</li></ul>	<p>Completed and installed for line 1 and line 2 design</p>	        
		<p>Implementation on line 2</p>	
		<p>Included in PME scope (Regular Maintenance of bag filter and electrostatic precipitator, see in Appendix)</p>	
		<p>Additional silo constructed in line 2</p>	
		<p>Implemented</p>	
		<p>Implemented</p>	
		<p>Included in PME and PRD scope (Regular Maintenance of bag filter and electrostatic precipitator, see in Appendix)</p>	   
		<p>Equipped with cyclones and bag filters (Regular Maintenance of bag filter and electrostatic precipitator, see in Appendix)</p>	
		<p>Implemented both line 1 and line 2</p>	

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use of electrostatic precipitators (ESPs) or fabric filter systems to collect and control fine suspended particulate emissions in the kiln gases;</li> <li>• Use of cyclones to separate larger particulates of cooler gases followed by fabric filters and finally</li> <li>• Mild dust should be captured and recycled using fabric filters within the mill.</li> </ul>	Installed (Regular Maintenance of bag filter and electrostatic precipitator, see in Appendix)	
	Equipped with cyclones and bag filters line 1 and line 2 (Regular Maintenance of bag filter and electrostatic precipitator, see in Appendix)	
	Equipped with bag filters (Regular Maintenance of bag filter and electrostatic precipitator, see in Appendix)	

## 3.2 Water Quality Monitoring

Monitoring of water quality regularly is quite necessary for the assessment of water quality for beneficial purposes. Operation is dry process and do not generate wastewater. Sanitary wastewater from office and household are discharged to bio tank and treated wastewater are monitored in compliance with the NEQEG on BOD, COD, pH, SS, oil & grease, TN & TP and as per WHO Drinking water guidelines.

### 3.2.1 Monitoring Location

Figure 10, 11, 12, and 13 shows the location of Water Quality sampling point monthly on WHO Drinking Water Guidelines and IFC Effluent Water Guidelines for Water Quality Monitoring (e.g. pH, Color, Turbidity, Iron, BOD, COD etc.) are the parameters for measurement.

No	Sampling Location	Latitude	Longitude
1	Bio Tank Effluent Discharge to Sedimentation # 9	20°50'51.2"N	96°23'45.4"E
2	Supply Water	20°51'35.3"N	96°23'37.7"E
3	Sedimentation Pond Effluent	20°52'14.0"N	96°23'23.6"E



Figure 9 - Bio Tank

### 3.2.1.1 Location Map of Water Quality Sampling Points



Figure 10 - Overview Map of sampling point for River Water Quality

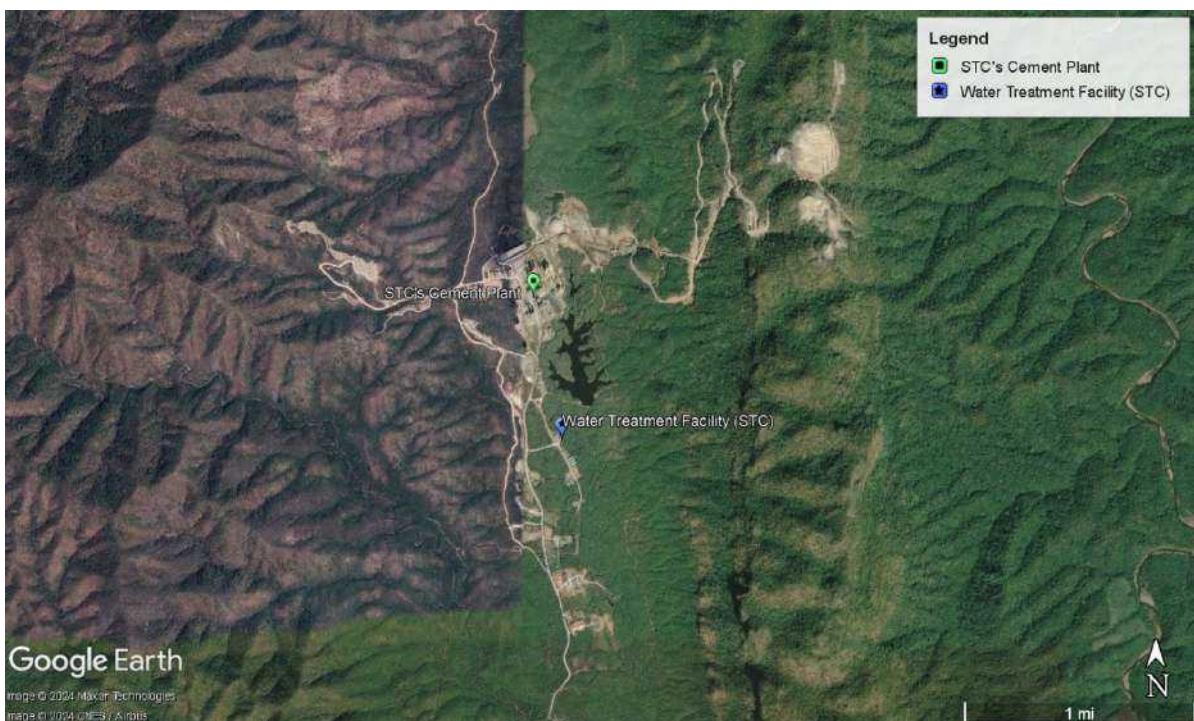


Figure 11 - Overview Map of sampling point for Drinking water facility



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

**SHWE TAUNG CEMENT COMPANY  
LIMITED**

**Bi-Annual Environmental Monitoring Report**



**SHWE TAUNG  
CEMENT CO.LTD.**

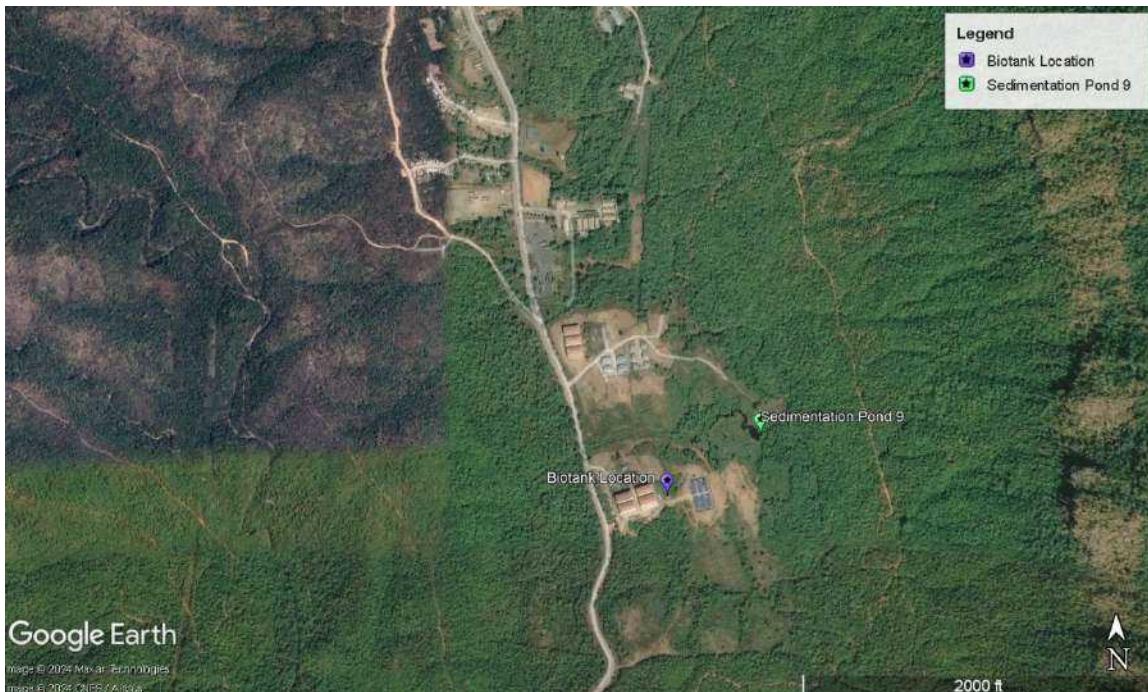


Figure 12 - Overview Map of sampling point for Sanitary Wastewater



Figure 13 – Water Quality Sampling

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>						 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>						

### 3.2.2 Monitoring Result for Water Quality

Table 12 – Monitoring Result of Water Quality

Bio Tank Effluent Discharge to Sedimentation # 9							
Parameter	IFC Wastewater Guideline	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021
pH	6~9	7	9.2	No Storm Water Deposit	No Storm Water Deposit	No Storm Water Deposit	7.6
COD	0~125 mg/l	87	43				67
BOD	0~30 mg/l	12	10				Nil
TSS	Max 50 mg/l	47	28				126
TDS	-	240	280				180
Total Nitrogen	10 mg/l	1.6	6.07				2.78
Total Nitrate	44.29 mg/l	7.1	26.4				12.3
Total Phosphorus	2 mg/l	0.33	0.98				0.1
Oil and Grease	10 mg/l	ND	ND				ND

\*STC couldn't buy reagent from local supplier to test Total Nitrogen and Total Phosphorus

Table 13 – Supply Water Quality Monitoring Result

Supply Water Analysis							
ITEM	WHO Drinking Water Guideline	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021
pH	6.5 – 8.5	7.6	6.7	6.6	7	7.5	7
Color	15 PCU	50	40	30	45	35	50
Turbidity	5 NTU	6.56	5.87	7.63	8.14	8.25	18.1
Calcium hardness (CaCO <sub>3</sub> )	500 mg/l	-	-	-	96	87	90
Iron	0.3 mg/l	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Chloride (Cl)	250 mg/l	-	-	-	5	5	5
Sulphate (SO <sub>4</sub> )	200 mg/l	-	-	-	-	-	-
TDS	1000 mg/l	160	150	160	150	140	140
TSS	50 mg/l	28	23	32	42	36	57
Manganese	0.05 mg/l	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Nitrate	50 mg/l	13.2	14.8	17.5	16.4	11.8	6.1
Copper	2 mg/l	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>							 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>							

Methyl orange acidity	-	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Phenolphthalein acidity	-	12	9	7	5	6	10
Cyanuric acid	-	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Zinc	-	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil

\* Not for drinking water. No effect for Health & Environment.

\* There was no effluent water from the sedimentation ponds during January to June 2021.

\* STC has tested the water quality from the sedimentation ponds for using water with water truck to suppress dust around the cement plant and quarry sites.

Table 14 – Sedimentation Pond Effluent Test Result

Sedimentation Pond (Near Coal Staging Area) Effluent Test Result							
Parameters	IFC Waste Water Guideline	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	May 2021	Jun 2021
pH	6 ~ 9	7.2	No Storm Water Deposit	7			
Chemical Oxygen Demand (COD)	0~125 mg/l	67					27
Biological Oxygen Demand (BOD)	0~30 mg/l	13					8
Total Suspended Solid (TSS)	Max 50 mg/l	92					37
Total Dissolved Solid (TDS)	-	260					170
Total Nitrogen	10 mg/l	2.12					2.21
Total Nitrate	44.29 mg/l	9.4					9.8
Total Phosphorous	2 mg/l	4.89					0.3
Oil and grease	10 mg/l	ND					ND

\* Not for drinking water. No effect for Health & Environment.

\* There was no effluent water from the sedimentation ponds during January to June 2021.

\* STC has tested the water quality from the sedimentation ponds for using water with water truck to suppress dust around the cement plant and quarry sites.

Laboratory results for water quality are attached in Appendix-B.

### **3.2.3 Water Quality Mitigation Measures**

Table 15 – Water Quality Management

Affected Aspect	Mitigation Measures	Action Taken	Photos
Surface Water Quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementing storm water management practices to manage the flow of storm-water, prevent uncontrolled migration and minimize erosion and sediment transport from project facilities and disturbed areas.</li> <li>Construction of a dedicated drainage network to intercept and diversion runoff;</li> </ul>	Constructed stormwater drain around the cement plant channel to sedimentation ponds	  <p>Figure (2) Drainage for catchment area</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divert runoff from the mudstone quarry to an appropriately sized and maintained sedimentation pond to allow adequate retention time for suspended solids to settle;</li> </ul>	Constructed sedimentation pond dual stage.	  <p>Sediment pond from storm water runoff to allow adequate retention time for suspended solids to settle before entering wetlands area.</p> <p>Location Map of Sedimentation Pond at STC Site</p> <p>Layout Plan for Stormwater Diversion Area A and B</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divert runoff from the limestone quarry to the wetland created by STC via a weir to remove suspended solids before entering the wetland;</li> </ul>	Constructed sedimentation pond dual stage.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baffles or other measures to reduce the velocity of runoff downhill slopes should be installed to minimize scouring;</li> </ul>	Visual monitoring by MNE	



## SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED

### Bi-Annual Environmental Monitoring Report



	<ul style="list-style-type: none"><li>Exposed areas and overburden dumps should be revegetated as quickly as possible.</li><li>STC will prepare and implement a Storm water Management Plan taking into account the mitigation committed above.</li><li>All areas used to store and/or handle coal, laterite and limestone should be paved and surrounded by perimeter drains. For the coal storage area, it should be covered;</li><li>Runoff from the laterite and limestone staging areas shall be diverted to retention ponds and may be used for greening, dust suppression or discharged to the onsite reservoir.</li><li>For the coal storage area, STC has agreed to cover this area. Water from the roof will be diverted via storm water drains to retention ponds and may be used for greening, dust suppression or discharged to the onsite reservoir. Runoff collected by the interceptor drains (small volume) within the covered coal storage area will be diverted for treatment at the wastewater treatment plant.</li></ul>	<p>Tree planting during monsoon season</p>	  <p>Figure 5.2 Storm water flow, intercept plant and drainage route</p>     
--	---	--	--



# **SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED**



# Bi-Annual Environmental Monitoring Report



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

# **SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED**



SHWE TAUNG  
CEMENT CO.,LTD.

# Bi-Annual Environmental Monitoring Report

Training Attainment Form				
Training Name	Description	Duration	Training Period	Comments
1. Introduction, Orientation, Handwriting Therapy	not done	not done	not done	
2. Basic Math	not done	not done	not done	
3. Basic Reading Skills	not done	not done	not done	
4. Basic English Skills	not done	not done	not done	
5. Basic Science	not done	not done	not done	
6. Basic Social Studies	not done	not done	not done	
7. Handwriting Practice	not done	not done	not done	
8. Color Matching	not done	not done	not done	
9. Opposite Objects	not done	not done	not done	
10. Matching Letters	not done	not done	not done	
11. Matching Numbers	not done	not done	not done	
12. Matching Colors	not done	not done	not done	
13. Matching Shapes	not done	not done	not done	
14. Matching Sizes	not done	not done	not done	
15. Matching Patterns	not done	not done	not done	
16. Matching Pictures	not done	not done	not done	
17. Matching Sounds	not done	not done	not done	
18. Matching Objects	not done	not done	not done	
19. Matching Colors	not done	not done	not done	
20. Matching Sizes	not done	not done	not done	
21. Matching Patterns	not done	not done	not done	
22. Matching Pictures	not done	not done	not done	
23. Matching Sounds	not done	not done	not done	
24. Matching Objects	not done	not done	not done	
25. Matching Colors	not done	not done	not done	
26. Matching Sizes	not done	not done	not done	
27. Matching Patterns	not done	not done	not done	
28. Matching Pictures	not done	not done	not done	
29. Matching Sounds	not done	not done	not done	
30. Matching Objects	not done	not done	not done	

- Discharges from the coal staging area should be monitored monthly for compliance with Myanmar National Environmental Quality (Emissions) Guidelines for site runoff and wastewater discharges (for TSS, oil and grease, pH).

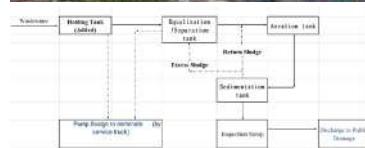
Conducted and monitored by LQC  
result documented (See in Section  
3.2.2 for water test result)

Table - Sedimentation Pond Effluent Test Results

Parameter	Sedimentation Pond (Near Coal Storage Area) Efficient Test Result					Jan 2020	Feb 2020	Mar 2020	Apr 2020	May 2020	Jun 2020
	W/C Water Quality Guidelines	Jan 2020	Feb 2020	Mar 2020	Apr 2020						
pH	8 - 9	8.5	7	7	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	7
Chlorine Copper Demand (CCD)	0-125 mg/l	10	10	65	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	100
Biological Oxygen Demand (BOD)	0-300 mg/l	90	90	11	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	100
Total Suspended Solid (TSS)	Max 10 mg/l	45	60	111	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	240
Total Dissolved Solid (TDS)	-	180	210	240	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	280
Total Nitrogen	10 mg/l	-	-	-	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	2 01
Total Nitrate	44.25 mg/l	-	-	-	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	0
Total Phosphorous	2 mg/l	0.51	0.31	0.65	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	0.51
Oil and grease	10 mg/l	9.5	10	ND	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	No	Water sample deposited	0

- Sanitary wastewater (includes toilet, sink, shower) should be discharged to the wastewater treatment plant and not be directly discharged to any water bodies. Kitchen flows should be discharged for treatment at dedicated grease trap / water purification unit and not be directly discharged to any water bodies.

Constructed Bio Tank for treatment of sanitary wastewater.



- Treated wastewater will be monitored monthly at the centralized treated wastewater tank to check compliance with the NEQEG on BOD, COD, pH, SS, oil and grease, TN, TP and residual chlorine and monitored annually for compliance with the full list of parameters on the NEQEQ for Wastewater, Storm Water Runoff, Effluent and Sanitary Discharges (General Application). Sludge generated from the wastewater treatment units will be dewatered to meet with the Myanmar NEQEG for Bio solids and Sludge Disposal before disposal to the non-hazardous solid waste management facility. Sludge samples from each modular tank will be checked yearly for compliance with the NEQEG for Bio solids and Sludge Disposal.

Conducted and monitored by LQC  
result documented  
(See Section 3.2.2 for water result)





### 3.2.4 Evaluation

The establishment of sewage and sanitary waste management and storm water management is executing in plant site. Since the dry process is used for the cement production and the second line is also adopted a similar dry process as the first line, do not generate wastewater from first line and second line production. Discharge sanitary wastewater from plant office and household accommodation are diverted for treatment at the wastewater treatment plant. Treated wastewater from water treatment plant are monitored monthly in compliance with the NEQEG guideline. Wheel washing bay shall be installed at the cement plant guardhouse to avoid cement trail trucks tracking dirt onto public sealed roads and generating dust.

## 3.3 Waste Management Monitoring

### 3.3.1 Generation of Non- Hazardous Waste

In Shwe Taung Cement Factory, collect non-hazardous waste generated from plant site and accommodation area every day and dispose them to Temporary Non-hazardous Storage Area. For kitchen wastes, compost or use as animal feed in nearby villages. On the other hand, dispose laboratory and clinical wastes to Meikhtila Incinerator, Meikhtila District, Mandalay Region, approved by Meikhtila City Development Committee and have plan to dispose hazardous wastes to Golden Dowa Eco-system Myanmar Co., Ltd., Accredited Waste Management Company. Figure 15 and 16 shows location map of waste disposal area and waste collection points.



Figure14 - Location Map of Collection Points of All Generated Wastes from Plant Site and Accommodation Area



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

## SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED

### Bi-Annual Environmental Monitoring Report



SHWE TAUNG  
CEMENT CO.LTD.



Figure 15 - Location Map of Disposal Sites for Waste from Plant and Accommodation Area

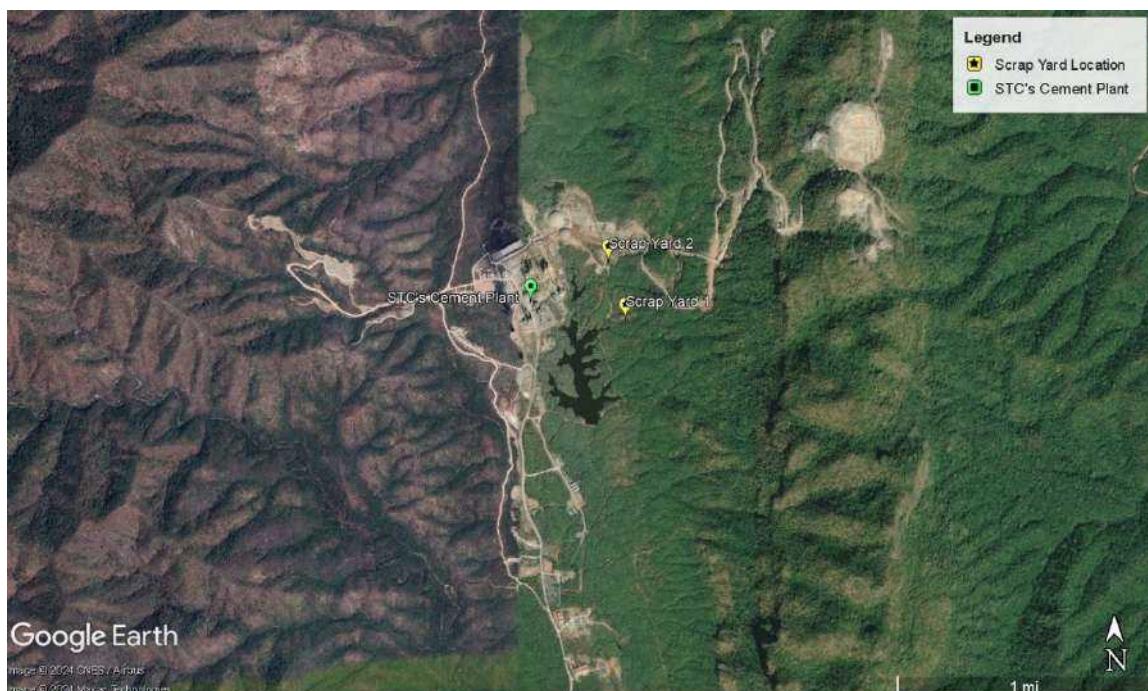


Fig. 16 - Location Map of Scrap Yard Area

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

Table 16 – Generated Non-Hazardous Waste

<b>STC Non-hazardous Waste Generated in Jan 2021 – Jun 2021</b>		
<b>Month</b>	<b>Weight (kg)</b>	<b>Remark</b>
January 2021	1,9200	Temporary Non-hazardous Solid Waste Storage Area
February 2021	18,000	
March 2021	18,000	
April 2021	24,000	
May 2021	18,000	
June 2021	18,000	

### 3.3.2 Generation of Hazardous Waste

Table 17 – Generated Hazardous Waste

<b>STC Generated Hazardous Waste and Scrap Materials</b>						
<b>Sr.</b>	<b>Date</b>	<b>Type of Waste</b>	<b>Quantity</b>	<b>Amount (kg)</b>	<b>Treatment Facility</b>	<b>Remarks</b>
1	2 Feb 2021	Empty Drum	3 drums			Purchased by Min Thway Nge, PME (Employee)
2	9 Apr 2021	Empty Drum (HME)	15 drums			Sold to U Kyi Soe Win (Labor Head)
3	5 Apr 2021	Empty Drum (HME)	3 drums			Sold to Ma Hmwe Ei Phyu
4	10 April 2021	Clinical, Laboratory and Contaminated Oil rags		150kgs	Meiktila Municipal Incinerator	Disposal
5	12 Apr 2021	Construction Materials (Site Camp)	1 lot			Sold to U Kyi Soe Win (Labor Head)
6	26 May 2021	Old Materials at Sinoma Camp	1 lot			Sold to U Tun Tun Win (Labor Head)
7	5 June 2021	Clinical, Laboratory and Contaminated Oil rags		100kgs	Meiktila Municipal Incinerator	Disposal
8	8 June 2021	Old Materials behind 406	1 lot			Sold to U Htay Hlaing (Contractor)
9	8 June 2021	Empty chemical drum	15 drums			Sold to U Htay Hlaing (Contractor)
10	10 June 2021	Pallets	20 sets			Sold to U Tin Myo Win (Contractor)
11	16 June 2021	Old Air Con	1 set			Sold to U Zaw Gyi (Contractor)
12	16 June 2021	Water Cooler	5 sets			Sold to U Zaw Gyi (Contractor)

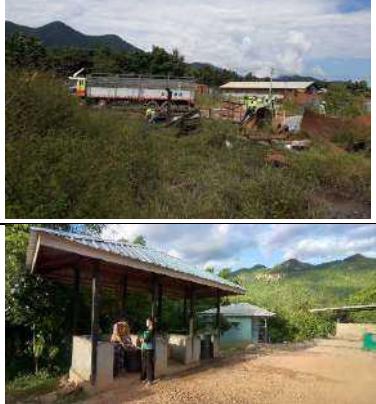
 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

### 3.3.3 Waste Management Mitigation Measures

Table 18 – Waste Management Mitigation Measures

Affected Aspect	Mitigation Measures	Action Taken	Photos																																																																		
Waste Management	A waste management plan (WMP) for the project has been developed that include the following as a minimum:	Approved waste management	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimize the amount of waste produced.</li> <li>Divide into points lesser than household points.</li> <li>Items withdraw to reduce waste production.</li> <li>Where possible, reuse and eliminate more single-use items for reusing.</li> <li>Thoroughly wash to be reused as primary means for reduction of other points.</li> <li>Informants waste to practice urban solid wastes [e.g. compost].</li> <li>Controlled Incineration.</li> <li>Give to environmental solid waste treatment facility.</li> <li>Offer expenses by operating enterprises.</li> </ul>																																																																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A waste inventory should be created to establish the types of wastes;</li> </ul>	Established (dispose Non-hazardous waste to Temporary N-H Solid Waste Storage area whereas Hazardous waste will be disposed to DOWA, accredited waste management company. Clinical and Laboratory waste are disposed to Meikhtila Incinerator, approved for disposal by Meikhtila City Development Committee)	<p>STC Non-Hazardous Waste Generated in 2020</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Weight (kg)</th> <th>Remark</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>January</td> <td>18,020</td> <td>Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area</td> </tr> <tr> <td>February</td> <td>14,600</td> <td>Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area</td> </tr> <tr> <td>March</td> <td>14,500</td> <td>Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area</td> </tr> <tr> <td>April</td> <td>17,420</td> <td>Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>16,160</td> <td>Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area</td> </tr> </tbody> </table> <p>STC Generated Hazardous Waste</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Date</th> <th>Type of Waste</th> <th>Quantity</th> <th>Amount (kg)</th> <th>Treatment Facility</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Feb 2019</td> <td>Used OIL Grease from Piles &amp; Holes</td> <td>25 Drums</td> <td>33 (100) = 3,300</td> <td>Trip Star Co. Ltd.</td> <td>Re-Sale</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25 June 2019</td> <td>Clinical and Laboratory Waste</td> <td>7</td> <td>7 (20) = 140</td> <td>Meikhtila Municipal Incinerator</td> <td>Dispose</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>25 Sept 2019</td> <td>Clinical and Laboratory Waste</td> <td>5</td> <td>5 (20) = 100</td> <td>Meikhtila Municipal Incinerator</td> <td>Dispose</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Oct 2019</td> <td>Used OIL Grease from Piles &amp; Holes</td> <td>33 Drums</td> <td>33 (100) = 3,300</td> <td>Trip Star Co. Ltd.</td> <td>Re-Sale</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1 May 2020</td> <td>Clinical, Laboratory and Operative Waste</td> <td>6</td> <td>6 (20) = 120</td> <td>Meikhtila Municipal Incinerator</td> <td>Dispose</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>February 2020</td> <td>Used OIL Grease from Piles &amp; Holes</td> <td>25 Drums</td> <td>25 (100) = 2,500</td> <td>Trip Star Co. Ltd.</td> <td>Re-Sale</td> </tr> </tbody> </table> 	Month	Weight (kg)	Remark	January	18,020	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area	February	14,600	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area	March	14,500	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area	April	17,420	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area	May	16,160	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area	No.	Date	Type of Waste	Quantity	Amount (kg)	Treatment Facility	Remarks	1	Feb 2019	Used OIL Grease from Piles & Holes	25 Drums	33 (100) = 3,300	Trip Star Co. Ltd.	Re-Sale	2	25 June 2019	Clinical and Laboratory Waste	7	7 (20) = 140	Meikhtila Municipal Incinerator	Dispose	3	25 Sept 2019	Clinical and Laboratory Waste	5	5 (20) = 100	Meikhtila Municipal Incinerator	Dispose	4	Oct 2019	Used OIL Grease from Piles & Holes	33 Drums	33 (100) = 3,300	Trip Star Co. Ltd.	Re-Sale	5	1 May 2020	Clinical, Laboratory and Operative Waste	6	6 (20) = 120	Meikhtila Municipal Incinerator	Dispose	6	February 2020	Used OIL Grease from Piles & Holes	25 Drums	25 (100) = 2,500	Trip Star Co. Ltd.
Month	Weight (kg)	Remark																																																																			
January	18,020	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area																																																																			
February	14,600	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area																																																																			
March	14,500	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area																																																																			
April	17,420	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area																																																																			
May	16,160	Temporary Non-Hazardous Solid Waste Storage Area																																																																			
No.	Date	Type of Waste	Quantity	Amount (kg)	Treatment Facility	Remarks																																																															
1	Feb 2019	Used OIL Grease from Piles & Holes	25 Drums	33 (100) = 3,300	Trip Star Co. Ltd.	Re-Sale																																																															
2	25 June 2019	Clinical and Laboratory Waste	7	7 (20) = 140	Meikhtila Municipal Incinerator	Dispose																																																															
3	25 Sept 2019	Clinical and Laboratory Waste	5	5 (20) = 100	Meikhtila Municipal Incinerator	Dispose																																																															
4	Oct 2019	Used OIL Grease from Piles & Holes	33 Drums	33 (100) = 3,300	Trip Star Co. Ltd.	Re-Sale																																																															
5	1 May 2020	Clinical, Laboratory and Operative Waste	6	6 (20) = 120	Meikhtila Municipal Incinerator	Dispose																																																															
6	February 2020	Used OIL Grease from Piles & Holes	25 Drums	25 (100) = 2,500	Trip Star Co. Ltd.	Re-Sale																																																															
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify disposal routes (including transport options and disposal sites) for all wastes generated;</li> </ul>	Identified waste streams (See Figure---- for waste collection point and disposal site)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>WASTE CLASSIFICATION</th> <th>WASTE COLLECTION POINT</th> <th>HANDLING AND STORAGE AREA</th> <th>OPERATIONS RECYCLE/ REUSE</th> <th>TEMPORARY solid non-hazardous waste storage</th> <th>FINAL DISPOSAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUNICIPAL WASTE</td> <td>All Area</td> <td>Material Recovery Facility (MRF)</td> <td>N/A</td> <td>Cannot be recycled or reused</td> <td>Sale to Accredited Local Merchant</td> </tr> <tr> <td>INDUSTRIAL WASTE</td> <td>Operation Area Construction Area</td> <td>Dedicated Temporary Storage Area</td> <td>Concrete, Lime, Raw Mill Limestone Mortarstone</td> <td>Cannot be recycled or reused</td> <td>Sale to Accredited Local Merchant</td> </tr> <tr> <td>NON-HAZARDOUS WASTE (liquid)</td> <td>All Area</td> <td>Waste Water Treatment Facility</td> <td>Cooling Tower Sedimentation ponds</td> <td>N/A</td> <td>Test for ECD/IEC standard for reuse</td> </tr> <tr> <td>HAZARDOUS WASTE</td> <td>Fuel Storage Pile &amp; Intermediate (Mild steel &amp; Mild steel)</td> <td>Contained in steel drum or intermediate drum with area</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Transport to accredited local waste treatment facility (DOWA)</td> </tr> </tbody> </table>	WASTE CLASSIFICATION	WASTE COLLECTION POINT	HANDLING AND STORAGE AREA	OPERATIONS RECYCLE/ REUSE	TEMPORARY solid non-hazardous waste storage	FINAL DISPOSAL	MUNICIPAL WASTE	All Area	Material Recovery Facility (MRF)	N/A	Cannot be recycled or reused	Sale to Accredited Local Merchant	INDUSTRIAL WASTE	Operation Area Construction Area	Dedicated Temporary Storage Area	Concrete, Lime, Raw Mill Limestone Mortarstone	Cannot be recycled or reused	Sale to Accredited Local Merchant	NON-HAZARDOUS WASTE (liquid)	All Area	Waste Water Treatment Facility	Cooling Tower Sedimentation ponds	N/A	Test for ECD/IEC standard for reuse	HAZARDOUS WASTE	Fuel Storage Pile & Intermediate (Mild steel & Mild steel)	Contained in steel drum or intermediate drum with area	N/A	N/A	Transport to accredited local waste treatment facility (DOWA)																																					
WASTE CLASSIFICATION	WASTE COLLECTION POINT	HANDLING AND STORAGE AREA	OPERATIONS RECYCLE/ REUSE	TEMPORARY solid non-hazardous waste storage	FINAL DISPOSAL																																																																
MUNICIPAL WASTE	All Area	Material Recovery Facility (MRF)	N/A	Cannot be recycled or reused	Sale to Accredited Local Merchant																																																																
INDUSTRIAL WASTE	Operation Area Construction Area	Dedicated Temporary Storage Area	Concrete, Lime, Raw Mill Limestone Mortarstone	Cannot be recycled or reused	Sale to Accredited Local Merchant																																																																
NON-HAZARDOUS WASTE (liquid)	All Area	Waste Water Treatment Facility	Cooling Tower Sedimentation ponds	N/A	Test for ECD/IEC standard for reuse																																																																
HAZARDOUS WASTE	Fuel Storage Pile & Intermediate (Mild steel & Mild steel)	Contained in steel drum or intermediate drum with area	N/A	N/A	Transport to accredited local waste treatment facility (DOWA)																																																																

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segregate wastes and recycle wherever possible;</li> </ul>	<p>Segregated scrap materials for resale and reuse (See Figure----- for Scrap Yard Area)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hazardous wastes should be segregated and disposed separately from non-hazardous wastes using a license contractor;</li> </ul>	<p>Hazardous waste treatment by DOWA and non-hazardous waste, municipal waste disposed at Temporary Non-hazardous solid waste storage area. Medical and laboratory waste dispose to Meiktila Incinerator, approved by Meiktila City Development Committee)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hazardous wastes shall be labelled and stored in sealed containers that are stored on bunded hardstand. Hazardous wastes that are unsuitable for disposal in the cement kiln (such as waste oil drums) shall be returned to the manufacturer or trucked to Mandalay for appropriate disposal at a hazardous waste facility;</li> </ul>	<p>Commissioned and contracted DOWA</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waste oil should be used for kiln start-up;</li> </ul>	<p>Resale by ADM</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organic waste for composting or use as animal feed in nearby villages;</li> </ul>	<p>Organic waste collected by locals for as animal feed</p>	

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waste suitable for use as fuel in the cement plant should be considered; and</li> </ul>	Used waste oil resale to local merchant	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The existing landfill is not lined and should be only used for inert (non-reactive) and non-hazardous waste only.</li> </ul>	<p>Implemented (Constructed Old Temporary Non-hazardous solid storage area for disposing Non-hazardous waste and operated it from 2012 to June 2019. Replantation in old place after closure. After inspection of New Temporary Non-hazardous solid storage area from ECD and governmental organizations in 5 July 2019, operate that one until now.)</p>	 <p>Former landfill was backfilled with top soil and conducted re-plantation.</p>  <p>Constructed Temporary Solid Non-hazardous wastes storage equipped with clay liner..</p>  <p>Temporary Solid Non-hazardous wastes storage inspected by ECD and other government entities for the approval of EIA.</p>

### 3.3.4 Assessment

Implementing principles of the waste hierarchy in the most responsible manner (reduce, reuse, recycle, reclaim, dispose) in the plant site by conducting tool box talk, delivering pamphlet, offering waste bin in each plant site department and accommodation area, undertaking simultaneous mass housekeeping 9 campaigns occasionally, using waste manifest form, daily conducting housekeeping in the site and surrounding area to get awareness on waste reduction, segregation, collection and disposal practices that avoid impacts on the physical, biophysical and social environments.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## 4.0 Biodiversity Action Plan Implementation

Certain challenges were encountered in the implementation of the Biodiversity Action Plan (BAP) due to the unprecedented global impact of COVID-19 and associated travel restrictions from July 2020 to June 2022. Specifically, constraints imposed by the pandemic prevented the implementation of essential field activities, including Transect surveys, Invasive surveys, and Wildlife market surveys. The inability to conduct these on-site assessments resulted in a temporary setback in obtaining critical data related to biodiversity in the project area. Despite these challenges, ongoing efforts are directed towards the holistic and adaptive implementation of the BAP, demonstrating a commitment to biodiversity preservation in unforeseen circumstances. It is acknowledged that the ongoing global health situation required adaptive measures, and efforts are being made to resume field activities as soon as feasible to enhance the effectiveness of biodiversity conservation initiatives associated with the Cement Plant's operations.

## 5.0 Corporate Social Responsibility

STC cement plant implements Corporate Social Responsibility (CSR) to communities and release newsletter in quarterly, see in Appendix-D.

## 6.0 Conclusion and Recommendation

STC cement plant demonstrates the implementation of Environment Monitoring Plan in which they are operating and has properly assessed the key potential environmental and social impacts associated with the cement plant operation. It is ensuring that the Myanmar environmental legislative compliance and IFC standards of good practice during the cement plant expansion project and operations in Thazi Township, Mandalay Region.

Mitigation measures are properly implemented as per stated in EMP, it is expected that the environmental and social impacts are managed by STC with robust environmental management system that is implemented by a well-resourced, integrated and competent HSE staffs as per compliance of STC Cement Plant EIA report.

The Environment Management Plan concludes that no major direct impacts are anticipated from this Project and all environmental impacts have been properly and progressively mitigated. These monitoring results will be properly communicated to stakeholders, especially local community, as per Stakeholders Engagement Plan when the travel restriction is allowed due to COVID19 situation.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials Co., Ltd.	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
	<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>	

## 7.0 Appendix

### APPENDIX-A

 <b>NANOVA</b> Co., Ltd. Medical, Scientific & Industrial	<b>Field Service Report</b>	 Date: <u>15.1.2020</u>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Customer Details</b>  <u>Shwe Taung Cement</u>  <u>Factory</u>  Person Contacted  Tel/Fax No: </td> <td colspan="2" style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Instrument Details</b>  Brand: <u>SKC, EDC</u>  Product Line: <u>Ambient Air Monitoring System</u>  Model: <u>EPAS</u> Serial: <u>919217</u> </td> </tr> </table>			<b>Customer Details</b> <u>Shwe Taung Cement</u> <u>Factory</u> Person Contacted Tel/Fax No:		<b>Instrument Details</b> Brand: <u>SKC, EDC</u> Product Line: <u>Ambient Air Monitoring System</u> Model: <u>EPAS</u> Serial: <u>919217</u>																	
<b>Customer Details</b> <u>Shwe Taung Cement</u> <u>Factory</u> Person Contacted Tel/Fax No:		<b>Instrument Details</b> Brand: <u>SKC, EDC</u> Product Line: <u>Ambient Air Monitoring System</u> Model: <u>EPAS</u> Serial: <u>919217</u>																				
<p>Type of Work</p> <input type="checkbox"/> Repairable <input type="checkbox"/> Contract <input checked="" type="checkbox"/> Warranty <input type="checkbox"/> Installation <input checked="" type="checkbox"/> Maintenance <input checked="" type="checkbox"/> Service <input type="checkbox"/> Operator Training <input type="checkbox"/> Others																						
<p><b>Complaint Detail</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Complain Person</td> <td style="width: 33%;">Complain Ph No.</td> <td style="width: 33%;">Complain Time:</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px;"><u>Saw Khaing Khaing Tun - Shwe Taung Cement Factory (Aptie)</u></td> </tr> </table>			Complain Person	Complain Ph No.	Complain Time:	<u>Saw Khaing Khaing Tun - Shwe Taung Cement Factory (Aptie)</u>																
Complain Person	Complain Ph No.	Complain Time:																				
<u>Saw Khaing Khaing Tun - Shwe Taung Cement Factory (Aptie)</u>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Date</td> <td style="width: 20%;">Engineer:</td> <td style="width: 20%;">Engineer</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 10%;">Total</td> </tr> <tr> <td>Person</td> <td><u>Nanda Ma</u></td> <td><u>Saw Thao</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Date	Engineer:	Engineer			Total	Person	<u>Nanda Ma</u>	<u>Saw Thao</u>											
Date	Engineer:	Engineer			Total																	
Person	<u>Nanda Ma</u>	<u>Saw Thao</u>																				
<p><b>Action Performed</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <u>* Cleaning PM10, 2.5 sensor sleeve and cap point.</u>  <u>* Cleaning PM10, 2.5 Sensor optic.</u>  <u>* Adjust CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> Sensor milli volt.</u> </td> </tr> </table>			<u>* Cleaning PM10, 2.5 sensor sleeve and cap point.</u> <u>* Cleaning PM10, 2.5 Sensor optic.</u> <u>* Adjust CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> Sensor milli volt.</u>																			
<u>* Cleaning PM10, 2.5 sensor sleeve and cap point.</u> <u>* Cleaning PM10, 2.5 Sensor optic.</u> <u>* Adjust CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> Sensor milli volt.</u>																						
<p><b>Part Used</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>Part No.</th> <th>Qty</th> <th>Price</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			No.	Description	Part No.	Qty	Price															
No.	Description	Part No.	Qty	Price																		
<p><b>Final Status</b></p> <input checked="" type="checkbox"/> Complete <input type="checkbox"/> Ongoing <input type="checkbox"/> Monitoring <input type="checkbox"/> Follow-up <input type="checkbox"/> Other																						
<p><b>Customer's Details</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Signature: <u>Khaing</u></td> <td style="width: 50%;">Engineer's Details</td> </tr> <tr> <td>Name: <u>Khaing Khaing Tun</u></td> <td>Signature: <u>Nanda Ma, Saw Thao</u></td> </tr> <tr> <td>Rank: <u>Senior Environmental Engineer</u></td> <td>Rank: <u>Service Engineer</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Shwe Taung Cement Co., Ltd.</td> </tr> </table>		Signature: <u>Khaing</u>	Engineer's Details	Name: <u>Khaing Khaing Tun</u>	Signature: <u>Nanda Ma, Saw Thao</u>	Rank: <u>Senior Environmental Engineer</u>	Rank: <u>Service Engineer</u>	Shwe Taung Cement Co., Ltd.		<p>0150</p>												
Signature: <u>Khaing</u>	Engineer's Details																					
Name: <u>Khaing Khaing Tun</u>	Signature: <u>Nanda Ma, Saw Thao</u>																					
Rank: <u>Senior Environmental Engineer</u>	Rank: <u>Service Engineer</u>																					
Shwe Taung Cement Co., Ltd.																						
Yangon 33-B, Pyinhtauk Su Yektha Street, Dagon Tsp. Tel: 01-221 347, 01-211 470, 01-230 2075 Fax: 01-2316400 Nay Pyi Taw Z-31, Ziwaka Say Sine Tan, Tha Phay Khone, Zabu Thin Tsp, Pyinmahar. Tel: 067-810 8083, 067-810 8179 Email: contact@nanovaptltd.com helpline: 09 421 360000, 09 451 360000																						

Figure- Field Service Report for Haz-Scanner by Supplier on 15 January 2020 (1st time)

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

**NANOVA**  
Co.,Ltd.  
Medical Scientific Industrial

**Field Service Report**

Date: 5.3.2020

Customer Details	Instrument Details			
<input type="text" value="Apaohi Cement factory"/>	<b>00856</b> Brand <u>SKC</u> Product Line <u>Air Monitoring System.</u> Model <u>EPAS</u> Serial <u>919217</u>			
Type of Work				
<input type="checkbox"/> Billable <input type="checkbox"/> Contract <input checked="" type="checkbox"/> Warranty <input type="checkbox"/> Installation <input type="checkbox"/> Maintenance <input checked="" type="checkbox"/> Service <input type="checkbox"/> Operator Training <input type="checkbox"/> Others				
Complaint Detail				
Complain Person	Complain Ph No.	Complaint Time:		
<u>Ma khaing khaing Tun</u>	<u>09255113077, 09976049928</u>	/		
Date		Total		
Person				
<u>Nanda My</u>	<u>TSE</u>			
<u>Saw Htoo</u>	<u>TSE</u>			
Action Performed				
<u>check the PM value with span calibrator.</u> <u>Check the PM value with zeroing filter.</u> <u>PM calibration. (Software) &gt; ok</u> <u>Remark: Clean PM cap point, Sieve after every monitoring.</u>				
Part Used				
No.	Description	Part No.	Qty	Price
1	<u>Zeroing Filter.</u>			
2	<u>Span Calibrator.</u>			
Final Status				
<input checked="" type="checkbox"/> Complete <input type="checkbox"/> Ongoing <input type="checkbox"/> Monitoring <input type="checkbox"/> Follow-up <input type="checkbox"/> Other				
Customer's Details		Engineer's Details		
Signature	<u>Khaing</u>	Signature <u>JH</u>		
Name	<u>Khaing Khaing Tun</u>	Name <u>Saw Htoo</u>		
Rank	<u>Senior Environmental Engineer</u>	Rank <u>Service Engineer</u>		
Shwe Taung Building Materials Yangon 22-A, Shan Yekthar Street, Sanchaung Township, Tel: +95 (1) 230 4901, 230 4902 Nay Pyi Taw Za /30, Ziwaka Say Sine Tan, Tha Phay Khone, Pyinmanar Tel 067 810 8083 Mandalay Block 4, No.15, 73 Street, Mingalar Mandalay Myothit (1) Tel 09 791 360000 Email contact@nanovapteltd.com Website: www.nanova-scientific.com helpline 09 421 360000, 09 451 360000				

Figure- Field Service Report for Haz-Scanner by Supplier on 5 Mar 2020 (2nd time)

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

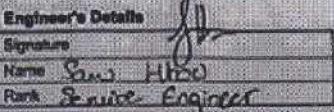
	<b>Field Service Report</b>	Date: <u>23. 3. 2020</u>																									
<b>Customer Details</b>		<b>00861</b>																									
Apricot Cement Factory Person Contacted Tel/Fax No:		<b>Instrument Details</b> Brand: <u>SKC, Ex</u> Product Line: <u>Ambient Air Monitoring System</u> Model: <u>EPAS</u> Serial: <u>919217</u>																									
<b>Type of Work</b> <input type="checkbox"/> Bitable <input type="checkbox"/> Contract <input type="checkbox"/> Warranty <input type="checkbox"/> Installation <input type="checkbox"/> Maintenance <input checked="" type="checkbox"/> Service <input type="checkbox"/> Operator Training <input type="checkbox"/> Others																											
<b>Complaint Detail</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Complain Person</td> <td style="width: 33%;">Complain Ph No.</td> <td style="width: 33%;">Complain Time:</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><u>09976 049928</u></td> </tr> </table>			Complain Person	Complain Ph No.	Complain Time:	<u>09976 049928</u>																					
Complain Person	Complain Ph No.	Complain Time:																									
<u>09976 049928</u>																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Date</td> <td style="width: 10%;">23.3.2020</td> <td style="width: 10%;"> </td> <td style="width: 10%;"> </td> <td style="width: 10%;"> </td> <td style="width: 10%;">Total</td> </tr> <tr> <td>Person</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saw Htoo</td> <td>Engineer</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Date	23.3.2020				Total	Person						Saw Htoo	Engineer											
Date	23.3.2020				Total																						
Person																											
Saw Htoo	Engineer																										
<b>Action Performed</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <u>-Check the air flow and filter, tubing line.</u>  <u>-Replace filter (inner gas) with new/complete set.</u>  <u>-Check the calibration for Sensors (CO, O2)</u>  <u>-Cleaning the tubing line (CO2)</u>  <u>-Cleaning PM impurities (A and B) (CO2)</u> </td> </tr> </table>			<u>-Check the air flow and filter, tubing line.</u> <u>-Replace filter (inner gas) with new/complete set.</u> <u>-Check the calibration for Sensors (CO, O2)</u> <u>-Cleaning the tubing line (CO2)</u> <u>-Cleaning PM impurities (A and B) (CO2)</u>																								
<u>-Check the air flow and filter, tubing line.</u> <u>-Replace filter (inner gas) with new/complete set.</u> <u>-Check the calibration for Sensors (CO, O2)</u> <u>-Cleaning the tubing line (CO2)</u> <u>-Cleaning PM impurities (A and B) (CO2)</u>																											
<b>Part Used</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Description</th> <th>Part No.</th> <th>Qty</th> <th>Price</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>gas filter A.M</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			No.	Description	Part No.	Qty	Price	1.	gas filter A.M	-	-	-															
No.	Description	Part No.	Qty	Price																							
1.	gas filter A.M	-	-	-																							
<b>Final Status</b> <input checked="" type="checkbox"/> Complete <input type="checkbox"/> Ongoing <input type="checkbox"/> Monitoring <input type="checkbox"/> Follow-up <input type="checkbox"/> Other																											
<b>Customer's Details</b> Signature:  Name: <u>PAWINTAUNG</u> Rank: <u>SAC</u>		<b>Engineer's Details</b> Signature:  Name: <u>Saw Htoo</u> Rank: <u>Senior Engineer</u>																									
Yangon 22-A, Shan Yektha Street, Senchaung Township, Tel: +95 (1) 230 4901, 230 4902 Nay Pyi Taw Za 730, Ziwaka Say Sine Tan, Tha Phay Khone, Pyinmana, Tel: 067 810 8083 Mandalay Block 4, No. 15, 73 Street, Mingalar Mandalay Myethit (1), Tel: 09 791 340000 Email: contact@nanovatech.com Website: www.nanova-scientific.com helpline 09 421 360000, 09 451 360000																											

Figure- Field Service Report for Haz-Scanner by Supplier on 23 Mar 2020 (3rd time)

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.,LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

 <b>NANOVA</b> Co.,Ltd. Medical Scientific Industrial	<p style="text-align: center;"><b>SYSTEM HEALTH CHECK REPORT</b></p> <p><b>Information</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Instrument-----</td> <td>Hazscanner</td> </tr> <tr> <td>Model-----</td> <td>EPAS</td> </tr> <tr> <td>Serial number-----</td> <td>919217</td> </tr> <tr> <td>Unit Sensor-----</td> <td>CO,NO2,CO2,SO2,O3 PM10,PM2.5</td> </tr> <tr> <td>Customer-----</td> <td>Shwe Taung Cement Factory</td> </tr> <tr> <td>Date-----</td> <td>2020 August 7th</td> </tr> </table> <p><b>Check List</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Physical Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Supply Voltage Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>PM 10 Air Flow Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>PM2.5 Air Flow Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Internal Backup Battery Voltage Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>NO2,O3,CO2 Sensor Health Check-----</td> <td>Moderate</td> </tr> <tr> <td>CO,SO2 Sensor Health Check-----</td> <td>Still Good</td> </tr> <tr> <td>Lithium Battery Voltage Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Data Logging Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Data Downloading Check-----</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Precipitation Sensor Check-----</td> <td>OK</td> </tr> </table> <p><b>Recommend</b></p> <p>Need to replace new acid gas scrubber ( In every 6 months)    Need to replace internal filters (In every 6 months)    Need to perform factory calibration or in-field calibration.(Annually)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Performed by      Pho Saw Htoo      Technical Service Engineer      NANOVA CO.,LTD</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Approved by      Myo Oo      Technical Service Manager      NANOVA CO.,LTD</p> </div> </div>	Instrument-----	Hazscanner	Model-----	EPAS	Serial number-----	919217	Unit Sensor-----	CO,NO2,CO2,SO2,O3 PM10,PM2.5	Customer-----	Shwe Taung Cement Factory	Date-----	2020 August 7th	Physical Check-----	OK	Supply Voltage Check-----	OK	PM 10 Air Flow Check-----	OK	PM2.5 Air Flow Check-----	OK	Internal Backup Battery Voltage Check-----	OK	NO2,O3,CO2 Sensor Health Check-----	Moderate	CO,SO2 Sensor Health Check-----	Still Good	Lithium Battery Voltage Check-----	OK	Data Logging Check-----	OK	Data Downloading Check-----	OK	Precipitation Sensor Check-----	OK
Instrument-----	Hazscanner																																		
Model-----	EPAS																																		
Serial number-----	919217																																		
Unit Sensor-----	CO,NO2,CO2,SO2,O3 PM10,PM2.5																																		
Customer-----	Shwe Taung Cement Factory																																		
Date-----	2020 August 7th																																		
Physical Check-----	OK																																		
Supply Voltage Check-----	OK																																		
PM 10 Air Flow Check-----	OK																																		
PM2.5 Air Flow Check-----	OK																																		
Internal Backup Battery Voltage Check-----	OK																																		
NO2,O3,CO2 Sensor Health Check-----	Moderate																																		
CO,SO2 Sensor Health Check-----	Still Good																																		
Lithium Battery Voltage Check-----	OK																																		
Data Logging Check-----	OK																																		
Data Downloading Check-----	OK																																		
Precipitation Sensor Check-----	OK																																		

Figure- Field Service Report for Haz-Scanner by Supplier on 7 August 2020



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

**SHWE TAUNG CEMENT COMPANY  
LIMITED**

**Bi-Annual Environmental Monitoring Report**



SHWE TAUNG  
CEMENT CO.LTD.

**NANOVA** Co. Ltd.  
Medical, Scientific & Industrial

**Field Service Report**

Date: 3.12.2020

**Customer Details**

Shwe Taung Cement Factory
Person Contacted
Tel/Fax No:

**Instrument Details**

Brand EDC SKC
Product Line Ambient Air Monitoring System
Model EPAS
Serial 919217

**Type of Work**

Billing  Contract  Warranty  Installation  Maintenance  Service  Operator Training  Other

**Complaint Detail**

Complain Person	Complain Ph No	Complain Time
Mr. Khain Khain Tun		

**Action Performed**

- Check the Sensor health and no.
- Adjust the Sensor drift value. (a)
- Do Clean air sensor. (a)

Note: Safety Calibration must every 12 months.

**Part Used**

No.	Description	Part No.	Qty	Price
1	Vin acet. Environment check.			

**Final Status**

Complete  Ongoing  Monitoring  Follow-up  Other

**Customer's Details**

Signature	Khain
Name	Khain Khain Tun
Rank	Senior Environmental Project Manager
Address	204, Shan Yek Thar Street, Santham Township, Tel: +95(1)230-4901 230-4902 Nay Pyi Taw 203/30, Zinwka Say Sine Tan, The Phay Khone, Pyittmanar, Tel: 067-810-8053 Email: rccm@shwe-taung.com

**Engineer's Details**

Signature	Tun
Name	Tun Htoo
Rank	Service Engineer

0012

Figure- Field Service Report for Haz-Scanner by Supplier on 3 December 2020



မြန်မာနိုင်ငံတွင် လက်ရှိအချိန် COVID-19 ရောဂါဖြစ်ပွားသူလူနာ မတွေ့ရှိသေးသော်လည်း -

- ရောဂါစတင်ဖြစ်ပွားသော တရုတ်ပြည့်သူသမ္မတနိုင်အပြင် အီတလီ အိရင်နှင့် အထူးသဖြင့် ကိုရိုးယားသမ္မတနိုင်တို့၏ အို့နဲ့အဟုနဲ့ဖြင့် ရောဂါကျေးစက်ဖြစ်ပွားလျက်ရှိသည်ကို တွေ့ဖြစ်နေရပါသည်။
  - အဆိုဒါနိုင်များမှ ခရီးသည်များသည် လေကြောင်းနှင့်ဖြင့် တိက်ရှိက်သော်လည်းကောင်း အခြားနိုင်များတွင် ပုဂ္ဂန်နှင့်မြတ်နှင့် ပြုတ်သနနှင့်ပြီးသော်လည်းကောင်း မြှင့်မာရိုင်ငါးပါး ဝင်ရောက်နိုင်သည် အခြေအနေများစွာရှုပေါ်သည်။
  - ကျွန်းမာရေးနှင့်အားကစားဝန်ကြီးဌာနသား အပြည့်ပြည့်ဆိုင်ရာလေဆိပ်များ၏ ရောဂါကာကွယ်တိန်းချုပ်ရေးလုပ်ငန်းများကို သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများနှင့် ပူးပေါင်းကာ အထူးအားဖြည့်၍ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။
  - အပြည့်ပြည့်ဆိုင်ရာဝင်ပေါက်များမှ သံသယလက္ခဏာရှိသူများမှင်ရောက်နိုင်စေရန် ထိန်းချုပ်ဆောင်ရွက်နေသကဲ့သို့ နိုင်ငံတကာခရီးသည်များ တည်းခိုနေထိုင်မည့်ဟိုတယ်၊ တည်းခိုခန်းနှင့် အိမ်များ၏ ရောဂါစောင့်ကြပ်ဖြည့်ရေး လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုများ အရေးကြီးသည်အချက်တစ်ခုကဲ ဖြစ်ပါသည်။
  - COVID-19 ရောဂါ လုစွာများနှင့် အနီးကပ်ထိတွေ့ခြေားမရှိဘူတာ (သို့မဟုတ်) ရောဂါဖြစ်ပွားရာ ဒေသနိုင်များသို့ လတ်တလောသွားရောက်ခဲ့သော ခရီးသွားရာဝင်မရှိသူများတွင်လည်း ရောဂါကျေးစက်ဖြစ်ပွားမှုဖြစ်စဉ်များအား နိုင်အချို့တွင် တွေ့ရှုနေရပါသည်။
  - လူစုလုဝေးများပြားသော နေရာများတွင် COVID-19 ရောဂါဖြစ်ပွားသူ (သို့မဟုတ်) ရောဂါလက္ခဏာမပြုသေးသော်လည်းရောဂါရှိသူ (Asymptomatic carrier) တစ်ဦးထဲမှ အခြားသူများထံသို့ ရောဂါကျေးစက်ပြန်ပွားနိုင်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း ရောဂါဖြစ်ပွားသူများအပြား ရှစ်တာရက်တစ်နှင့်နက်တွေ့ရှိလာနိုင်ပြီး ပြည်သူများ အတွင်း၌ ကူးစက်ဖြစ်ပွားနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် ပြည်သူများဆင့် လုမြေပေးအပွဲအထူးများ အကျေဖြင့် -

- ယခုကာလအတွင်း လူစုလုပေးများပြားရာနေရာများနှင့် ပွဲလမ်းသဘင်များရှိရာနေရာများကို အတတ်နိုင်ဆုံး ရောင်ကြော်ကြပါရန်။
  - အခြေအနေအကြောင်းကြောင်းကြောင့် မဖြစ်မနေကျင်းပရမည့် လူစုလုပေးနှင့် ပွဲလမ်းသဘင်များကိုသာ ပြုလုပ်ကြပါရန်နှင့်
  - အကယ်၍ ထိုသို့ မလွှာမရောင်သာကျင်းပပါက တက်ရောက်သည့် လူအရောအတွက် နည်းနိုင်သမျှနည်းပါးစေရန်နှင့် များနာသူများနှင့် အသက်ရှုလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာရောဂါရိများ မလောရောက်စေရေး အစီအမံများ တင်းကျပ်စွာ ပြုလုပ်ရမည့်အပြင် ကျန်းမာရေးနှင့်အေးကစားဝန်ကြီးဌာန၊ ထုတ်ပြန်ထားသော ရောက်ကာကွယ်ရေး ကျန်းမာရေး အသိပညာပေးနှုံးသော်လည်းကောင်း၊ တိကျွာစစ်တကျ လိုက်နာအဆောင်ရွက်ကြပါရန် အသိပေးနှုံးသော် ပန်ကြားအပ်ပါသည်။

## ကျန်းမာရေးနှင့်အားကစားဝန်ကြီးဌာန

Figure- Government Instruction of Covid-19 on February 2020

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

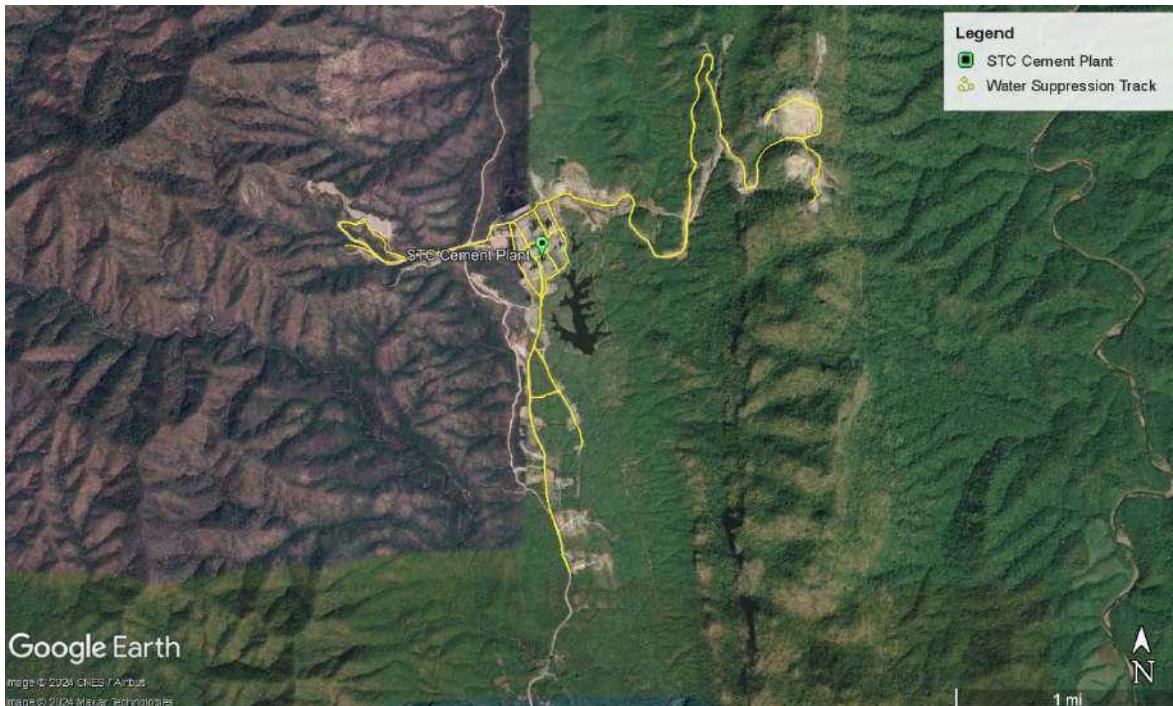


Figure- Water Suppression Map to mitigate dust emission in plant site

Table - Water Suppression Record from January to June 2021 to mitigate dust suppression in plant site.

Vehicle No.	Capacity of Tank (Gallons)	Jan		Feb		March		April		May		Jun	
		Total Loads	Water Consumption (gallons)	Total Loads									
Water Truck No.1	3800 gal	110	418000	96	364800	125	475000	109	414200	113	429400	83	
Water Truck No.2	4000 gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Water Truck No.3	4000 gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Water Truck No.4	4500 gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Water Truck No.5	3000 gal	82	246000	81	243000	111	333000	95	285000	79	237000	85	
<b>Total</b>		<b>192</b>	<b>664000</b>	<b>177</b>	<b>607800</b>	<b>236</b>	<b>808000</b>	<b>204</b>	<b>699200</b>	<b>192</b>	<b>666400</b>	<b>168</b>	<b>3409000</b>

Note: Source of water supply from Sedimentation Ponds

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

Table - Electrostatic Precipitator Maintenance Record (Jan- June 2021)

History of Maintenance (Electrical Department)									
Sr.	Date	Section	Location	Description	Root Cause	Action Taken	Job completion	Time	Action Team
							Date		
1	16-07-20	202	Line 1	Checking 202EP01,02 ,03 and 04.	Shut down maintenance.	Checking and cleaning 202EP01,02,03 and 04.	16-07-20	2hr	Raw Meal
2	27-07-20	303	Line 1	Checking 303 EP01,02,03.	Shut down maintenance.	Checking and cleaning 303EP01,02,03.	27-07-20	2hr	Clinker Team
3	20-07-20	303	Line 1	Checking 303 EP01,02,0.	Shut down maintenance.	Checking and cleaning 303EP01,02,03.	20-07-20	2hr	Clinker Team
4	10-08-20	303	Line 1	303 EP01 can't run.	SCR is damaged.	Replace new SCR and test run.	10-08-20	1hr	Clinker Team

History of Maintenance (Plant Mechanical Department)								
Sr	Start Date	Finished Date	M/C Code	M/C Name	Job Description		Remedy/ analysis	Remark
1	22-04-2021	24-04-2021	1# 202EP01	Electrostatic Precipitator	DE rapping device inspection and repair			
2	02-05-2021	04-05-2021	1# 202EP01	Electrostatic Precipitator	DE rapping device inspection, repair and DE Rapping drive device (1-no) renew			
3	02-01-2021	02-01-2021	1# 303EP01	Electrostatic precipitator	ESp duct line material clean hole cutting			
4	02-01-2021	02-01-2021	1# 303EP01	Electrostatic precipitator	Esp dust line manhole recovered			
5	07-05-2021	07-05-2021	1# 303EP01	Electrostatic precipitator	Changing the iron plate at EP duct line for damaged area			
6	18-05-2021	20-05-2021	2# 303EP01	Electrostatic Precipitator	Electrostatic Precipitator Inspection and Repaired Damaged DE plate welding			

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## APPENDIX-B

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## **APPENDIX-(B-1)**

### **(Bio-Tank Effluent Discharge Water)**



Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Lab & Quality Control Department

Waste Water Test Report

Nature of water	Surface Water
Location	55 Acre pond
Date of sample collection	20.01.2021
Date of sample examination	20.01.2021
Date of completing	27.01.2021

Description of Analysis	Analysis Results	IFC Waste Water Guideline
pH	7.0	6-9
Chemical Oxygen Demand(COD)	87 mg/L	0-125mg/L
Biological Oxygen Demand(BOD)	12 mg/L	0-30mg/L
Total Suspended Solid(TSS)	47 mg/L	Max 50mg/L
Total Dissolved Solid(TDS)	240 mg/L	-
Total Nitrogen	1.6 mg/L	10mg/L
Total Nitrate	7.1 mg/L	44.29mg/L
Total Phosphorous	0.33 mg/L	2mg/L
Oil & Grease	ND	10 mg/L

Tested by

Han Ko Win

Chemist

Lab & QC Department

Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

Mya Shun

Manager

Lab & QC Department

Shwe Taung Cement Co., Ltd.



Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Lab & Quality Control Department

Waste Water Test Report

Nature of water	Surface Water
Location	55 Acre pond
Date of sample collection	23.02.2021
Date of sample examination	23.02.2021
Date of completing	28.02.2021

Description of Analysis	Analysis Results	IFC Waste Water Guideline
pH	9.2	6-9
Chemical Oxygen Demand(COD)	43 mg/L	0-125mg/L
Biological Oxygen Demand(BOD)	10 mg/L	0-30mg/L
Total Suspended Solid(TSS)	28 mg/L	Max 50mg/L
Total Dissolved Solid(TDS)	280 mg/L	-
Total Nitrogen	6.07 mg/L	10mg/L
Total Nitrate	26.4 mg/L	44.29mg/L
Total Phosphorous	0.98 mg/L	2mg/L
Oil & Grease	ND	10 mg/L

Tested by

Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.



Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Lab & Quality Control Department

Waste Water Test Report

Nature of water	Surface Water
Location	55 Acre pond
Date of sample collection	29.05.2021
Date of sample examination	02.06.2021
Date of completing	03.06.2021

Description of Analysis	Analysis Results	IFC Waste Water Guideline
pH	7.6	6-9
Chemical Oxygen Demand(COD)	67 mg/L	0-125mg/L
Biologycal Oxygen Demand(BOD)	Nil	0-30mg/L
Total Suspended Solid(TSS)	126 mg/L	Max 50mg/L
Total Dissolved Solid(TDS)	180 mg/L	-
Total Nitrogen	2.78 mg/L	10mg/L
Total Nitrate	12.3 mg/L	44.29mg/L
Total Phosphorous	0.1 mg/L	2mg/L
Oil & Grease	ND	10 mg/L

Tested by

Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

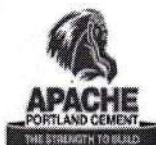
Approved By

Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## **APPENDIX-(B-2)**

### **(Coal Staging Area Effluent Water)**

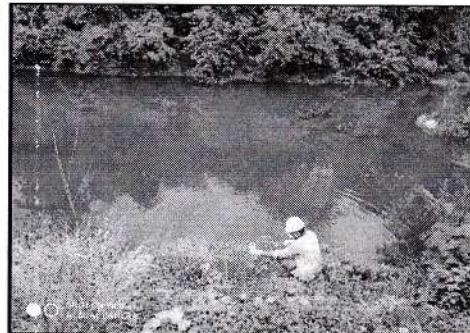


## Shwe Taung Cement Co., Ltd.

### Lab & Quality Control Department

#### Waste Water Test Report

Nature of water Surface water  
Location Coal Staging Area  
Date of sample collection 20.01.2021  
Date of sample examination 20.01.2021  
Date of completing 27.01.2021



Description of Analysis	Analysis Results	IFC Waste Water Guideline
pH	7.2	6-9
Chemical Oxygen Demand(COD)	67 mg/L	0-125mg/L
Biologycal Oxygen Demand(BOD)	13 mg/L	0-30mg/L
Total Suspended Solid(TSS)	92 mg/L	Max 50mg/L
Total Dissolved Solid(TDS)	260 mg/L	-
Total Nitrogen	2.12 mg/L	10mg/L
Total Nitrate	9.4 mg/L	44.29mg/L
Total Phosphorous	4.89 mg/L	2mg/L
Oil & Grease	ND	10 mg/L

Tested by

*Han Ko Win*  
Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

*Mya Shun*  
Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

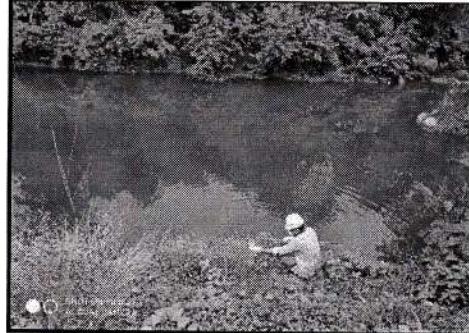


Shwe Taung Cement Co., Ltd.

## Lab & Quality Control Department

### Waste Water Test Report

Nature of water Surface water  
Location Coal Staging Area  
Date of sample collection 09.06.2021  
Date of sample examination 10.06.2021  
Date of completing 14.06.2021



Description of Analysis	Analysis Results	IFC Waste Water Guideline
pH	7.0	6-9
Chemical Oxygen Demand(COD)	27 mg/L	0-125mg/L
Biological Oxygen Demand(BOD)	8 mg/L	0-30mg/L
Total Suspended Solid(TSS)	37 mg/L	Max 50mg/L
Total Dissolved Solid(TDS)	170 mg/L	-
Total Nitrogen	2.21 mg/L	10mg/L
Total Nitrate	9.8 mg/L	44.29mg/L
Total Phosphorous	0.3 mg/L	2mg/L
Oil & Grease	ND	10 mg/L

Tested by

Aung San Oo  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## **APPENDIX-(B-3)**

### **(Supply Water (Lower Reservoir))**



**Shwe Taung Cement Co., Ltd.**  
**Lab & Quality Control Department**

**Water Quality Test Report**

**Nature of water** Lower Reservoir/Non Potable Water  
**Location** Infront of Pump Station.  
**Date of sample collection** 19.01.2021  
**Date of sample examination** 19.01.2021  
**Date of completing** 22.01.2021

Description of Analysis	Analysis Results	WHO Drinking water Guideline
pH	7.6	6.5 ~ 8.5
Colour(True)	50	15 PCU
Turbidity	6.56	5 NTU
Calcium Hardness	-	500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
Iron	Nil	0.3 mg/l
Chloride(as Cl)	-	250mg/l
Sulphate(as SO <sub>4</sub> )	-	200mg/l
Total Dissolved Solid(TDS)	160	1000mg/l
Total Suspended Solid(TSS)	28	50mg/l
Manganese	Nil	0.05mg/l
Nitrate	13.2	50mg/l
Copper	Nil	2mg/l
Methyl Orange Acidity	Nil	-
Phenolphthelain Acidity	12	-
Cyanuric Acid	Nil	-
Zinc	Nil	-

Tested by

Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.



**Shwe Taung Cement Co., Ltd.**  
**Lab & Quality Control Department**

**Water Quality Test Report**

Nature of water                                    Lower Reservoir/Non Potable Water  
Location    Infront of Pump Station.  
Date of sample collection                        15.02.2021  
Date of sample examination                      16.02.2021  
Date of completing                                 20.02.2021

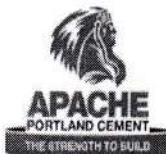
Description of Analysis	Analysis Results	WHO Drinking water Guideline
pH	6.7	6.5 ~ 8.5
Colour(True)	40	15 PCU
Turbidity	5.87	5 NTU
Calcium Hardness	-	500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
Iron	Nil	0.3 mg/l
Chloride(as Cl)	-	250mg/l
Sulphate(as SO <sub>4</sub> )	-	200mg/l
Total Dissolved Solid(TDS)	150	1000mg/l
Total Suspended Solid(TSS)	23	50mg/l
Manganese	Nil	0.05mg/l
Nitrate	14.8	50mg/l
Copper	Nil	2mg/l
Methyl Orange Acidity	Nil	-
Phenolphthelain Acidity	9	-
Cyanuric Acid	Nil	-
Zinc	Nil	-

Tested by

*Han Ko Win*  
Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

*Mya Shun*  
Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.



**Shwe Taung Cement Co., Ltd.**  
**Lab & Quality Control Department**

**Water Quality Test Report**

Nature of water                                    Lower Reservoir/Non Potable Water  
Location    Infront of Pump Station.  
Date of sample collection                        08.03.2021  
Date of sample examination                      09.03.2021  
Date of completing                                 11.03.2021

Description of Analysis	Analysis Results	WHO Drinking water Guideline
pH	6.6	6.5 ~ 8.5
Colour(True)	30	15 PCU
Turbidity	7.63	5 NTU
Calcium Hardness	-	500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
Iron	Nil	0.3 mg/l
Chloride(as Cl)	-	250mg/l
Sulphate(as SO <sub>4</sub> )	-	200mg/l
Total Dissolved Solid(TDS)	160	1000mg/l
Total Suspended Solid(TSS)	32	50mg/l
Manganese	Nil	0.05mg/l
Nitrate	17.5	50mg/l
Copper	Nil	2mg/l
Methyl Orange Acidity	Nil	-
Phenolphthelain Acidity	7	-
Cyanuric Acid	Nil	-
Zinc	Nil	-

Tested by

*Han Ko Win*  
Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

*Mya Shun*  
Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.



Shwe Taung Cement Co., Ltd.  
Lab & Quality Control Department

Water Quality Test Report

Nature of water Lower Reservoir/Non Potable Water  
Location Infront of Pump Station.  
Date of sample collection 21.04.2021  
Date of sample examination 21.04.2021  
Date of completing 24.04.2021

Description of Analysis	Analysis Results	WHO Drinking water Guideline
pH	7	6.5 ~ 8.5
Colour(True)	45	15 PCU
Turbidity	8.14	5 NTU
Calcium Hardness	96	500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
Magnesium Hardness	2	-
Total Hardness	98	500 mg/l
Iron	Nil	0.3 mg/l
Chloride(as Cl)	5	250mg/l
Sulphate(as SO <sub>4</sub> )	-	200mg/l
Total Dissolved Solid(TDS)	150	1000mg/l
Total Suspended Solid(TSS)	42	50mg/l
Manganese	Nil	0.05mg/l
Nitrate	16.4	50mg/l
Copper	Nil	2mg/l
Methyl Orange Acidity	Nil	-
Phenolphthelain Acidity	5	-
Cyanuric Acid	Nil	-
Zinc	Nil	-
E-Coli	601	0(CFU/100)ml
Coliform	7825	0(CFU/100)ml

Tested by

Han Ko Win

Chemist

Lab & QC Department

Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

Mya Shun

Manager

Lab & QC Department

Shwe Taung Cement Co., Ltd.



Shwe Taung Cement Co., Ltd.  
Lab & Quality Control Department

Water Quality Test Report

Nature of water                              Lower Reservoir/Non Potable Water  
Location                                      Infront of Pump Station.  
Date of sample collection                14.05.2021  
Date of sample examination             15.05.2021  
Date of completing                        17.05.2021

Description of Analysis	Analysis Results	WHO Drinking water Guideline
pH	7.5	6.5 ~ 8.5
Colour(True)	35	15 PCU
Turbidity	8.25	5 NTU
Calcium Hardness	87	500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
Iron	Nil	0.3 mg/l
Chloride(as Cl)	5	250mg/l
Sulphate(as SO <sub>4</sub> )	-	200mg/l
Total Dissolved Solid(TDS)	140	1000mg/l
Total Suspended Solid(TSS)	36	50mg/l
Manganese	Nil	0.05mg/l
Nitrate	11.8	50mg/l
Copper	Nil	2mg/l
Methyl Orange Acidity	Nil	-
Phenolphthelain Acidity	6	-
Cyanuric Acid	Nil	-
Zinc	Nil	-

Tested by

Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.



Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Lab & Quality Control Department

Water Quality Test Report

Nature of water Lower Reservoir/Non Potable Water  
Location Infront of Pump Station.  
Date of sample collection 11.06.2021  
Date of sample examination 11.06.2021  
Date of completing 13.06.2021

Description of Analysis	Analysis Results	WHO Drinking water Guideline
pH	7	6.5 ~ 8.5
Colour(True)	50	15 PCU
Turbidity	18.1	5 NTU
Calcium Hardness	90	500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
Iron	Nil	0.3 mg/l
Chloride(as Cl)	5	250mg/l
Sulphate(as SO <sub>4</sub> )	-	200mg/l
Total Dissolved Solid(TDS)	140	1000mg/l
Total Suspended Solid(TSS)	57	50mg/l
Manganese	Nil	0.05mg/l
Nitrate	6.1	50mg/l
Copper	Nil	2mg/l
Methyl Orange Acidity	Nil	-
Phenolphthelain Acidity	10	-
Cyanuric Acid	Nil	-
Zinc	Nil	-

Tested by

Han Ko Win  
Chemist  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

Approved By

  
Mya Shun  
Manager  
Lab & QC Department  
Shwe Taung Cement Co., Ltd.

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## **APPENDIX-C**

### **Ambient Air Quality Results**



Record Cnt 289

09-01-2023

Start Date  
7:05:00 AMEnd Date  
10-01-2023  
7:05:00 AM

# Environmental Report

Location: Plant Site

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V			
Ave	51.0173	29.6332	61.6782	.227647	34.2422	26.7231	9.11072	0	70.4221	23.0034	148.089	.735986	14.2792	0	0
Max	266	179	138	1.07	76	120	161	0	98	31	353	4.1	14.4	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	26	18	5	0	13.8	0	0
EPAS 919217	51.0173	29.6332	61.6782	.227647	34.2422	26.7231	9.11072	0	70.4221	23.0034	148.089	.735986	14.2792	0	0
	266	179	138	1.07	76	120	161	0	98	31	353	4.1	14.4	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	26	18	5	0	13.8	0	0
Daily Mon, Jan 9, 2023	55.9852	24.6748	86.6256	.300098	47.8768	4.68472	.960591	0	85.3448	20.4581	113.359	.264039	14.2719	0	0
	224	85	138	.68	76	61	32	0	98	29	353	3.3	14.4	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	47	18	6	0	13.8	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 08:00	108.5	54.3333	40.9166	.4975	25.1666	1	16.25	0	72.4166	22.4166	83.5	.008333	14.25	0	0
	141	75	53	.68	30	1	32	0	77	24	137	.1	14.3	0	0
	63	19	33	.34	18	1	0	0	67	21	32	0	14	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 09:00	72.5	39.8333	60.0833	.315833	33.8333	1	0	0	82.6666	20.25	32	0	14.275	0	0
	100	61	79	.39	40	1	0	0	85	21	32	0	14.3	0	0
	28	12	45	.22	29	1	0	0	78	20	32	0	14	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 10:00	96.5833	20.5833	84	.29	42.6666	1	0	0	87.3333	19.25	32	0	14.2416	0	0
	224	56	94	.32	51	1	0	0	89	20	32	0	14.4	0	0
	57	12	67	.24	36	1	0	0	85	19	32	0	13.8	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 11:00	97.25	33.25	91.9166	.315	45.75	1	0	0	89.8333	18.5833	32	.008333	14.2416	0	0
	137	52	97	.36	50	1	0	0	92	19	32	.1	14.4	0	0
	62	16	84	.27	40	1	0	0	87	18	32	0	13.8	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 12:00	109.333	54.0833	103.166	.326666	50.4166	1	0	0	93	18	32	0	14.2833	0	0
	146	69	113	.38	60	1	0	0	95	18	32	0	14.4	0	0
	72	37	88	.26	41	1	0	0	90	18	32	0	14	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 01:00	68.1666	34.3333	121.916	.319166	55	1	0	0	93.5	18	32	0	14.275	0	0
	81	44	136	.36	66	1	0	0	95	18	32	0	14.3	0	0
	57	16	96	.29	49	1	0	0	92	18	32	0	14	0	0



Record Cnt 289

09-01-2023

Start Date  
7:05:00 AMEnd Date  
10-01-2023  
7:05:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	51.0173	29.6332	61.6782	.227647	34.2422	26.7231	9.11072	0	70.4221	23.0034	148.089	.735986	14.2792	0	0	0
Max	266	179	138	1.07	76	120	161	0	98	31	353	4.1	14.4	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	26	18	5	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 02:00	56.25	22.8333	110.916	.288333	61	1	0	0	93.1666	18.5833	169.333	.233333	14.2916	0	0	0
..	75	37	135	.32	75	1	0	0	96	19	312	.7	14.4	0	0	0
..	36	17	99	.25	54	1	0	0	91	18	31	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 03:00	32.3333	34.3333	91.6666	.378333	68.25	1	0	0	94.6666	19	180	.408333	14.25	0	0	0
..	42	46	102	.45	76	1	0	0	97	19	344	1.3	14.3	0	0	0
..	28	17	82	.27	64	1	0	0	93	19	133	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 04:00	38.75	17.4166	103.166	.433333	65.9166	1	0	0	92.6666	19	6	.016666	14.275	0	0	0
..	43	31	115	.52	73	1	0	0	94	19	6	.1	14.3	0	0	0
..	30	12	94	.34	62	1	0	0	91	19	6	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 05:00	34	13.75	105.333	.320833	65.4166	1	0	0	91.25	19.9166	6	.016666	14.3	0	0	0
..	42	19	109	.47	73	1	0	0	92	20	6	.2	14.3	0	0	0
..	23	6	94	.27	63	1	0	0	90	19	6	0	14.3	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 06:00	39.0833	14.0833	112.416	.293333	64.75	1	0	0	92.75	19.75	89.4166	.141666	14.2833	0	0	0
..	51	19	120	.31	73	1	0	0	94	20	340	1.1	14.4	0	0	0
..	29	7	104	.28	60	1	0	0	91	19	6	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 07:00	45.1666	17.1666	104.916	.283333	63	1	0	0	94.0833	19.1666	243.75	.258333	14.2916	0	0	0
..	58	21	110	.31	67	1	0	0	95	20	353	1.3	14.4	0	0	0
..	39	14	99	.26	59	1	0	0	93	19	45	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 08:00	49.0833	14.5	121.583	.293333	59	1	0	0	96.4166	19	310	.008333	14.2916	0	0	0
..	63	18	138	.34	63	1	0	0	98	19	335	.1	14.4	0	0	0
..	35	11	111	.19	56	1	0	0	95	19	306	0	14.1	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 09:00	66.8333	16.5833	117	.391666	63.0833	1	0	0	91.4166	20.0833	288.666	.083333	14.2583	0	0	0
..	87	31	131	.63	71	1	0	0	96	21	335	.7	14.3	0	0	0
..	33	5	102	.16	60	1	0	0	87	19	21	0	14	0	0	0



Record Cnt 289

09-01-2023

Start Date  
7:05:00 AMEnd Date  
10-01-2023  
7:05:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	51.0173	29.6332	61.6782	.227647	34.2422	26.7231	9.11072	0	70.4221	23.0034	148.089	.735986	14.2792	0	0	0
Max	266	179	138	1.07	76	120	161	0	98	31	353	4.1	14.4	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	26	18	5	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 10:00	12.6666	3	76	.235	42.5	1	0	0	72.5833	23.3333	114.916	.425	14.2333	0	0	0
	34	11	99	.34	59	1	0	0	85	26	129	1	14.4	0	0	0
	2	1	52	.1	8	1	0	0	61	21	108	.1	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 11:00	7.58333	3.91666	20.25	.095	2.33333	17.1666	0	0	57.75	26.75	129.916	1.50833	14.2666	0	0	0
	42	33	48	.31	6	32	0	0	60	27	158	3.3	14.4	0	0	0
	2	1	1	0	2	1	0	0	55	26	99	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-01-2023 11:55	14.1818	25.5454	.181818	0	2	51.3636	0	0	52.6363	27.2727	148.545	1.47272	14.3181	0	0	0
	36	85	2	0	2	61	0	0	54	29	344	2.6	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	37	0	0	47	27	59	.3	14.3	0	0	0
Daily Tue, Jan 10, 2023	39.2906	41.3372	2.79069	.056627	2.05813	78.7441	28.3488	0	35.1976	29.0116	230.069	1.85	14.2965	0	0	0
	266	179	32	1.07	7	120	161	0	62	31	340	4.1	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	3	0	0	26	23	5	0	14	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 12:00	29	68	0	0	2	36	0	0	41	28	272	1.6	14	0	0	0
	29	68	0	0	2	36	0	0	41	28	272	1.6	14	0	0	0
	29	68	0	0	2	36	0	0	41	28	272	1.6	14	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 01:00	9	24.5833	.5	0	2	63.6666	0	0	37.0833	29.0833	230.5	2.45833	14.3416	0	0	0
	29	68	1	0	2	76	0	0	41	30	340	3.3	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	36	0	0	33	28	161	1.9	14	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 02:00	12.4166	54.6666	.083333	0	2	73.3333	0	0	32.9166	29.75	205.833	2.65	14.2833	0	0	0
	23	80	1	0	2	79	0	0	37	30	304	3.6	14.4	0	0	0
	3	1	0	0	2	66	0	0	30	29	53	1.3	14	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 03:00	4.16666	1.66666	1	0	2	82.3333	.333333	0	29.0833	30.25	196.583	1.98333	14.2916	0	0	0
	9	9	3	0	2	86	2	0	31	31	316	3.3	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	78	0	0	26	30	54	.7	14.1	0	0	0



Record Cnt 289

09-01-2023

Start Date  
7:05:00 AMEnd Date  
10-01-2023  
7:05:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	51.0173	29.6332	61.6782	.227647	34.2422	26.7231	9.11072	0	70.4221	23.0034	148.089	.735986	14.2792	0	0	0
Max	266	179	138	1.07	76	120	161	0	98	31	353	4.1	14.4	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	26	18	5	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 04:00	24.6666	28.5833	.5	.029166	2	89.4166	23.4166	0	33.0833	29.9166	237.75	2.61666	14.3	0	0	0
...	48	50	3	.23	2	95	52	0	35	31	311	4.1	14.4	0	0	0
...	3	1	0	0	2	84	0	0	31	29	5	1.1	14.1	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 05:00	9.75	10.1666	.25	0	2	100.5	34.8333	0	30.75	30.1666	197.083	1.84166	14.35	0	0	0
...	16	36	1	0	2	112	81	0	32	31	267	2.6	14.4	0	0	0
...	2	1	0	0	2	71	0	0	29	30	100	.7	14.3	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 06:00	41.25	55	1.33333	.038333	2	107.916	60.5833	0	29.8333	29.6666	237.583	1.35	14.275	0	0	0
...	127	153	9	.41	2	120	136	0	37	30	295	2.3	14.4	0	0	0
...	6	6	0	0	2	84	21	0	27	28	140	.1	14	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 07:00	155.75	107.833	13.6666	.306666	2.41666	43.9166	80.5	0	50.9166	24.8333	295.25	.216666	14.2833	0	0	0
...	266	179	25	1.07	7	67	161	0	59	27	313	.5	14.4	0	0	0
...	69	52	1	0	2	24	17	0	41	23	276	0	14	0	0	0
Ave Period 1 10-01-2023 07:05	266	97	32	.38	2	3	42	0	62	23	307	.1	14	0	0	0
...	266	97	32	.38	2	3	42	0	62	23	307	.1	14	0	0	0
...	266	97	32	.38	2											



Record Cnt 220

09-02-2021

Start Date 1:55:00 PM

End Date 10-02-2021

8:10:00 AM

# Environmental Report

Location: Plant Site

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	57.9727	28.8272	96.7	.265318	34.7772	26.8954	13.3727	-.65022	77.5772	15.2590	191.186	.313181	14.16	0	0	0
Max	183	109	179	1.08	59	157	130	0	100	73	360	2.8	14.4	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	-119.	0	8	0	0	11.5	0	0	0
EPAS 919217	57.9727	28.8272	96.7	.265318	34.7772	26.8954	13.3727	-.65022	77.5772	15.2590	191.186	.313181	14.16	0	0	0
	183	109	179	1.08	59	157	130	0	100	73	360	2.8	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	-119.	0	8	0	0	11.5	0	0	0
Daily Tue, Feb 9, 2021	61.2231	33.7107	57.6776	.282561	24.1239	48.0826	24.3140	-1.1822	59.7520	19.9917	246.578	.520661	14.2685	0	0	0
	181	109	139	1.08	59	157	130	0	100	73	360	2.8	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	-119.	0	11	0	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 02:50	5.5	10.75	7.83333	0	2	83.8333	0	-11.920	21.25	31.1666	146.25	.85	14.2583	0	0	0
	44	74	11	0	2	97	0	0	26	73	245	1.7	14.3	0	0	0
	2	1	3	0	2	78	0	-119.	0	26	0	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 03:50	2	1	4.666666	0	2	117.083	.916666	0	22.1666	27.4166	250.583	1.45	14.3166	0	0	0
	2	1	14	0	2	135	11	0	23	28	359	2.8	14.4	0	0	0
	2	1	2	0	2	61	0	0	21	27	15	.4	14	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 04:50	10.25	8.41666	5.25	0	2	141.25	68.8333	0	22.8333	27.1666	181	1.64166	14.3	0	0	0
	38	42	13	0	2	157	130	0	25	28	360	2.1	14.4	0	0	0
	2	1	0	0	2	108	24	0	22	26	1	1.2	14.1	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 05:50	87.66666	74.16666	5.58333	.060833	2.5	114.333	71.4166	0	29.3333	25	247.083	1.16666	14.2583	0	0	0
	119	109	12	.52	8	141	104	0	39	26	358	1.9	14.4	0	0	0
	45	20	1	0	2	77	13	0	25	23	1	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 06:50	71.25	41.3333	32.5	.681666	9.08333	22.8333	69.0833	0	57.3333	19.6666	316	0	14.2333	0	0	0
	99	67	44	1.08	18	90	108	0	67	23	316	0	14.3	0	0	0
	48	20	12	.4	2	6	39	0	39	18	316	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 07:50	66.0833	43.75	68.9166	.591666	28.9166	1.41666	34.3333	0	76.4166	16.5833	316	.058333	14.275	0	0	0
	85	79	86	.86	36	6	58	0	82	18	316	.3	14.3	0	0	0
	42	16	44	.43	18	1	0	0	67	15	316	0	14	0	0	0



Record Cnt 220

09-02-2021

Start Date 1:55:00 PM

End Date 10-02-2021

8:10:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	57.9727	28.8272	96.7	.265318	34.7772	26.8954	13.3727	-.65022	77.5772	15.2590	191.186	.313181	14.16	0	0	0
Max	183	109	179	1.08	59	157	130	0	100	73	360	2.8	14.4	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	-119.	0	8	0	0	11.5	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 08:50	90.75	37.3333	96.5	.465	42.5	1	.583333	0	85.1666	14.8333	320.583	.025	14.25	0	0	0
	181	64	109	.64	50	1	7	0	91	15	324	.1	14.3	0	0	0
	42	11	77	.31	34	1	0	0	81	14	314	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 09:50	101.333	46.5833	108.166	.4225	49.0833	1	0	0	89.6666	13.9166	324	.025	14.2583	0	0	0
	144	59	117	.6	59	1	0	0	92	14	324	.1	14.3	0	0	0
	45	20	92	.33	40	1	0	0	86	13	324	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 10:50	83.75	37.9166	117.916	.32	48.9166	1	0	0	92.5833	12.9166	327	.025	14.275	0	0	0
	121	53	130	.41	59	1	0	0	95	13	333	.2	14.3	0	0	0
	39	14	107	.23	39	1	0	0	91	12	323	0	14	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 11:50	91.8333	36.0833	123.583	.2825	52	1	0	0	97.6666	11.9166	55.9166	0	14.2583	0	0	0
	167	59	139	.32	57	1	0	0	100	12	352	0	14.3	0	0	0
	48	16	108	.24	45	1	0	0	95	11	29	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 09-02-2021 11:55	83	31	128	.3	51	1	0	0	97	12	23	.1	14.3	0	0	0
	83	31	128	.3	51	1	0	0	97	12	23	.1	14.3	0	0	0
	83	31	128	.3	51	1	0	0	97	12	23	.1	14.3	0	0	0
Daily Wed, Feb 10, 2021	54	22.8585	144.393	.244242	47.7979	1	0	0	99.3636	9.47474	123.484	.059595	14.0272	0	0	0
	183	52	179	.53	58	1	0	0	100	12	330	.6	14.3	0	0	0
	26	1	103	.16	39	1	0	0	89	8	1	0	11.5	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 12:50	64.5454	30.1818	129.545	.284545	49.7272	1	0	0	97.5454	11.1818	4	0	14.2727	0	0	0
	99	49	139	.37	56	1	0	0	100	12	4	0	14.3	0	0	0
	40	14	120	.22	44	1	0	0	94	11	4	0	14	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 01:50	50.1666	21.8333	128.666	.2475	49.5833	1	0	0	98.5	10.8333	10.8333	.025	14.2083	0	0	0
	85	36	142	.32	54	1	0	0	100	11	42	.1	14.3	0	0	0
	30	10	113	.19	47	1	0	0	97	10	4	0	14	0	0	0



Record Cnt 220

09-02-2021

Start Date 1:55:00 PM

End Date 10-02-2021

8:10:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	57.9727	28.8272	96.7	.265318	34.7772	26.8954	13.3727	-.65022	77.5772	15.2590	191.186	.313181	14.16	0	0	0
Max	183	109	179	1.08	59	157	130	0	100	73	360	2.8	14.4	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	-119.	0	8	0	0	11.5	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 02:50	38.5	13.4166	139.166	.208333	49	1	0	0	100	10	130.916	.15	14.2	0	0	0
...	45	16	146	.23	54	1	0	0	100	10	201	.4	14.3	0	0	0
	32	11	130	.18	46	1	0	0	100	10	33	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 03:50	46.0833	14.75	135	.211666	50.0833	1	0	0	100	9.666666	157.583	.1	14.2583	0	0	0
...	52	17	147	.22	54	1	0	0	100	10	330	.3	14.3	0	0	0
	36	10	122	.2	46	1	0	0	100	9	77	0	14	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 04:50	38.25	23.9166	150	.204166	46.25	1	0	0	100	9.08333	212.5	.041666	14.3	0	0	0
...	49	35	158	.22	55	1	0	0	100	10	327	.1	14.3	0	0	0
	30	14	141	.18	41	1	0	0	100	9	29	0	14.3	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 05:50	40.3333	22.4166	155.5	.19	44	1	0	0	99.9166	8.58333	178.5	.058333	14.2583	0	0	0
...	54	33	165	.31	49	1	0	0	100	9	276	.2	14.3	0	0	0
	26	15	146	.16	41	1	0	0	99	8	135	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 06:50	52.5833	21.6666	160.916	.216666	43	1	0	0	100	8.08333	194	.016666	14.275	0	0	0
...	81	40	171	.26	47	1	0	0	100	9	194	.1	14.3	0	0	0
	36	16	153	.18	39	1	0	0	100	8	194	0	14	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 07:50	98	39.4166	159.25	.338333	49.0833	1	0	0	99.9166	8.41666	100.5	.008333	13.1	0	0	0
...	183	52	179	.51	58	1	0	0	100	9	194	.1	14.3	0	0	0
	63	19	136	.21	43	1	0	0	99	8	1	0	12.2	0	0	0
Ave Period 1 10-02-2021 08:10	67.25	10.5	132	.4125	53.25	1	0	0	96	9.75	90.75	.275	12.125	0	0	0
...	93	20	165	.53	55	1	0	0	100	11	98	.6	12.5	0	0	0
	54	1	103	.33	51	1	0	0	89	9	81	.1	11.5	0	0	0



Record Cnt 289

18-03-2021

Start Date  
7:00:00 AMEnd Date  
19-03-2021  
7:00:00 AM

# Environmental Report

Location: Plant Site

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V			
Ave	127.930	77.5155	100.778	.657958	42.4705	32.9411	97.0830	0	37.8304	24.4636	117.280	1.09307	13.8339	0	0
Max	288	178	268	1.85	95	211	752	0	75	35	350	5.6	14.1	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	7	14	10	0	12.6	0	0
EPAS 919217	127.930 288 2	77.5155 178 1	100.778 268 0	.657958 1.85 0	42.4705 95 2	32.9411 211 1	97.0830 752 0	0 0 0	37.8304 75 7	24.4636 35 14	117.280 350 10	1.09307 5.6 0	13.8339 14.1 12.6	0 0 0	0 0 0
Daily Thu, Mar 18, 2021	151.725 288 2	91.7401 170 1	127.573 268 0	.735196 1.49 0	53.9950 95 2	7.55392 120 1	95.8137 752 0	0 0 0	45.2549 75 7	21.9019 35 14	104.088 349 10	.698529 5.6 0	13.7892 14.1 12.6	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 07:55	51.0833 93 7	73.25 124 1	252.416 268 231	.088333 .89 0	36.6666 61 3	1 1 1	675.333 752 630	0 0 0	7.91666 9 7	34.25 35 34	170 258 33	3.75833 5.6 2.5	14.025 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 08:55	45.5833 83 2	19 45 1	210.5 226 191	.241666 .96 0	14.3333 25 2	1.16666 3 1	585.75 629 554	0 0 0	8.5 9 8	34 34 34	202.916 218 181	3.41666 4.4 2.4	14.025 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 09:55	71.25 115 20	34.3333 63 1	116.416 183 0	.081666 .44 0	10.1666 28 2	21.5 120 1	311.166 560 0	0 0 0	10.5 11 10	33.25 34 33	199.5 223 188	3.11666 3.9 2	13.7416 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 10:55	99.3333 137 51	78.1666 109 32	12.9166 21 6	.01 .04 0	2.83333 11 2	81.1666 114 43	0 0 0	0 0 0	13.9166 19 11	31.1666 32 11	150.666 199 115	1.25 2.6 0	13.7916 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 11:55	154.166 217 79	96.5833 128 55	49.25 68 28	.469166 1.03 .06	41.5 57 2	11.5833 42 1	6.91666 33 0	0 0 0	26.5 31 22	26.3333 28 25	91.75 115 57	0 0 0	13.8333 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 12:55	174.916 231 125	87.75 128 54	76.75 96 56	.881666 1.13 .62	54.5 76 43	1 1 1	24.4166 61 0	0 0 0	36.4166 41 31	23.4166 25 22	58.1666 25 57	.016666 60 0	13.9916 14.1 12.9	0 0 0	0 0 0



Record Cnt 289

18-03-2021

Start Date  
7:00:00 AMEnd Date  
19-03-2021  
7:00:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	127.930	77.5155	100.778	.657958	42.4705	32.9411	97.0830	0	37.8304	24.4636	117.280	1.09307	13.8339	0	0	0
Max	288	178	268	1.85	95	211	752	0	75	35	350	5.6	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	7	14	10	0	12.6	0	0	0
Ave Period 1 18-03-2021 01:55	173.5 221 142	86.5 118 60	99.0833 108 86	.8225 .99 .62	58.4166 66 50	1 1 1	18.1666 39 4	0 0 0	43.5833 47 38	21.6666 23 21	53.4166 58 53	0 0 0	13.9916 14.1 12.9	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 02:55	172.75 210 143	88.6666 105 74	113.916 119 107	.786666 .89 .65	59.1666 70 46	1 1 1	4.333333 25 0	0 0 0	49.25 50 46	20.0833 21 20	53 53 53	0 0 0	14.0166 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 03:55	181.916 218 122	94.0833 113 76	114.833 124 100	.8575 1.05 .77	66.3333 71 62	1 1 1	.25 3 0	0 0 0	51.25 55 49	19.4166 20 19	86.1666 345 22	.075 .3 0	14.0083 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 04:55	152.583 193 126	95.25 115 78	115 131 98	.9525 1.27 .73	70 77 59	1 1 1	2.5 26 0	0 0 0	54.4166 58 52	18.5 19 18	206.333 349 88	.175 .7 0	13.925 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 05:55	139.416 151 125	90.4166 102 75	124.666 139 103	.943333 1.08 .85	72 83 65	1 1 1	0 0 0	0 0 0	57.3333 60 52	17.8333 19 17	164.25 218 111	.033333 .1 0	13.675 14 12.9	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 06:55	140.333 158 128	87.6666 96 76	131.583 149 126	.960833 1.08 .85	69.5 76 65	1 1 1	0 0 0	0 0 0	61.9166 65 61	16.75 17 16	156.916 332 10	.033333 .1 0	13.625 13.8 12.9	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 07:55	148.416 162 135	101.166 113 86	143.333 156 126	1.03583 1.12 .94	67.5 77 64	1 1 1	0 0 0	0 0 0	66 68 63	16 17 15	82 82 82	0 0 0	13.65 14 12.9	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 18-03-2021 08:55	188.166 215 162	109.333 131 93	144.833 152 139	1.00166 1.08 .89	71 78 66	1 1 1	0 0 0	0 0 0	68.5833 70 67	15.0833 16 15	61.8333 82 11	0 0 0	13.5166 13.7 12.9	0 0 0	0 0 0	



Record Cnt 289

18-03-2021

Start Date  
7:00:00 AMEnd Date  
19-03-2021  
7:00:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V			
Ave	127.930	77.5155	100.778	.657958	42.4705	32.9411	97.0830	0	37.8304	24.4636	117.280	1.09307	13.8339	0	0
Max	288	178	268	1.85	95	211	752	0	75	35	350	5.6	14.1	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	7	14	10	0	12.6	0	0
Ave Period 1 18-03-2021 09:55	196 237 171	127.666 170 113	146.333 155 141	1.07833 1.49 .91	65.3333 78 61	1 1 1	0 0 0	0 0 0	70.9166 73 68	14.5833 15 14	11 11 11	0 0 0	13.6916 13.8 13.5	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 10:55	238.666 263 208	141.166 154 129	153.833 160 147	1.08666 1.19 .99	72.4166 77 66	1 1 1	0 0 0	0 0 0	73.4166 75 72	14 14 14	11 11 11	0 0 0	13.3666 13.8 12.9	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 18-03-2021 11:55	251.25 288 228	148.583 165 134	163.083 182 131	1.2 1.46 1.05	86.25 95 75	1 1 1	0 0 0	0 0 0	68.9166 73 58	16 18 15	10.5833 11 10	0 0 0	13.5416 13.8 12.6	0 0 0	0 0 0
Daily Fri, Mar 19, 2021	70.8235 249 2	43.3764 178 1	36.4705 122 2	.472588 1.85 0	14.8117 81 2	93.8705 211 1	100.129 428 0	0 0 0	20.0117 55 7	30.6117 35 19	148.941 350 10	2.04 4.4 0	13.9411 14.1 12.6	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 19-03-2021 12:55	227 249 195	158.166 178 138	115.166 122 88	1.62583 1.85 1.42	70.75 81 44	1 1 1	0 0 0	0 0 0	47.6666 55 38	20.9166 23 19	57.5833 96 10	.4 1 0	13.8083 14.1 12.6	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 19-03-2021 01:55	149.833 195 115	94.5833 142 52	71.4166 88 57	1.03416 1.39 .74	24 43 2	11.3333 27 1	0 0 0	0 0 0	28.6666 37 19	27 31 24	88.4166 100 73	.241666 .7 0	13.8333 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 19-03-2021 02:55	70.9166 102 48	28.75 66 8	27.5833 44 14	.574166 .84 .18	2 2 2	58 86 33	0 0 0	0 0 0	18.5 19 17	31.25 32 31	129.416 350 71	2.15833 3.5 .3	13.9083 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 19-03-2021 03:55	34.8333 71 2	16.4166 51 1	15.3333 22 12	.053333 .28 0	2 2 2	99.75 109 91	16.1666 95 0	0 0 0	16.5833 17 16	32.3333 33 32	185.5 237 141	2.91666 4.4 1.6	14.025 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0



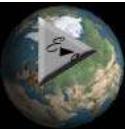
Record Cnt 289

18-03-2021

Start Date  
7:00:00 AMEnd Date  
19-03-2021  
7:00:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	127.930	77.5155	100.778	.657958	42.4705	32.9411	97.0830	0	37.8304	24.4636	117.280	1.09307	13.8339	0	0	0
Max	288	178	268	1.85	95	211	752	0	75	35	350	5.6	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	7	14	10	0	12.6	0	0	0
Ave Period 1 19-03-2021 04:55	8.83333	3.33333	8.83333	0	2	121.833	117.166	0	14.25	33.1666	218.583	2.88333	14.025	0	0	0
...	40	21	12	0	2	156	168	0	17	34	325	4.1	14.1	0	0	0
	2	1	2	0	2	107	58	0	10	33	147	2.1	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-03-2021 05:55	5.41666	2.83333	8.58333	0	2	163.583	207.416	0	8.08333	34.3333	172.416	2.75833	13.95	0	0	0
...	31	16	12	0	2	174	332	0	10	35	325	4.4	14.1	0	0	0
	2	1	2	0	2	130	66	0	7	34	72	1.7	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-03-2021 06:55	4.66666	3.08333	10.4166	.06	2	191.916	332.833	0	7.33333	34.9166	174.416	2.85833	14.025	0	0	0
...	20	15	28	.72	2	211	406	0	8	35	230	4.4	14.1	0	0	0
	2	1	5	0	2	167	215	0	7	34	78	1.1	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-03-2021 07:00	2	1	12	0	2	210	428	0	8	35	344	2.8	14.1	0	0	0
...	2	1	12	0	2	210	428	0	8	35	344	2.8	14.1	0	0	0
	2	1	12	0	2	210	428	0	8	35	344	2.8	14.1	0	0	0



Record Cnt 289

02-04-2021

Start Date  
8:00:00 PMEnd Date  
03-04-2021  
8:00:00 PM

# Environmental Report

Location: Plant Site

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V			
Ave	78.3425	79.3494	310.986	.444083	24.9411	7.23529	104.217	0	38.2041	26.3633	174.775	.726643	14.0702	0	0
Max	205	232	1256	1.22	66	83	576	0	67	35	359	3.7	14.3	0	0
Min	2	1	9	0	2	1	0	0	11	18	1	0	13.1	0	0
EPAS 919217	78.3425	79.3494	310.986	.444083	24.9411	7.23529	104.217	0	38.2041	26.3633	174.775	.726643	14.0702	0	0
	205	232	1256	1.22	66	83	576	0	67	35	359	3.7	14.3	0	0
	2	1	9	0	2	1	0	0	11	18	1	0	13.1	0	0
Daily Fri, Apr 2, 2021	108.062	126.604	81.7916	.456041	29.1041	3.14583	0	0	46.0625	22.6875	213.729	.15	14.025	0	0
	150	232	107	.69	50	34	0	0	57	27	349	.6	14.1	0	0
	80	81	47	.2	2	1	0	0	33	19	4	0	13.4	0	0
Ave Period 1 02-04-2021 08:55	103.75	112.916	58	.310833	15.6666	6.75	0	0	36.6666	25.5	273.75	.175	14	0	0
	128	163	67	.64	32	34	0	0	40	27	347	.3	14.1	0	0
	80	88	47	.2	2	1	0	0	33	24	40	0	13.5	0	0
Ave Period 1 02-04-2021 09:55	122.583	156.833	83.75	.446666	34.6666	3.83333	0	0	44.25	23.3333	152.666	.225	14.0166	0	0
	150	232	93	.5	50	13	0	0	48	24	303	.5	14.1	0	0
	101	112	68	.29	21	1	0	0	41	22	16	.1	13.4	0	0
Ave Period 1 02-04-2021 10:55	106.916	131.583	91.8333	.501666	33.8333	1	0	0	49.3333	21.5833	296.083	.166666	14.0416	0	0
	127	166	103	.54	42	1	0	0	52	22	349	.6	14.1	0	0
	91	109	79	.46	27	1	0	0	47	21	81	0	13.4	0	0
Ave Period 1 02-04-2021 11:55	99	105.083	93.5833	.565	32.25	1	0	0	54	20.3333	132.416	.033333	14.0416	0	0
	112	127	107	.69	38	1	0	0	57	21	349	.3	14.1	0	0
	84	81	73	.51	28	1	0	0	51	19	4	0	13.4	0	0
Daily Sat, Apr 3, 2021	72.4232	69.9377	356.634	.441701	24.1120	8.04979	124.975	0	36.6390	27.0954	167.016	.841493	14.0792	0	0
	205	224	1256	1.22	66	83	576	0	67	35	359	3.7	14.3	0	0
	2	1	9	0	2	1	0	0	11	18	1	0	13.1	0	0
Ave Period 1 03-04-2021 12:55	97	94.6666	105.333	.5725	39.5833	1	0	0	56	19.4166	318.5	.058333	14.0416	0	0
	110	112	114	.62	46	1	0	0	58	20	340	.4	14.1	0	0
	77	59	94	.53	33	1	0	0	53	19	241	0	13.4	0	0



Record Cnt 289

02-04-2021

Start Date  
8:00:00 PMEnd Date  
03-04-2021  
8:00:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	78.3425	79.3494	310.986	.444083	24.9411	7.23529	104.217	0	38.2041	26.3633	174.775	.726643	14.0702	0	0	0
Max	205	232	1256	1.22	66	83	576	0	67	35	359	3.7	14.3	0	0	0
Min	2	1	9	0	2	1	0	0	11	18	1	0	13.1	0	0	0
Ave Period 1 03-04-2021 01:55	84.6666	79.25	97.25	.639166	42.1666	1	0	0	54.25	20	186.333	.158333	14.0416	0	0	0
... 93	87	107	.68	51	1	0	0	56	20	359	.4	14.1	0	0	0	
80	68	86	.59	31	1	0	0	53	20	42	0	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 02:55	74.25	74.9166	109	.616666	41.5	1	0	0	55.8333	20	152.083	.033333	13.9833	0	0	0
... 85	81	118	.64	48	1	0	0	58	20	359	.2	14.1	0	0	0	
69	69	97	.53	38	1	0	0	54	20	31	0	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 03:55	82.6666	88.1666	118.583	.590833	43.6666	1	0	0	58.9166	19.5	85	0	14.0416	0	0	0
... 95	111	127	.65	51	1	0	0	61	20	85	0	14.1	0	0	0	
69	76	108	.54	37	1	0	0	56	19	85	0	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 04:55	98.9166	97.4166	128	.621666	43.9166	1	0	0	63.0833	18.8333	85	0	14.0916	0	0	0
... 108	111	139	.65	52	1	0	0	65	19	85	0	14.1	0	0	0	
90	86	113	.59	40	1	0	0	61	18	85	0	14	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 05:55	103.25	107.5	134.333	.635	48.0833	1	0	0	64.4166	18.6666	196.583	.033333	14.0416	0	0	0
... 127	154	143	.78	53	1	0	0	67	19	308	.2	14.1	0	0	0	
88	84	123	.54	43	1	0	0	62	18	85	0	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 06:55	105.583	116.583	132.166	.803333	56.6666	1	0	0	60.25	19.5833	137.083	.041666	14.0416	0	0	0
... 120	149	139	.95	66	1	0	0	63	21	308	.4	14.1	0	0	0	
81	74	118	.71	48	1	0	0	55	19	30	0	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 07:55	77.6666	69.3333	107.833	.8975	38.6666	1	0	0	49.25	22.4166	115.333	.2	13.9833	0	0	0
... 99	92	116	1.1	54	1	0	0	55	25	132	.9	14.1	0	0	0	
63	58	95	.77	20	1	0	0	40	21	111	0	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 03-04-2021 08:55	73	55.0833	78.5	.758333	8.75	14.8333	0	0	32	27.1666	105.75	.175	13.7916	0	0	0
... 101	82	95	.89	20	31	0	0	40	29	132	.4	14.1	0	0	0	
44	9	57	.56	2	1	0	0	24	25	40	0	13.2	0	0	0	



Record Cnt 289

02-04-2021

Start Date  
8:00:00 PMEnd Date  
03-04-2021  
8:00:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	78.3425	79.3494	310.986	.444083	24.9411	7.23529	104.217	0	38.2041	26.3633	174.775	.726643	14.0702	0	0	0
Max	205	232	1256	1.22	66	83	576	0	67	35	359	3.7	14.3	0	0	0
Min	2	1	9	0	2	1	0	0	11	18	1	0	13.1	0	0	0
Ave Period 1 03-04-2021 09:55	28.3333 71 2	20.5833 63 1	53.8333 83 35	.338333 .57 .09	2 2 2	32.0833 69 5	38.25 132 0	0 0 0	17.5 23 15	31.3333 32 30	169.416 347 43	.25 .5 0	14.0083 14.3 13.4	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 10:55	4.416666 31 2	3.75 34 1	325.583 471 166	.368333 .68 0	4.666666 34 2	7.33333 29 1	204.75 266 123	0 0 0	12.5833 14 11	33.3333 34 33	158.75 329 1	.391666 1.1 .1	14.2333 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 11:55	2 2	1 1	710.666 936 503	0 0 0	2 2 2	7.83333 26 1	354.25 420 290	0 0 0	14.5833 17 13	33.75 35 33	181.916 251 138	2.24166 3.1 1.4	14.2333 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 12:55	9.166666 25 2	5 14 1	1123.33 1235 946	.015833 .07 0	2 2 2	10.75 38 1	533.75 567 468	0 0 0	18.3333 19 17	34.25 35 34	194.416 219 150	2.85833 3.6 2.1	14.2333 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 01:55	42.9166 73 12	41.25 67 4	1224.33 1256 1157	0 0 0	5.83333 18 2	5.75 11 1	527.333 576 455	0 0 0	20.3333 23 18	34.0833 35 34	214 285 171	3.075 3.5 2.3	14.2333 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 02:55	72.5 131 2	58.25 108 1	1050.75 1145 946	.078333 .28 0	23.6666 41 4	1 1 1	372.083 438 327	0 0 0	23.6666 25 23	33.3333 34 33	204.416 223 182	2.98333 3.7 2.5	14.2166 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 03:55	33.5 55 9	38.1666 69 7	825 917 727	.3675 .65 .05	17 29 2	1.08333 317 1	270.75 317 232	0 0 0	23.9166 25 23	33 33 33	203.5 229 192	2.06666 2.4 1.3	14.2333 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 04:55	34.8333 65 2	33.0833 70 1	625.5 716 541	.23 .56 .08	9.41666 18 2	1 1 1	185 225 156	0 0 0	23.3333 24 23	32.5833 33 32	204.833 226 183	1.46666 2 .9	14.1583 14.3 13.4	0 0 0	0 0 0	



Record Cnt 289

02-04-2021

Start Date  
8:00:00 PMEnd Date  
03-04-2021  
8:00:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	78.3425	79.3494	310.986	.444083	24.9411	7.23529	104.217	0	38.2041	26.3633	174.775	.726643	14.0702	0	0	0
Max	205	232	1256	1.22	66	83	576	0	67	35	359	3.7	14.3	0	0	0
Min	2	1	9	0	2	1	0	0	11	18	1	0	13.1	0	0	0
Ave Period 1 03-04-2021 05:55	95.75 132 24	95.5833 528 32	122.916 .81 9	.204166 .22 0	5.08333 83 2	35.9166 146 1	23.75 0 0	0 27 23	31.6666 32 31	209.25 232 185	.433333 1 .1	14 14.3 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 06:55	138.25 160 103	131 155 97	31.75 47 21	.740833 1.22 .15	15.5833 40 2	24.6666 40 1	0 0 0	0 30 27	30.0833 31 30	161.75 185 142	.275 .9 0	13.975 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 07:55	181.5 205 151	180.333 224 127	51.9166 61 32	.34 .62 .05	30.9166 52 2	11.3333 43 1	0 0 0	0 35 29	28.8333 30 28	68.8333 136 18	.158333 .5 0	14 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 03-04-2021 08:00	172 172 172	164 164 164	70 70 70	.63 .63 .63	37 37 37	1 1 0	0 0 0	36 36 36	28 28 28	18 18 18	0 0 0	14.1 14.1 14.1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	



Record Cnt 288

06-05-2021

Start Date  
9:05:00 PMEnd Date  
07-05-2021  
9:00:00 PM

# Environmental Report

Location: Plant Site

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	19.5451	9.54513	43.5833	.116736	39.6493	15.8055	.020833	.001562	72.4965	25.1666	144.75	.630902	14.0083	0	0	0
Max	131	105	129	.36	113	64	6	.15	100	33	356	3.3	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	27	19	0	0	13.2	0	0	0
EPAS 919217	19.5451 131 2	9.54513 105 1	43.5833 129 0	.116736 .36 0	39.6493 113 2	15.8055 64 1	.020833 6 0	.001562 .15 0	72.4965 100 27	25.1666 33 19	144.75 356 0	.630902 3.3 0	14.0083 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Daily Thu, May 6, 2021	17.2571 40 6	5.97142 12 1	42.8 73 18	.254857 .36 .06	77.6857 113 32	2.74285 54 1	0 0 0	.012857 .15 0	99.4857 100 96	21.2 22 20	204.542 346 16	.64 3.1 0	13.9857 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 06-05-2021 10:00	21.9166 40 14	3.83333 7 1	59 73 40	.295833 .33 .24	88.25 97 68	1 1 1	0 0 0	.018333 .14 0	98.6666 100 96	22 22 22	193.75 317 16	.9 3.1 0	14.0166 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 06-05-2021 11:00	14.25 23 6	6.91666 12 3	28.1666 37 18	.2175 .36 .06	69.5833 113 32	5.41666 54 1	0 0 0	.019166 .15 0	99.8333 100 98	21 21 21	218.25 346 31	.658333 2.1 .1	13.95 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 06-05-2021 11:55	15.4545 25 12	7.27272 11 1	41.0909 51 28	.250909 .32 .18	75 88 65	1.72727 9 1	0 0 0	0 0 0	100 100 100	20.5454 21 20	201.363 331 44	.336363 .8 0	13.9909 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Daily Fri, May 7, 2021	19.8616 131 2	10.0395 105 1	43.6916 129 0	.097628 .35 0	34.3873 88 2	17.6126 64 1	.023715 6 0	0 0 0	68.7628 100 27	25.7154 33 19	136.478 356 0	.629644 3.3 0	14.0114 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 07-05-2021 12:00	14 14 14	1 1 1	47 47 47	.2 .2 .2	83 83 83	1 1 1	0 0 0	0 0 0	100 100 100	20 20 20	334 334 334	.3 .3 .3	14.1 14.1 14.1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 07-05-2021 01:00	19.5 25 12	3 5 1	52.5833 63 49	.201666 .21 .19	83.8333 88 80	1 1 1	0 0 0	0 0 0	100 100 100	20 20 20	152.416 345 0	.1 .3 0	14.025 14.1 13.2	0 0 0	0 0 0	0 0 0



Record Cnt 288

06-05-2021

Start Date  
9:05:00 PMEnd Date  
07-05-2021  
9:00:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	19.5451	9.54513	43.5833	.116736	39.6493	15.8055	.020833	.001562	72.4965	25.1666	144.75	.630902	14.0083	0	0	0
Max	131	105	129	.36	113	64	6	.15	100	33	356	3.3	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	27	19	0	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 02:00	20.25	8	68.75	.22	77.8333	1	0	0	100	20	30.6666	0	14.025	0	0	0
... 27	11	83	.22	82	82	1	0	0	100	20	31	0	14.1	0	0	0
12	2	62	.22	76	76	1	0	0	100	20	30	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 03:00	9.75	6.08333	81.4166	.143333	76.8333	1	0	0	100	20	288.916	.05	14.1	0	0	0
... 15	12	89	.16	83	83	1	0	0	100	20	347	.5	14.1	0	0	0
6	3	76	.12	74	74	1	0	0	100	20	11	0	14.1	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 04:00	19.5833	3.33333	85.4166	.1625	75.25	1	0	0	100	20	221.5	.016666	14.025	0	0	0
... 28	12	95	.19	81	81	1	0	0	100	20	356	.2	14.1	0	0	0
13	1	70	.13	72	72	1	0	0	100	20	36	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 05:00	20.3333	5.58333	89.3333	.179166	73.75	1	0	0	100	20	1.33333	.008333	13.95	0	0	0
... 26	9	101	.2	80	80	1	0	0	100	20	13	.1	14.1	0	0	0
11	1	76	.14	71	71	1	0	0	100	20	0	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 06:00	20.3333	7.66666	106.75	.164166	72.1666	1	0	0	100	19.3333	2.33333	0	14	0	0	0
... 28	10	118	.2	80	80	1	0	0	100	20	3	0	14.1	0	0	0
7	5	95	.11	70	70	1	0	0	100	19	2	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 07:00	10	5.41666	108.25	.160833	72.3333	1	0	0	100	20	2.66666	0	14.0333	0	0	0
... 14	9	129	.19	81	81	1	0	0	100	20	10	0	14.1	0	0	0
5	1	95	.13	69	69	1	0	0	100	20	2	0	13.4	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 08:00	4.5	1.58333	67.25	.2425	70.75	1	0	0	94.75	21.6666	77.1666	.225	13.9916	0	0	0
... 15	6	86	.32	79	79	1	0	0	100	23	125	.7	14.1	0	0	0
2	1	57	.19	67	67	1	0	0	87	20	15	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 09:00	3.33333	1.66666	39.5833	.299166	55.8333	1.25	0	0	73.75	24.4166	113.833	.575	13.9416	0	0	0
... 12	7	54	.35	70	4	0	0	82	26	150	1.2	14.1	0	0	0	0
2	1	22	.22	39	1	0	0	65	23	83	0	13.2	0	0	0	0



Record Cnt 288

06-05-2021

Start Date  
9:05:00 PMEnd Date  
07-05-2021  
9:00:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	19.5451	9.54513	43.5833	.116736	39.6493	15.8055	.020833	.001562	72.4965	25.1666	144.75	.630902	14.0083	0	0	0
Max	131	105	129	.36	113	64	6	.15	100	33	356	3.3	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	27	19	0	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 10:00	2.41666	1.25	10	.150833	21.25	4.83333	0	0	54.8333	27.6666	143.25	.591666	13.9416	0	0	0
7	4	22	.3	.39	11	0	0	65	29	176	1	14.1	0	0	0	
2	1	0	.08	2	1	0	0	49	26	94	.2	13.2	0	0	0	
Ave Period 1 07-05-2021 11:00	2.333333	1	.083333	.034166	2	19.5833	0	0	43.75	29.9166	78.5833	.616666	13.925	0	0	0
6	1	1	0	.06	2	27	0	0	46	31	138	1	14.1	0	0	0
2	1	0	0	0	2	9	0	0	41	29	7	.3	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 12:00	2.16666	1	0	0	2	29.6666	0	0	43.5833	30.5833	92.9166	.95	14.0916	0	0	0
4	1	0	0	0	2	41	0	0	47	31	124	1.5	14.1	0	0	0
2	1	0	0	0	18	0	0	41	30	36	.2	14	0	0	0	
Ave Period 1 07-05-2021 01:00	12.9166	8.91666	0	0	2	36.3333	0	0	40	31.3333	174.333	1.525	14.025	0	0	0
32	17	0	0	0	2	49	0	0	42	32	281	3.2	14.1	0	0	0
2	1	0	0	0	2	9	0	0	37	31	94	.3	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 02:00	14.0833	6.5	0	0	2	36.4166	0	0	38.3333	32	185.25	1.83333	14.0416	0	0	0
41	18	0	0	0	2	50	0	0	40	32	244	2.6	14.1	0	0	0
2	1	0	0	0	2	1	0	0	36	32	147	1.3	13.4	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 03:00	2	1	0	0	2	36.6666	0	0	39.5	32	183.583	1.975	13.9583	0	0	0
2	1	0	0	0	2	51	0	0	42	32	229	3.3	14.1	0	0	0
2	1	0	0	0	13	0	0	38	32	135	.7	13.2	0	0	0	
Ave Period 1 07-05-2021 04:00	3.08333	1	0	0	2	52.25	0	0	32.25	32.1666	178.583	1.84166	14.0333	0	0	0
5	1	0	0	0	2	64	0	0	37	33	217	2.5	14.1	0	0	0
2	1	0	0	0	43	0	0	30	32	157	1.1	13.4	0	0	0	
Ave Period 1 07-05-2021 05:00	17.3333	2.33333	0	0	2	54.5833	0	0	30.3333	32	185.833	1.9	14.025	0	0	0
30	5	0	0	0	2	61	0	0	32	32	203	2.5	14.1	0	0	0
5	1	0	0	0	36	0	0	27	32	174	1.5	13.2	0	0	0	



Record Cnt 288

06-05-2021

Start Date  
9:05:00 PMEnd Date  
07-05-2021  
9:00:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	19.5451	9.54513	43.5833	.116736	39.6493	15.8055	.020833	.001562	72.4965	25.1666	144.75	.630902	14.0083	0	0	0
Max	131	105	129	.36	113	64	6	.15	100	33	356	3.3	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	27	19	0	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 06:00	28.5	12.6666	1.41666	0	2	54	0	0	31.8333	31.8333	163.333	.816666	14.0416	0	0	0
..	50	30	7	0	2	64	0	0	38	32	187	1.8	14.1	0	0	0
	9	1	0	0	2	41	0	0	27	31	140	0	13.4	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 07:00	82.4166	64.25	28.75	.025	2	29.9166	.5	0	55.8333	27.5	268.25	.075	14.0333	0	0	0
..	131	105	48	.3	2	51	6	0	63	30	284	.2	14.1	0	0	0
	48	18	10	0	2	12	0	0	47	26	192	0	13.4	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 08:00	63.9166	39.4166	73.25	.025833	3.16666	5.75	0	0	75.4166	24.75	198.833	.15	14.0416	0	0	0
..	87	71	95	.14	7	22	0	0	83	26	343	.7	14.1	0	0	0
	24	1	41	0	2	1	0	0	63	24	106	0	13.4	0	0	0
Ave Period 1 07-05-2021 09:00	58.8333	29.9166	104.416	.0325	17.0833	2	0	0	87.25	23.3333	106	0	13.9833	0	0	0
..	74	49	124	.11	25	13	0	0	95	24	106	0	14.1	0	0	0
	31	7	86	0	2	1	0	0	82	23	106	0	13.4	0	0	0



Record Cnt 288

19-06-2021

Start Date  
2:35:00 PMEnd Date  
20-06-2021  
2:30:00 PM

# Environmental Report

Location: Plant Site

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	155.843	9.63541	55.0486	.116736	15.5972	3.28819	0	.001215	80.0243	26.6458	194.312	.547916	13.9069	0	0	0
Max	3694	39	159	2.29	42	15	0	.05	100	73	328	3.1	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	22	0	0	12.5	0	0	0
EPAS 919217	155.843	9.63541	55.0486	.116736	15.5972	3.28819	0	.001215	80.0243	26.6458	194.312	.547916	13.9069	0	0	0
	3694	39	159	2.29	42	15	0	.05	100	73	328	3.1	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	0	22	0	0	12.5	0	0	0
Daily Sat, Jun 19, 2021	13.3628	5.30088	.150442	.029823	5.69911	6.21238	0	0	67.0088	26.6814	167.380	1.37787	13.9814	0	0	0
	57	37	6	.41	36	15	0	0	76	28	232	3.1	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	61	25	55	0	12.9	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 03:30	2	1	1.41666	.0975	24.9166	1.75	0	0	71.75	25.5	70.1666	.016666	13.975	0	0	0
	2	1	6	.24	36	8	0	0	76	27	79	.1	14.1	0	0	0
	2	1	0	.06	11	1	0	0	66	25	55	0	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 04:30	2	1	0	.12	20	5	0	0	75	27	184	2.6	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	4	1	0	0	67	25	97	.1	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 05:30	6.16666	1	0	.048333	4	4.25	0	0	73.0833	25.25	174.666	2.175	13.9916	0	0	0
	11	1	0	.09	6	6	0	0	74	26	197	3.1	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	72	25	155	1.1	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 06:30	3.83333	1	0	.045833	3	3.41666	0	0	67.5	26.4166	181.416	1	13.975	0	0	0
	15	1	0	.09	8	7	0	0	72	28	213	1.8	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	63	26	152	.4	13.1	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 07:30	2.16666	1.16666	0	.01	2	7.33333	0	0	63.75	27.6666	159	.925	13.9916	0	0	0
	4	2	0	.03	2	12	0	0	67	28	223	1.4	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	61	27	123	.6	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 08:30	12.5	4.25	0	0	2	10.4166	0	0	64.25	27.1666	188.25	2.41666	14.0166	0	0	0
	21	8	0	0	2	14	0	0	67	28	215	3.1	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	3	0	0	63	27	127	1.7	13.2	0	0	0



Record Cnt 288

19-06-2021

Start Date  
2:35:00 PMEnd Date  
20-06-2021  
2:30:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	155.843	9.63541	55.0486	.116736	15.5972	3.28819	0	.001215	80.0243	26.6458	194.312	.547916	13.9069	0	0	0
Max	3694	39	159	2.29	42	15	0	.05	100	73	328	3.1	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	22	0	0	12.5	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 09:30	22.4166	6.91666	0	0	2	8.41666	0	0	63.25	27.6666	207.583	2.1	14.0083	0	0	0
28	13	0	0	2	13	0	0	64	28	227	2.6	14.1	0	0	0	
15	2	0	0	2	1	0	0	63	27	185	1.8	13.2	0	0	0	
Ave Period 1 19-06-2021 10:30	22.6666	7.16666	0	.034166	2	10.3333	0	0	62	27.3333	213.333	2.03333	13.9416	0	0	0
33	12	0	0	.41	2	15	0	0	63	28	232	2.7	14.1	0	0	0
12	2	0	0	0	2	4	0	0	61	27	200	1.3	13.2	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 11:30	44.5833	23.0833	0	0	2	8.5	0	0	65.1666	26.9166	181.5	1.025	13.9416	0	0	0
57	37	0	0	0	2	13	0	0	67	27	211	2.3	14.1	0	0	0
22	7	0	0	0	2	4	0	0	63	26	160	.2	12.9	0	0	0
Ave Period 1 19-06-2021 11:55	18	8	0	0	2	4.2	0	0	66.8	27	126.2	.56	14.04	0	0	0
26	9	0	0	0	2	6	0	0	68	27	130	1.1	14.1	0	0	0
11	6	0	0	0	2	1	0	0	66	27	118	.2	14	0	0	0
Daily Sun, Jun 20, 2021	247.845	12.4342	90.4971	.172857	21.9885	1.4	0	.002	88.4285	26.6228	211.702	.012	13.8588	0	0	0
3694	39	159	2.29	42	11	0	.05	100	73	328	.6	14.1	0	0	0	
11	1	0	0	2	1	0	0	0	22	0	0	12.5	0	0	0	
Ave Period 1 20-06-2021 12:30	42.5714	14.8571	0	.01	2	5.28571	0	0	69.4285	26.8571	141.857	0	14	0	0	0
52	18	0	.07	2	9	0	0	73	27	166	0	14.1	0	0	0	
26	8	0	0	0	2	1	0	0	67	26	130	0	13.8	0	0	0
Ave Period 1 20-06-2021 01:30	36.3333	14.5833	7.41666	.021666	2	1.91666	0	0	78.8333	25.6666	166	0	13.9416	0	0	0
57	31	20	.12	2	7	0	0	84	26	166	0	14.1	0	0	0	
23	6	0	0	0	2	1	0	0	74	25	166	0	13.1	0	0	0
Ave Period 1 20-06-2021 02:30	58.6666	30.0833	18.3333	.07	4	1.25	0	0	81.75	24.75	187.25	.033333	13.9333	0	0	0
89	39	31	.17	8	2	0	0	83	25	235	.2	14.1	0	0	0	
38	16	7	0	2	1	0	0	80	24	154	0	13.1	0	0	0	



Record Cnt 288

19-06-2021

Start Date  
2:35:00 PMEnd Date  
20-06-2021  
2:30:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	155.843	9.63541	55.0486	.116736	15.5972	3.28819	0	.001215	80.0243	26.6458	194.312	.547916	13.9069	0	0	0
Max	3694	39	159	2.29	42	15	0	.05	100	73	328	3.1	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	22	0	0	12.5	0	0	0
Ave Period 1 20-06-2021 03:30	60 83 41	27.0833 39 12	54.5833 85 8	.0575 .17 0	13.4166 19 2	1.41666 4 1	0 0 0	0 0 0	88.1666 94 80	24.25 25 23	231.666 235 231	0 0 0	13.9 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 04:30	63.5 136 40	15.25 18 10	91.8333 105 73	.0975 .17 .01	19.0833 26 15	1.5 7 1	0 0 0	0 0 0	96.1666 97 95	23 23 23	232.083 233 231	0 0 0	13.8333 14 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 05:30	63.8333 87 48	21.0833 34 5	97.6666 125 79	.048333 .17 0	22.3333 30 17	1.25 4 1	0 0 0	0 0 0	98.9166 100 97	23 23 23	233 233 233	0 0 0	13.9 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 06:30	56.8333 93 37	10.5833 13 1	94 109 75	.125833 .17 .07	27.4166 35 24	1 1 1	0 0 0	0 0 0	98.9166 100 97	22.3333 23 22	260 270 233	0 0 0	13.9333 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 07:30	32.5 45 24	1.25 2 1	98.8333 124 73	.148333 .17 .12	31.9166 33 29	1 1 1	0 0 0	0 0 0	98.0833 99 96	23 23 23	301.833 328 269	0 0 0	13.8916 14 13.1	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 08:30	27 31 24	7 11 1	117.333 139 102	.1025 .16 .07	33.75 39 29	1 1 1	0 0 0	0 0 0	99.9166 100 99	22.5833 23 22	328 328 328	0 0 0	13.975 14.1 13.8	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 09:30	20 30 11	8.25 12 5	120 127 111	.153333 .18 .12	36 40 33	1.08333 2 1	0 0 0	0 0 0	100 100 100	23 23 23	237.416 328 171	0 0 0	13.8916 14 12.9	0 0 0	0 0 0	
Ave Period 1 20-06-2021 10:30	30.3333 55 15	7.33333 14 3	129.75 139 124	.1575 .18 .12	36.5 42 33	1.08333 2 1	0 0 0	0 0 0	100 100 100	23 23 23	197.083 227 162	0 0 0	13.8583 14.1 13.1	0 0 0	0 0 0	



Record Cnt 288

19-06-2021

Start Date  
2:35:00 PMEnd Date  
20-06-2021  
2:30:00 PM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	155.843	9.63541	55.0486	.116736	15.5972	3.28819	0	.001215	80.0243	26.6458	194.312	.547916	13.9069	0	0	0
Max	3694	39	159	2.29	42	15	0	.05	100	73	328	3.1	14.1	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	22	0	0	12.5	0	0	0
Ave Period 1 20-06-2021 11:30	22.25	4.33333	147.416	.1425	36.8333	1	0	0	100	23	220.166	0	13.9416	0	0	0
27	8	159	.17	41	1	0	0	100	23	224	0	14.1	0	0	0	
15	1	131	.11	35	1	0	0	100	23	184	0	13.1	0	0	0	
Ave Period 1 20-06-2021 12:30	24.6666	10	136.083	.121666	28.25	1	0	.015833	100	23	215	.025	13.925	0	0	0
31	12	149	.14	36	1	0	.05	100	23	259	.2	14.1	0	0	0	
11	6	130	.05	14	1	0	0	100	23	133	0	13.1	0	0	0	
Ave Period 1 20-06-2021 01:30	25.75	11.9166	104.75	.215	19.75	1.83333	0	.009166	100	23	178.666	.116666	13.925	0	0	0
32	15	127	.27	38	11	0	.05	100	23	232	.6	14.1	0	0	0	
15	8	54	.1	15	1	0	0	100	23	126	0	13.1	0	0	0	
Ave Period 1 20-06-2021 02:30	3067.91	3.91666	101.75	1.05333	8.25	1	0	.004166	8.33333	69	16.4166	0	13.0916	0	0	0
3694	21	115	2.29	35	1	0	.04	100	73	197	0	13.7	0	0	0	
35	1	75	0	2	1	0	0	0	27	0	0	12.5	0	0	0	



Record Cnt 288

11-06-2021

Start Date  
6:05:00 AMEnd Date  
12-06-2021  
6:00:00 AM

# Environmental Report

Location: Ku Pyin Village

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	11.0625	5.94444	20.1909	.012430	20.0625	4.93402	0	.004305	83.3993	25.4861	228.350	.230208	14.1232	0	0	0
Max	61	51	94	.49	46	32	0	.45	100	32	360	2.2	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	50	23	0	0	13.5	0	0	0
EPAS 919217	11.0625 61 2	5.94444 51 1	20.1909 94 0	.012430 .49 0	20.0625 46 2	4.93402 32 1	0 0 0	.004305 .45 0	83.3993 100 50	25.4861 32 23	228.350 360 0	.230208 2.2 0	14.1232 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Daily Fri, Jun 11, 2021	9.52558 61 2	5.07906 51 1	27.0465 94 0	.016651 .49 0	26.1953 46 2	2.36279 21 1	0 0 0	.005069 .45 0	89.9906 100 50	24.4511 30 23	240.595 360 0	.150232 1.9 0	14.0948 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 11-06-2021 07:00	36.6666 61 3	23.25 51 1	0 0 0	.051666 .49 0	4.5 20 2	2.66666 11 1	0 0 0	.090833 .45 0	94.4166 99 89	24.75 25 24	168.5 358 51	.408333 1.5 0	14.0833 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 11-06-2021 08:00	22.25 34 7	10.6666 20 1	0 0 0	0 0 0	11.5833 29 2	2.66666 21 1	0 0 0	0 0 0	91.5833 96 86	25.4166 27 24	30 360 0	.150232 1.9 0	14.0666 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 11-06-2021 09:00	32.1666 46 14	24.0833 38 5	1.333333 6 0	0 0 0	19.8333 25 15	1 1 1	0 0 0	0 0 0	98.5 100 96	24 24 24	8.666666 104 0	.008333 .1 0	14.1666 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 11-06-2021 10:00	11.3333 22 5	3.833333 9 1	6 13 0	.005 .04 0	24.8333 30 20	1.166666 3 1	0 0 0	0 0 0	96.4166 100 92	24 24 24	86.5 269 29	0 0 0	14.1666 14.3 14.1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 11-06-2021 11:00	6.5 13 2	2.416666 9 1	20 27 8	0 0 0	31.1666 38 24	1.666666 9 1	0 0 0	0 0 0	99 100 97	24 24 24	268.083 269 268	0 0 0	14.1166 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Ave Period 1 11-06-2021 12:00	4.5 9 2	2.08333 5 1	26.5833 41 19	0 0 0	34.5833 43 28	1.416666 6 1	0 0 0	0 0 0	99.5 100 94	24 24 24	271.833 322 267	.008333 .1 0	14.0833 14.3 13.5	0 0 0	0 0 0	0 0 0



Record Cnt 288

11-06-2021

Start Date  
6:05:00 AMEnd Date  
12-06-2021  
6:00:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	11.0625	5.94444	20.1909	.012430	20.0625	4.93402	0	.004305	83.3993	25.4861	228.350	.230208	14.1232	0	0	0
Max	61	51	94	.49	46	32	0	.45	100	32	360	2.2	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	50	23	0	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 01:00	7.41666	3.66666	8.58333	.0325	27.6666	1.08333	0	0	86.0833	23.9166	205.5	.133333	14.1	0	0	0
21	9	24	.13		33	2	0	0	93	24	341	.3	14.3	0	0	0
2	1	0	0		25	1	0	0	83	23	5	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 02:00	3.41666	1.66666	23.9166	.051666	33.9166	1.33333	0	0	95.5833	23	34.5833	0	14.0333	0	0	0
7	3	33	.11		40	5	0	0	98	23	356	0	14.3	0	0	0
2	1	18	0		30	1	0	0	94	23	5	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 03:00	3.16666	1.41666	42.3333	0	36.4166	1.33333	0	0	99.5	23	350.833	0	14.1	0	0	0
6	5	51	0		43	5	0	0	100	23	351	0	14.3	0	0	0
2	1	25	0		33	1	0	0	98	23	350	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 04:00	5.33333	3.16666	53	0	37.0833	1.16666	0	0	100	23	351	0	14.0833	0	0	0
8	5	58	0		45	3	0	0	100	23	351	0	14.3	0	0	0
2	1	51	0		35	1	0	0	100	23	351	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 05:00	3.83333	1	65.5	0	40.1666	1	0	0	100	23	351	0	14.1333	0	0	0
10	1	76	0		43	1	0	0	100	23	351	0	14.3	0	0	0
2	1	53	0		38	1	0	0	100	23	351	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 06:00	3.16666	1.83333	75.3333	0	40.75	1	0	0	99.8333	23	351	0	14.1166	0	0	0
5	3	83	0		46	1	0	0	100	23	351	0	14.3	0	0	0
2	1	64	0		35	1	0	0	98	23	351	0	14.1	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 07:00	8.58333	2.41666	78.0833	0	40.1666	1.08333	0	0	99.25	23	351	0	14.0666	0	0	0
11	7	94	0		45	2	0	0	100	23	351	0	14.3	0	0	0
6	1	64	0		38	1	0	0	98	23	351	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 08:00	14.5	5.58333	60.75	.0525	40.0833	1.16666	0	0	97.5	23.3333	351	0	14	0	0	0
34	17	78	.29		46	3	0	0	100	24	351	0	14.1	0	0	0
2	1	42	0		37	1	0	0	93	23	351	0	13.5	0	0	0



Record Cnt 288

11-06-2021

Start Date  
6:05:00 AMEnd Date  
12-06-2021  
6:00:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	11.0625	5.94444	20.1909	.012430	20.0625	4.93402	0	.004305	83.3993	25.4861	228.350	.230208	14.1232	0	0	0
Max	61	51	94	.49	46	32	0	.45	100	32	360	2.2	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	50	23	0	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 09:00	2	1	23.1666	0	30.75	1	0	0	81.25	25.0833	351	0	14.0416	0	0	0
	2	1	44	0	37	1	0	0	91	26	351	0	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	23	1	0	0	73	24	351	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 10:00	2	1	0	.03	11.8333	2.33333	0	0	66.5	26.5	290	.4	14.05	0	0	0
	2	1	0	.14	24	8	0	0	72	27	351	1.2	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	60	26	43	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 11:00	2	1	0	.075	2.16666	6.25	0	0	59.4166	28.1666	234.25	.533333	14.1333	0	0	0
	2	1	0	.28	4	10	0	0	64	29	326	.9	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	54	27	46	.2	13.5	0	0	0
Ave Period 1 11-06-2021 11:55	2	1	0	0	2	14.1818	0	0	52.3636	29.3636	279.181	1.30909	14.1727	0	0	0
	2	1	0	0	2	19	0	0	55	30	357	1.9	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	5	0	0	50	29	36	.6	13.5	0	0	0
Daily Sat, Jun 12, 2021	15.5890	8.49315	0	0	2	12.5068	0	.002054	63.9863	28.5342	192.287	.465753	14.2068	0	0	0
	59	35	0	0	2	32	0	.05	81	32	358	2.2	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	51	26	1	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 12-06-2021 12:00	2	1	0	0	2	20	0	0	51	30	287	1.4	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	20	0	0	51	30	287	1.4	14.1	0	0	0
	2	1	0	0	2	20	0	0	51	30	287	1.4	14.1	0	0	0
Ave Period 1 12-06-2021 01:00	4.25	1.5	0	0	2	19.8333	0	.004166	55	29	274.5	.725	14.2166	0	0	0
	14	4	0	0	2	26	0	.04	66	30	331	1.3	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	4	0	0	51	27	93	.2	13.5	0	0	0
Ave Period 1 12-06-2021 02:00	34.0833	16.1666	0	0	2	10.25	0	.008333	70.5833	27.25	144.333	.758333	14.1833	0	0	0
	59	35	0	0	2	24	0	.05	74	28	252	2.2	14.3	0	0	0
	4	1	0	0	2	1	0	0	66	26	65	0	13.5	0	0	0



Record Cnt 288

11-06-2021

Start Date  
6:05:00 AMEnd Date  
12-06-2021  
6:00:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	11.0625	5.94444	20.1909	.012430	20.0625	4.93402	0	.004305	83.3993	25.4861	228.350	.230208	14.1232	0	0	0
Max	61	51	94	.49	46	32	0	.45	100	32	360	2.2	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	50	23	0	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 12-06-2021 03:00	2.33333	1.16666	0	0	2	6.91666	0	0	61.3333	29.75	203.5	.316666	14.1333	0	0	0
4	3	0	0	2	25	0	0	76	32	346	1.2	14.3	0	0	0	
2	1	0	0	2	1	0	0	51	28	24	0	13.5	0	0	0	
Ave Period 1 12-06-2021 04:00	3.833333	2.41666	0	0	2	21.0833	0	0	55	30	269.583	.325	14.2166	0	0	0
7	5	0	0	2	32	0	0	59	30	358	.7	14.3	0	0	0	
2	1	0	0	2	10	0	0	51	30	27	.1	13.5	0	0	0	
Ave Period 1 12-06-2021 05:00	24.5	16.5833	0	0	2	13	0	0	66	27.9166	192.416	.541666	14.2833	0	0	0
44	35	0	0	2	24	0	0	74	30	344	1.6	14.3	0	0	0	
2	1	0	0	2	3	0	0	55	27	1	0	14.1	0	0	0	
Ave Period 1 12-06-2021 06:00	25.6666	13.75	0	0	2	3.33333	0	0	77.0833	27.1666	61.5	.05	14.2166	0	0	0
42	32	0	0	2	8	0	0	81	28	98	.3	14.3	0	0	0	
7	2	0	0	2	1	0	0	71	26	30	0	13.5	0	0	0	



Record Cnt 288

09-06-2021

Start Date  
5:25:00 AMEnd Date  
10-06-2021  
5:20:00 AM

# Environmental Report

Location: Pyi Nyaung Village

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	8.59722	4.27430	25.6458	.136458	40.2013	2.27777	0	.001944	89.7013	25.7638	139.013	.085069	14.0361	0	0	0
Max	35	30	82	.73	72	35	0	.19	100	73	344	1	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	23	0	0	12.6	0	0	0
EPAS 919217	8.59722	4.27430	25.6458	.136458	40.2013	2.27777	0	.001944	89.7013	25.7638	139.013	.085069	14.0361	0	0	0
	35	30	82	.73	72	35	0	.19	100	73	344	1	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	0	23	0	0	12.6	0	0	0
Daily Wed, Jun 9, 2021	9.73094	4.50672	32.3094	.136950	47.6098	1.44394	0	.002062	97.5246	23.8385	126.237	.008071	14.0623	0	0	0
	35	19	82	.73	67	35	0	.19	100	27	338	.2	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	68	23	1	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 06:20	16.75	10.75	0	.196666	9.08333	2.58333	0	.03	100	23.5	37.3333	.033333	14.1333	0	0	0
	31	17	0	.28	33	12	0	.19	100	24	72	.2	14.3	0	0	0
	2	1	0	.04	2	1	0	0	100	23	26	0	14.1	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 07:20	7.5	3.83333	0	.300833	35.0833	3.83333	0	.004166	99.9166	24	52.5	.083333	14.0333	0	0	0
	26	17	0	.47	46	35	0	.04	100	24	219	.2	14.3	0	0	0
	2	1	0	.17	3	1	0	0	99	24	17	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 08:20	13	5.5	0	.2775	45.3333	2.58333	0	0	100	24	5	0	14.0583	0	0	0
	22	13	0	.4	59	20	0	0	100	24	8	0	14.3	0	0	0
	6	1	0	.13	32	1	0	0	100	24	1	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 09:20	26.25	11.8333	9.33333	.341666	56.25	1.41666	0	0	100	24	108.083	0	14.05	0	0	0
	35	19	16	.73	67	6	0	0	100	24	338	0	14.1	0	0	0
	14	7	0	0	50	1	0	0	100	24	6	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 10:20	13.0833	6.75	5.08333	.041666	52.75	1	0	0	99.8333	24	168.333	.008333	14.05	0	0	0
	25	10	14	.28	60	1	0	0	100	24	215	.1	14.1	0	0	0
	5	3	0	0	45	1	0	0	99	24	151	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 11:20	14.0833	9.08333	19.75	.14	55.3333	1.33333	0	.003333	100	24	151.666	0	14.0666	0	0	0
	27	14	29	.36	62	5	0	.04	100	24	152	0	14.3	0	0	0
	8	4	9	.04	51	1	0	0	100	24	151	0	13.5	0	0	0



Record Cnt 288

09-06-2021

Start Date  
5:25:00 AMEnd Date  
10-06-2021  
5:20:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	8.59722	4.27430	25.6458	.136458	40.2013	2.27777	0	.001944	89.7013	25.7638	139.013	.085069	14.0361	0	0	0
Max	35	30	82	.73	72	35	0	.19	100	73	344	1	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	23	0	0	12.6	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 12:20	7.91666	5.91666	28.5833	.070833	54.6666	1.16666	0	.000833	100	23.5	151.083	0	14.0333	0	0	0
12	9	47	.23	.23	66	3	0	.01	100	24	152	0	14.3	0	0	0
5	3	20	0	0	52	1	0	0	100	23	150	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 01:20	5.25	2	42.3333	.098333	56.6666	1	0	0	100	24	149.416	0	14.0666	0	0	0
11	4	50	.19	.19	62	1	0	0	100	24	150	0	14.3	0	0	0
2	1	36	0	0	53	1	0	0	100	24	149	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 02:20	7.16666	4.41666	49.5	.014166	55.25	1	0	0	100	23.9166	149.25	0	14.1166	0	0	0
10	7	52	.06	.06	63	1	0	0	100	24	151	0	14.3	0	0	0
2	1	40	0	0	51	1	0	0	100	23	149	0	14.1	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 03:20	8.16666	4.66666	55.0833	0	54.5833	1.08333	0	0	100	23	152	0	14.05	0	0	0
13	8	63	0	0	61	2	0	0	100	23	154	0	14.1	0	0	0
4	1	50	0	0	50	1	0	0	100	23	151	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 04:20	5.75	2.66666	56.0833	.035833	54.8333	1	0	0	100	23	155.083	0	14.05	0	0	0
8	5	63	.08	.08	60	1	0	0	100	23	156	0	14.1	0	0	0
3	1	51	0	0	53	1	0	0	100	23	152	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 05:20	4.58333	1.16666	62.3333	.0525	55.0833	1.16666	0	0	100	23	152.5	0	14.0666	0	0	0
9	2	72	.1	.1	61	3	0	0	100	23	156	0	14.3	0	0	0
2	1	53	.03	.03	52	1	0	0	100	23	150	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 06:20	4.75	1.41666	70.8333	.0575	54.1666	1.08333	0	0	100	23	148.833	0	14.0166	0	0	0
10	4	79	.12	.12	60	2	0	0	100	23	150	0	14.3	0	0	0
2	1	62	.03	.03	52	1	0	0	100	23	146	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 07:20	10.25	1.5	65.1666	.114166	50.75	1	0	0	100	23	146	0	14.0583	0	0	0
24	3	79	.17	.17	57	1	0	0	100	23	146	0	14.3	0	0	0
6	1	58	.08	.08	49	1	0	0	100	23	146	0	13.5	0	0	0



Record Cnt 288

09-06-2021

Start Date  
5:25:00 AMEnd Date  
10-06-2021  
5:20:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	8.59722	4.27430	25.6458	.136458	40.2013	2.27777	0	.001944	89.7013	25.7638	139.013	.085069	14.0361	0	0	0
Max	35	30	82	.73	72	35	0	.19	100	73	344	1	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	23	0	0	12.6	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 08:20	18.9166	5.33333	69.8333	.218333	51.9166	1	0	0	100	23	146	0	14.0666	0	0	0
	33	11	82	.41	54	1	0	0	100	23	146	0	14.3	0	0	0
	9	1	63	.09	51	1	0	0	100	23	146	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 09:20	8.16666	2.16666	52.75	.325	52.9166	1	0	0	100	23.8333	146.5	0	14.1166	0	0	0
	21	6	61	.51	57	1	0	0	100	24	147	0	14.3	0	0	0
	3	1	42	.1	50	1	0	0	100	23	146	0	14.1	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 10:20	5.33333	2.91666	13.75	.1325	44.4166	1.25	0	0	92.6666	24.4166	140.916	0	14.0666	0	0	0
	15	10	42	.54	53	4	0	0	98	25	147	0	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	35	1	0	0	84	24	110	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 11:20	2.33333	1.25	0	.0375	32.4166	1.08333	0	0	78.75	26.0833	103.5	0	14.0833	0	0	0
	6	4	0	.11	41	2	0	0	84	27	111	0	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	26	1	0	0	75	25	99	0	13.5	0	0	0
Ave Period 1 09-06-2021 11:55	2.71428	1	0	.154285	22.7142	2.14285	0	0	70.5714	27	140.428	.042857	13.9571	0	0	0
	6	1	0	.29	29	6	0	0	73	27	176	.2	14.3	0	0	0
	2	1	0	.06	18	1	0	0	68	27	100	0	13.5	0	0	0
Daily Thu, Jun 10, 2021	4.70769	3.47692	2.78461	.134769	14.7846	5.13846	0	.001538	62.8615	32.3692	182.846	.349230	13.9461	0	0	0
	16	30	52	.53	72	35	0	.05	88	73	344	1	14.3	0	0	0
	2	1	0	0	2	1	0	0	0	25	0	0	12.6	0	0	0
Ave Period 1 10-06-2021 12:20	2.2	1	0	.178	19.4	2.2	0	0	77	26.2	210.2	.44	14.1	0	0	0
	3	1	0	.29	22	5	0	0	80	27	231	.6	14.1	0	0	0
	2	1	0	.12	16	1	0	0	73	26	186	.2	14.1	0	0	0
Ave Period 1 10-06-2021 01:20	4.83333	1.75	0	.125	23.25	2.33333	0	.008333	82.25	25.5833	187.416	.225	14.05	0	0	0
	15	4	0	.21	28	7	0	.05	88	26	236	.6	14.1	0	0	0
	2	1	0	.04	19	1	0	0	78	25	2	.1	13.5	0	0	0



Record Cnt 288

09-06-2021

Start Date  
5:25:00 AMEnd Date  
10-06-2021  
5:20:00 AM

# Environmental Report

	PMA ug/m3	CO2 ppm	CO ppm	NO2 ppb	O3 ppb	SO2 ppb	PrpM mm	RH %	TmpC Deg. C	WDir Deg.	WSpd mph	Pwr V				
Ave	8.59722	4.27430	25.6458	.136458	40.2013	2.27777	0	.001944	89.7013	25.7638	139.013	.085069	14.0361	0	0	0
Max	35	30	82	.73	72	35	0	.19	100	73	344	1	14.3	0	0	0
Min	2	1	0	0	2	1	0	0	0	23	0	0	12.6	0	0	0
Ave Period 1 10-06-2021 02:20	11.4166	6.41666	.5	.205833	34.25	4.33333	0	0	76.5833	26.0833	212	.316666	14.0666	0	0	0
16	10	6	.53	72	35	0	0	83	27	236	.8	14.3	0	0	0	
2	1	0	.01	19	1	0	0	70	25	180	.1	13.5	0	0	0	
Ave Period 1 10-06-2021 03:20	2	1	0	.085	9.33333	5.66666	0	0	68.5833	26.9166	203.916	.591666	14.0666	0	0	0
2	1	0	.15	16	12	0	0	70	27	225	1	14.3	0	0	0	
2	1	0	.05	4	1	0	0	67	26	175	.2	13.5	0	0	0	
Ave Period 1 10-06-2021 04:20	2	1	0	.019166	2.25	7.41666	0	0	60.8333	28.5833	197.416	.5	14.05	0	0	0
2	1	0	.06	5	13	0	0	65	29	221	.9	14.1	0	0	0	
2	1	0	0	2	3	0	0	59	28	171	.2	13.5	0	0	0	
Ave Period 1 10-06-2021 05:20	4.33333	8.25	14.5833	.220833	2.91666	7.16666	0	0	20.1666	57.25	102.083	.075	13.4333	0	0	0
10	30	52	.4	5	21	0	0	62	73	344	.3	14.1	0	0	0	
2	1	0	.03	2	1	0	0	0	28	0	0	12.6	0	0	0	

 <b>SHWE TAUNG</b> Building Materials	<b>SHWE TAUNG CEMENT COMPANY LIMITED</b>	 <b>SHWE TAUNG</b> CEMENT CO.LTD.
<b>Bi-Annual Environmental Monitoring Report</b>		

## **APPENDIX-D**

### **Corporate Social Responsibility**



# Shwe Taung Cement Plant Newsletter

Volume 3 | 2021 | January - March 2021



## အမိန့်ဆောင်ရွက်ချက်

“မှုပ်ပိုင်ကျေးရွာမီးလင်းရေးအ<sup>့</sup>  
တွက် ငွေကျော် သိန်း (၅၀)  
လူအိန်းခြင်းနှင့်  
ပြည်ညွှန်ကျေးရွာသုံးရေး  
ပေးဝေရေးစီမံကိန်း  
နှင့်ပတ်သက်၍၂၇။၂၇<sup>့</sup>  
ညီးနှိုင်းခြင်း”

## မာတိကာ

### စာမျက်နှာ - ၁

ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီ(အပါန်ဘိလပ်မြေစက်ရုံ)၏  
လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအခြေအနေသာဝေပတ်ဝန်းကျင်ထိန်း  
သိမ်းစောင့်ရောက်ရေးဆောင်ရွက်ချက်များ၊ စက်ရုံအတွင်း  
သိမ္မန္ဒလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ စက်မှုကြီးကြပ်နှင့်စစ်ဆေးရေး  
ဦးစီးဌာနမှ အဖွဲ့အစည်းများစစ်ဆေးခြင်း

### စာမျက်နှာ - ၂

COVID-19 ကုံးစက်ရောဂါနှင့်ပတ်သက်သော ကျော်မှာရေး  
ဆိုင်ရာကြိုတင်စီမံဆောင်ရွက်ချက်များ၊ သတင်းအချက်  
အလက်များ၊ ပြန်ဝေးမြှင့်၊ ဒေသခံပြည်သူလုထု၏ မေးမြန်း  
ချက်များနှင့် ပြန်လည်ဖော်ပြုခြင်း

### စာမျက်နှာ - ၃

ဒေသခံပြည်သူများနှင့်ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ညီးနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း  
ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ကုည်ပုံပိုးပေးခြင်း

### စာမျက်နှာ - ၄

ရပ်စွာလုထုကျော်မှာရေးနှင့်ဆေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး  
အတွက်ဆောင်ရွက်ချက်များ၊ ဒေသခံများ၏အကြံပြု တင်ပြ  
ချက်များ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း

## ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီ(အပါချိဘိလပ်မြေစက်ရုံ)၏ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအခြေအနေ

အပါချိဘိလပ်မြေစက်ရုံမှာ ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ နေ့နံပါရီလမှ မတ်လအတွင်းလုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုမှာစက်စွမ်းအားပြည့်ထုတ်လုပ်လည်ပတ်လျက်ရှိသည်။ သို့သော်လည်းကျန်းမာရေး၊ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိခိုက်မှုလေ့ချော်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာကူညီထောက်ပုံမှုများအား စဉ်ဆက်မပြတ်လုပ်ဆောင်လျက်ရှိသည်ကို အောက်ဖော်ပြပါ အစီရင်ခံစာတွင်လေ့လာဖတ်ရှုချုပ်သိရှိလိုသည်များကိုဖော်ပြပါလူမှုရေးရာတာဝန်ရှိသူများအား ဆက်သွယ်မေးမြန်းနိုင်ပါသည်။

### သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာနမှ ကျေးဇူာများတွင် တိုင်းတာလျက်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်လေထုတိုင်းတာမှုလုပ်ငန်းအား Covid-19 ရောဂါကူးစက်မှု ကြောင့် ၂၀၂၀၊ ဧပြီလမှစ၍ ရပ်နားထားခဲ့ပြီး စက်ရုံ ချို့ယာအတွင်း တွင်သာ တိုင်းတာနှင့်ခဲ့ပါသည်။
- ပြည်ညှင်နှင့်ကူပြင်ကျေးဇူာတို့၏ သောက်ရေးသိန်းစက်မှုရေးများကိုစစ်ဆေးပေးခဲ့ပြီး ငြင်းစစ်ဆေးချက်များအရရောအရည်အသွေးသည် ကမ္မားကျန်းမာရေးအဖွဲ့အစည်း၏ သတ်မှတ်ထားသော သောက်ရေးအရည်အသွေးစံနှင့်များနှင့်ကိုက်ညီကြောင်း ဒေသခံများကို ရှင်းလင်းပြောကြား ခဲ့သည်။
- ရပ်ရှာလူထုနှင့်ပူပိုင်းဆောင်ရွက်သောပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ကိုယ်စားအနေဖြင့် ဖြေစင်လူငယ်ပရဟိတအသင်းမှ တာဝန်ရှိသူများသည် ရေထု/လေထုနှင့်ပတ်သက်သည့်တိုင်းတာမှုများကိုလေ့လာကြည့်ရှုခဲ့ပါသည်။



ပုံ - သောက်ရောသုန္ဓာတ်မှ ရေများသည် ကမ္မားကျန်းမာရေးအဖွဲ့အစည်း၏သတ်မှတ်ထားသော အရည်အသွေးစံနှင့်များနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိကြောင်း ဒေသခံများကိုရှင်းလင်းပြောကြားခြင်း

## လူမှုရေးဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်ချက်များ

၂၀၂၁ခုနှစ်၊ နေ့နံပါရီလအတွင်း အပါချိဘိလပ်မြေစက်ရုံမှ ရပ်ရှာလူထုအပါအဝင် ဆက်စပ် ပတ်သက်သည့်သူများနှင့်အပြန်အလှန် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သတင်းအချက်အလက်များ ထုတ်ပြန်ခြင်းနှင့် မျှဝေခြင်း အစရှိသည့် ဖြင့် စုစုပေါင်း (27) ကြိုင် ဆောင်ရွက် နဲ့ပါသည်။

- အကြော်ပြု/တိုင်ကြားစာများအတွက် စာတိုက်ပုံးများဖွင့် ဖောက်ခဲ့ပြီး ကျေးဇူာများမှ အကြော်ပြု/တိုင်ကြားစာ(၁) ကို ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မတ်လ(၉)ရက်နေ့တွင် လက်ခံရရှိခြင်းနှင့် ဖြော်ရှင်းဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။
- ဒေသခံကျေးဇူာများဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင် ကုည်ပုံးစုံးဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးနှင့်ပတ်သက်သည့်သတင်းအချက်အလက်များ ပြန်ဝေပေးခြင်း။

## ၂၀၂၁ခုနှစ် စုနှင့်နိုင်ရေးမှ မတ်လအတွင်း စက်ရုံအတွင်းသို့ အဖွဲ့အစည်းများ စစ်ဆေးခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ(၈)ရက်နေ့တွင် စက်မှုကြီးကြုံရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးနှိုးစီးဌာနမှ အပါချိဘိလပ်မြေစက်ရုံ၏ ထုတ်လုပ်လည်ပတ်မှု အခြေအနေများကို လာရောက်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ နေ့နံပါရီလ(၈)ရက်နေ့တွင် စက်မှုကြီးကြုံရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးနှိုးစီးဌာန၊ အပါချိဘိလပ်မြေစက်ရုံ၏ ထုတ်လုပ်လည်ပတ်မှုအခြေအနေများကိုလာရောက်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ နေ့နံပါရီလ(၁၁)ရက်နေ့တွင် မိတ္တာလာခရိုင်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှိုးစီးဌာနမှသတ်မှတ်ထားသောစံနှင့်များနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိကြောင်း စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။

**COVID-19 କ୍ରେଟିଫିକ୍ସନ୍ ପତ୍ରରେ**  
**ଗୁଣ୍ୟାଙ୍କଳିତ କ୍ରେଟିଫିକ୍ସନ୍ ପତ୍ରରେ**

- COVID-19 ကုသနတော်ကြောင်းရှေ့ပို့ဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ဖို့ပြုခဲ့သူများအတွက် ဝန်ထမ်းများအား စက်ရှုပို့ယာ အတွင်းသာ နေထိုင်ခွင့်ပြုခြင်း၊ အရေးကြီးကိစ္စပြုခြင်း စက်ရှုပြင်ပလို ထွက်ခွာရလျှင် Quarantine (၁၄) ရက်နေရခြင်း၊ Swab Test အပြော ရှိပြီး အပြော အနေကောင်းမွန်သူများသည် Quarantine (၇)ရက် နေပြီးမှသလျှင် စက်ရှုအင်းသို့ ဝင်ရောက်စေခြင်း စသည်တို့ကို ဆောင်ရွက်ထားရှုပါသည်။
  - Lock Down ကာလအတွင်း ဝန်ထမ်းများ စားရေး သောက်ရေး အဆင်ပြေဖော်နှင့်အသားငါးနှင့် ဟင်းသီး ဟင်းရွက်များ၊ ကုန်ခြောက်ပစ္စည်းများကို တစ်ပတ် လျှင် (၂)ကြိမ် ရောင်းချေပေးနိုင်ရန်စိုးပေးခြင်း၊ သတ် မှတ်လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် ချမှတ်ထားသည့်စည်း ကမ်းများကိုလိုက်နာမှုများ/မရှိနေစဉ် Isolation Team မှ စစ်ဆေးခြင်းများဆောင်ရွက်လျက်ရှုပါသည်။



ပုံ - အသား၊ ငါးနှင့် ဟင်းသီး ဟင်းရွက် များ၊ ကုန်ခြောက် စွမ်းညွှန်းရောင်းချခိုင်ရန် စီစဉ် ဆောင်ရွက်ပေးထားပို့မှု

ଜୋଗାଧିକର୍ତ୍ତ ଏଣ୍ଡଫାରିନ୍ଦିଲାଭ ମତିଲାଇତୁଙ୍କଣ  
ଯତଙ୍କିତ ଅଭିନନ୍ଦନାରେ ପରିଚାଳନା କରିବାକୁ ପରିଚାଳନା କରିବାକୁ

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၁၁ ရက်နေ့တွင် ကူပြင်ကျေးရွာ  
စာကြည့်တိက်တွင် အသစ်ထပ်မံရောက်ရှိသော စာအပ်  
(၂၂)အပ်၏ စာရင်းများအား လေလာဖတ်ရှုနိုင်ရန်  
ကြည်းပေးခဲ့ပါသည်။
  - ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၂၂ ရက်နေ့တွင် ပြည်သူ့ဝင်ကျေးရွာ  
ရှုပြန်ဝေးပေးရေးနှင့် ပတ်သက်သော သတင်းအချက်  
အလက်များကိုထုတ်ပြန်ခြင်းနှင့် ဒေသံအိမ်ခြေ (၁၀၀)  
အား ပြန်ဝေးပေးခြင်းနှင့် ဒေသံများထံမှ မေးမြန်းခဲ့သော  
မေးခွန်းများ ကိုပြန်လည်ပြကြားပေးခြင်း။

ଓৱাৰ্পিত্বালুত্যাঞ্জি মেঝিক্ষণকৰণৰ ফল

ပြန်လည်ဖော်ကားမြင်း

- |       |   |
|-------|---|
| အမေး။ | ။ပြည်ညာင်တစ်ရွာလုံးရေဖြန့်ဝေပေးရေး၊<br>ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန်ရှိမရှိမေးမြန်းခြင်း   |
| အဖြေ။ | ။C O V I D -19ကပ်ရောဂါနှင့်နိုင်ငံရေးအခြေအနေ<br>အရာစီးပွားရေးအဆင်ပြသည့်အခြေအနေသို့<br>ရောက်ရှိလျှင်ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။   |
| အမေး။ | ။အထက်တန်းကျောင်းပြုပြင်ပေးမည့်ကိစ္စ <sup>၁</sup><br>ဆောင်ရွက်ပေးစေချင်ပါသည်။  |
| အဖြေ။ | ။ရေရှိက်လိုင်းများကျောင်းဆောင်တစ်ခုလုံး<br>ပြန်လည်ဆေးသုတေခြင်း၊ အဲကွန်းနှင့်ဆက်တိတော်<br>စုထုတ်မဲလှူဒါန်းပေးခြင်းများဆောင်ရွက်ပေးခဲ့ပြီး<br>ဖြစ်ပါသည်။  |
| အမေး။ | ။ပြည်ညာင်ကျေးရွာမှာဘိုလပ်မြေစက်ရုံ<br>တွေပေါ်ပေါ်ယှဉ်အခြားနေရာကနေရွေးကြီးကြီး<br>ပေးဝယ်နေရပါသဖြင့်ဖြစ်နိုင်ရင်ပြည်ညာင်<br>ကျေးရွာမှာ စက်ရုံထွက်ရွေးနဲ့ ဆိုင်ဖွဲ့ပြီး<br>ရောင်းပေးစေချင်ပါတယ်  |
| အဖြေ။ | ။ပြည်ညာင်ကျေးရွာတွေ့်ဘိုလပ်မြေရောင်း<br>ချလှုက်ရှိသောရွေးဆိုင်များကိုသင့်တင့်မျှတသ<br>ည့်ရွေးနှင့်တစ်ခုဖြင့်စိစည်ဆောင်ရွက်ပေထားပါ<br>သည်။   |
| အမေး။ | ။ပြည်ညာင်ကျေးရွာမှာအမိုက်ကျင်းပြုလုပ် မည့်ကိစ္စ <sup>၂</sup><br>ဆောင်ရွက်စေချင်တယ်။   |
| အဖြေ။ | ။အမိုက်ကျင်းပြုလုပ်ရန်နေရာကို ကျေးရွာမှာ<br>အတည်ပြုရွေးချယ်ပြီးပါကရွေးတော်ကုမ္ပဏီအ<br>နေဖြင့်အမိုက်ကျင်းတူးပေးပါမည်   |
| အမေး။ | ။ရွေးတော်ဘိုလပ်မြေကုမ္ပဏီမှ ကျွန်ုပါနေ<br>သောလမ်းများကို အခြေအနေအားလုံးတည်<br>ပြုစွာသည့်အခါတွေ့်ဆက်လက်လုပ်ပုံးပိုးဆောင်<br>ရွက်ပေးနိုင်မည့်အခြေအနေရှိမရှိသိပါရစေ။   |
| အဖြေ။ | ။ကျေးရွာအတွင်း လမ်းများကိုကွန်းကရစ်<br>လမ်းခင်းဆောင်ရွက်ပေးလျှောက်ရှိပြီးကျွန်ုပါနေသာ<br>လမ်းကိုလည်းဆောင်ရွက်ပေးရန်ရှိပါသည်။အခြေအနေအားလုံးတည်ပြုမြို့ပြီးနောက်<br>စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများပုံးမှန်အခြေအနေပြန်လည်<br>ရောက်သည် အချိန်တွင်ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။ |

## ၂၀၂၁ခုနှစ် ဒန်နဝါရီလမှ မတ်လအတွင်း အသံ့ဖြူ့ရေးလုပ်ငန်းများ ကူညီပိုးပေးခြင်း

- ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဒန်နဝါရီလ၊ ၁၇ရက်နေ့တွင် ကျောက် ဆောင်ကျေးရွာသုတေသနများလမ်းပြုခြင်းနှင့်ရန် ဘိလပ်မြေ(၃၀)အိတ်လူ၏ဒါန်းခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဒန်နဝါရီလတွင် ပြည်ညွောင်ကျေးရွာရှိ အထက်တန်းကျောင်းတွင် လိုအပ်သော ပြုပြင်မှုများ ဆောင်ရွက်ရန်နှင့်ကူဗြိုင်ကျေးရွာ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ ဆောက်လုပ်ရန် လိုအပ်ချက်များကို သွားရောက် စစ်ဆေးခဲ့ပြီးတင်ပြခဲ့ပါသည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဒန်နဝါရီလ ၂၃ ရက်နေ့တွင် ပြည်ညွောင်ကျေးရွာသုတေသနများရေရှိရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင်ပါဝင် သည့် ရေတိုင်ကီ(Fiber-Glass) အား ရေစင်ပေါ်သို့တင်ခြင်းလုပ်ငန်းအားဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်မတ်လ ၁၂ ရက်နေ့တွင် ကူဗြိုင် ကျေးရွာလျှပ်စစ်စီးကြိုးသယ်တန်းမှုအတွက် ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် စက်ယန္တယားများဖြင့် ရှင်းလင်းပေးခဲ့သည်။
- ကူဗြိုင်ကျေးရွာဝန်ထမ်းအိမ်ယာဆောက်လုပ်ရာတွင် လိုအပ်သော ဘိလပ်မြေအိတ်(၆၀)ကို လူ၏ဒါန်းခဲ့ ပါသည်။
- မုပင်ကျေးရွာမြို့လင်းရေးအတွက်ကျေးရွာမြို့လင်းရေးကော်မတီထံသို့ငွေကျပ်သိန်း(၅၀)ကို သွားရောက် လူ၏ဒါန်းခဲ့သည်။
- ကူဗြိုင်ကျေးရွာတွင်လျှပ်စစ်စီးလင်းရေးအတွက် မီးလိုင်း တစ်လျှောက်တွင် မီးတိုင်များစိုက်ထူရန် လိုအပ်သည့် သစ်ပင်ချံခွဲယူယားကို မြေထိုးစက်ဖြင့် ရှင်းလင်းပေးခြင်း။

## ၂၀၂၁ခုနှစ်နှင့်ရွေးနေး တိုင်ပင်ညီနှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်မတ်လ(၂၀)ရက်နေ့တွင်ပြည်ညွောင်ကျေးရွာသုတေသနများရေးဝန်ဆောင်ရွက်မှုပတ်သက်သည့် သတင်းအချက်အလက်များကို ရှင်းလင်းထုတ်ပြန်ခဲ့ပြီးလိုအပ်ချက်များကိုရွေးနေးနှုန်းခြင်းခဲ့ပါသည်။
- မုပင်ကျေးရွာမြို့လင်းရေးကော်မတီနှင့်တွေ့ဆုံးရွေးခဲ့ပြီးနောက် မိမိတို့ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် လူ၏ဒါန်းမည့်ငွေကျပ်သိန်း(၅၀)ကို သက်ဆိုင်ရာ ဆောက်လုပ်ပေးခဲ့သည့်ကန်ထရှိကို၏ငွေစာရင်းထဲ လွှဲပေးမည့်အကြောင်း ပြောကြားခဲ့သည်။



ပုံ-ကျောက်ဆောင်ကျေးရွာတွင်  
ရွေးကူလူသွားလမ်းပြုလုပ်ခြင်း



ပုံ-မုပင်ကျေးရွာမြို့လင်းရေးအတွက် ငွေကျပ်  
သိန်း(၅၀)လူ၏ဒါန်းခြင်း



ပုံ - ကူဗြိုင်ကျေးရွာမြို့လင်းနှင့်ရန်အတွက် မီးတိုင်များ  
စိုက်ထူရန်လိုအပ်သည့် သစ်ပင်ချံခွဲယူယားကို မြေထိုး  
စက်ဖြင့် ရှင်းလင်းပေးခြင်း



ပုံ-ပြည်ညွောင်ကျေးရွာသုတေသနများရေးဝန်ဆောင်ရွက်မှုပတ်သက်သုတေသန ဆုံးညီနှင့်ခြင်း

## ရပ်စွာလုထုကျန်းမာရေးနှင့်သေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ချက်များ

၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလတွင် ကုန်ချော့၊ ကုန်ကြမ်း  
သယ်ယူပို့ဆောင်သောလမ်းမတစ်လျှောက်ရှိဒေသများနှင့်  
ကုမ္ပဏီအတွင်း အလုပ်လုပ်ကိုင်လျှောက်ရှိသော ဝန်ထမ်း  
များနှင့် အလုပ်သမားများ၏ယဉ်ဆါဒရာယ် ကင်းရှင်းရန်  
အတွက်လော်တော်ယာဉ်များနှင့်လော်တော်ချိုင်ကာယ်များတွင်  
ရှုံး/နောက်စီး/ဟွှန်းခလုတ်များ ပြည့်စုံခြင်းရှိ/မရှိ  
စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။



ပုံ - ရှုံး/နောက်စီး/ဟွှန်းခလုတ်များ ပြည့်စုံခြင်း  
ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း

COVID-19 ကုစက်ရောဂါ ဖြစ်ပွာနေစဉ်ကာလအတွင်း  
ပြည်ညွှန်ပေါ်သော အနီးရှိအပါဒီလီလီးမားလမ်းတေားတစ်  
လျှောက်တွင်ကုန်ချော့၊ ကုန်ကြမ်းနှင့်သိလပ်မြေသယ်ယူပို့  
ဆောင်သောလော်တော်ယာဉ်များရပ်နားထားခြင်းရှိ/  
မရှိအား(၃)လ အတွင်း(၁၃)ကြိမ်တိတိ သွားရောက်  
စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။



ပုံ - အပါချို့လမ်းမတေားတွင် မော်တော်ယာဉ်ရပ်နားထား  
ခြင်း ရှိ /မရှိစစ်ဆေးခြင်း

Apache Cement



[www.apachecement.com](http://www.apachecement.com)



ခွဲတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီလီမိတက်ရုံးချုပ်လိပ်စာ  
အမှတ် (၉၄)၊ ယဉ်ဘိစီစင်တာ၊ အဆောက်အအုံ (က)  
နှင့်မောက်လမ်း၊ ဗိုလ်ချုံရပ်ကွက်၊ ရန်ကုန်မြို့။

ခွဲတောင်ဘိလပ်မြေစက်ရုံးလိပ်စာ  
ပြည်ညွှန်ပေါ်သော သာစည်မြို့နယ်၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး။

## ဒေသခံများ၏အကြံပြုတင်ပြချက်များ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း

လမ်းတေားရှိ ဒေသခံအိမ်များမှ မော်တော်ယာဉ်ကြီးများ  
ဖြတ်သန်းသွားလာစဉ် အက်ကွဲနေသောလမ်း တစ်စိတ်  
တစ်ပိုင်းမှကျောက်မှုန်များသည် အိမ်များသို့လွန်စင်လာပါ  
သဖြင့် ပြုပြင်ပေးရန် ၂၀၂၀ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ  
တွင်အကြံပြု တင်ပြချက်ကို ဆောင်ရွက်ပေးခဲ့သည်။



ပုံ-လမ်းပြုပြင်ပေးရန် အကြံပြုတင်ပြလာသည့် လမ်းကို  
ပြန်လည်ပြုပြင်ပေးခြင်း

2020ခုနှစ်၊ မတ်လတွင်ဒေသခံတစ်ဦးမှသုံးရေဖြန့်  
ဝေပေးမှုနှင့်ပတ်သက်၍ သိရှိလိုသည်များကိုအကြံ  
ပြုဆွေးနွေးမေးမြန်းခဲ့သည်။ ငိုက်စွဲနှင့်ပတ်သက်၍  
သက်ဆိုင်ရာကျေးစွာသုံးရေရရှိရောက်မတိနှင့်  
တွေ့ဆုံးနိုင်းခဲ့ပြီး မည်သူမဆိုသုံးရေရယူလိုပါက  
ကျေးစွာသုံးရေရရှိရေးကော်မတီသို့ဆက်သွယ်ပြီး  
ဆောင်ရွက်နိုင်ပါကြောင်းရှင်းလင်းဖြေကြားပေးခဲ့  
သည်။

ယခုဖော်ပြပါလူမှုရေးရာဌာနတာဝန်ရှိသူများထံ  
သိရှိလိုသည်များကို ဆက်သွယ်မေးမြန်းနိုင်ပါသည်။

ဦးဝင်းထိန်း (လူထုဆက်ဆံရေးအရာရှိ)

ဖုန်းနံပါတ် - 09 255113076

ဖုန်းနံပါတ် - 09 255113027

Viber - 09 255113027, 09 255113076

အီးမေးလ် - [winhtein@shwetaungbm.com](mailto:winhtein@shwetaungbm.com)

အီးမေးလ် - [clo.pn@shwetaungbm.com](mailto:clo.pn@shwetaungbm.com)

ဒေါ်ထက်ထက်အောင်

(သတင်းအချက်အလက်ဆိုင်ရာပဟိုဌာနနှင့်  
စာကြံ့ညွှန်တိုက်တာဝန်ခံ)

ဖုန်းနံပါတ် - 09 255112642

Viber - 09 255112642

အီးမေးလ် - [informationcenter.pn@shwetaungbm.com](mailto:informationcenter.pn@shwetaungbm.com)



# Shwe Taung Cement Plant Newsletter

Volume 3 | 2021 | April - June 2021



**SHWE TAUNG**  
Building Materials

## အမိက ဆောင်ရွက်ချက်

**“ရွှေတောင်ဘီလပ်မြေကုမ္ပဏီ၏  
ဝန်ထမ်းနှင့် ဝန်ထမ်းမီသားစုများ အား COVID-19  
ကူးစက် ရောဂါကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ရန်  
အတွက် COVID-19 ရောဂါ ကာကွယ်ဆေး (၂)  
ကြို၏အား ၂၀၂၁ ခုနှစ် ဇြိုင်လ နှင့်မေလ များ တွင်  
စက်ရှုဝန်ထမ်းများနှင့် ငြင်းတို့၏  
မီသားစုဝင်များအား ကာကွယ်ဆေး  
ထိုးနှုပ်ပြင်း”**

### မာတိကာ

စာမျက်နှာ - ၂

အပဲရှိသိလပ်ပြောက်ရုံအငြေအနေဖော်ပြုချက်၊ လုပ်ပေးဆိုင်ရာ  
အမိက လုပ်ဆောင်ရွက်ချက်များ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း  
ဆောင့်ပွောက်များ လုပ်ဆောင်ရွက်များ

စာမျက်နှာ - ၃

COVID-19 နှင့်ပတ်သက်သော ကျိုးမာရေး ဆောင်ရွက်ရုက်များ၊  
အော်ပြည်သူများနှင့် အစည်းအဝေးများ ရွေးနွေးတိုင်ပင်ညို့ပိုင်း  
ဆောင်ရွက်ပြုး

စာမျက်နှာ - ၄

၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဇြိုင်လ နှင့်မေလအတွင်း စက်ရှုအတွင်းသို့ အဖွဲ့အစည်းများ  
စောင်းပြုး၊ သတင်းအရှက်အလက်များ ပြန်ဝေးပြုး၊ အသစ်  
ပြည်သူလုထု၏ သေးပြန်ရုက်များနှင့် ဓမ္မကြားရုက်များ၊

စာမျက်နှာ - ၅

၂၀၂၁ခုနှစ် ဇြိုင်လ နှင့်မေလအတွင်း အော့ဒ့်ပြုးရေး လုပ်ငန်းများ ကုည်  
ပုံစံးပေးပြုး၊

## ရွှေတောင်သီလပ်မြေကုမ္ပဏီ(အပါချိသီလပ်မြေစက်ရု) လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအခြေအနေ

အပါချိသီလပ်မြေစက်ရုမှာ ယခုနှစ် ဖြောက်မှ စွဲနှစ်လအတွင်း လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုမှာ လက်ရှိအခြေအနေကြောင့် စက်စွမ်းအားပြည့် ထုတ်လုပ်လည်ပတ်မှု မရှိပါ။ သို့သော်လည်း ကျော်မာရေး၊ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု လျော့ချေရေးနှင့် လူမှုရေး ဆိုင်ရာ ကူညီထောက်ပံ့မှုများအား စဉ်ဆက်မပြတ် လုပ်ဆောင်လျှက်ရှိသည်ကို အောက်ဖော်ပြပါ အစိရင်ခံစာတွင် လေ့လာဖတ်ရှု၍ သိရှိလိုသည်များကိုဖော်ပြပါလူမှုရေးရာ တာဝန်ရှိသူများအား ဆက်သွယ်မေးမြန်းနှင့်ပါသည်။

### သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသီမ်းစောင့်ရှောက်ရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

- J ဝါရာခုနှစ်၊ ဖြောက်၊ ၁၀ရက်နောက်တွင် စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ ကလေးဝြိုင်းနယ်၊ ပလူဝေကျေးရွာရှိရွှေတောင်သူတ္ထုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးကုမ္ပဏီ၏ ကျောက်မီးသွေးတွင်း လုပ်ကွက် ဇာတ်ယာတွင် Oldham's le turtle ဒေသအခေါ် လိပ်ပုံ/ဖက်လိပ်/လိပ်ပုံ၊ အမျိုးအစားလိပ် တစ်ကောင် တွေ့ရှိခဲ့၍ အနီးဆုံးရှိခဲ့သည်။
- J ဝါရာခုနှစ်၊ စွဲနှစ်၊ (၅) ရက် ကမ္မာ့ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသီမ်းရေးနောက်တွင် စက်ရုမြေပို့ယာအတွင်း၌ သင်၏အမှိုက်များကို စနစ်တကျထုတ်ပုံး၌ စွဲနှစ်ပစ်ခြင်း၊ ရေအရင်းအမြစ်ထိန်းသီမ်းစောင့်ရှောက်ရေးသည့် ဆောင်ပုံများနှင့် ပတ်သက်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသီမ်းရေးလုပ်ဆော်မှုများကိုဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသီမ်းရေးဌာနမှ ကျေးရွာ များတွင် တိုင်းတာလွှေက်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်လေထု တိုင်းတာမှု လုပ်ငန်းအား Covid-19 ရောဂါကူးစက်မှု ကြောင့် J ဝါရာခုနှစ်၊ ဖြောက်မှစ၍ ရပ်နားထားခဲ့ပြီး စက်ရုမြေပို့ယာအတွင်းတွင် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။



စက်ရုမြေပို့ယာအတွင်းတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိုင်ရာ လေလာအည်အညွှေတိုင်းတာပြိုး

## လူမှုရေးဆိုင်ရာ အပိုကဆောင်ရွက်ချက်များ

- J ဝါရာခုနှစ်၊ ဖြောက်မှ စွဲနှစ်လအတွင်း အပါချိ သီလပ်မြေစက်ရုမှုရပ်ရွာလွှေထုအပါအဝင်ဆက်စပ်ပတ်သက်သည့်သူများနှင့်အပြန်အလုန်ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သတင်းအချက်အလက်များထုတ်ပြန်ခြင်းနှင့် မျှဝေခြင်း အစရှိသည့် ဖြင့် (၄၄) ကြိမ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- အကြော်ပြုတိုင်ကြားစာများအတွက်ကျေးရွာများမှ စာတိုက်ပုံးများ ဖွင့်ဖောက်ခဲ့ပြီး J ဝါရာခုနှစ်၊ ဖြောက်မှ စွဲနှစ်လအတွင်း အကြော်ပြု/တိုင်ကြားစာများလက်ခံရရှိခြင်းမရှိပါ။
- အနိုင်ရာဖွဲ့အစည်းများနှင့်သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ အပါချိသီလပ်မြေစက်ရု အတွင်းသို့ လာရောက် စစ်ဆေးခြင်း။
- ဒေသခံပြည်သူ၏ မေးခွန်းများကိုပြန်လည် ဖြော်ပြုပေးခြင်း။
- ဒေသခံကျေးရွာများ၏ လုနေမှုသာဝအဆင်အတန်းမြော်မှားလာရောက်နှစ်အတွက် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင်ပုံးကုည်ခြင်း။
- ဒေသခံကျေးရွာများသို့ သတင်းအချက်အလက်များပြန်ဝေပေးခြင်း။

Oldham's le turtle ဒေသအခေါ် လိပ်ပုံ/ဖက်လိပ်/လိပ်ပုံ အမျိုးအစားလိပ် တစ်ကောင် တွေ့ရှိခဲ့၍ အနီးဆုံးရှိခဲ့သည်။



- ပြည်ညောင်ကျေးရွာနှင့် ကူပြင်ကျေးရွာတို့၏ သောက်ရေ သနများကို စစ်ဆေးပေးခဲ့ပြီး ငါးစစ်ဆေးချက်များအရ ရေအရည်အသွေးသည့် ကမ္မာ့ကျော်မာရေးအဖွဲ့အစည်း၏ သတ်မှတ်ထားသောသောက်ရေအရည်အသွေး စံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း အသိပေးဖော်ပြုအပ်ပါသည်။

## COVID-19 ရောဂါနှင့်ပတ်သက်သော ကျန်းမာရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

- ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေစက်ရုံ၏ ဝန်ထမ်းများအား ကုမ္ပဏီ ၅၈ ကုန်ကျမှုဖြင့် အီနိုယ်နိုင်ငံထဲတဲ့ ကိုပစ်ရှိ၍ COVID-19 ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးများ ထိုးနှုပ်ပြုခြင်းလုပ်ငန်းကို ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဧပြီလတွင် ဝန်ထမ်း(၇၀၀)ဦးအား ပထမအကြိမ်ဖြင့် လည်းကောင်း၊ မေလတွင် ဝန်ထမ်းနှင့်ဝန်ထမ်းမိသားစု အပါအဝင် (၆၉၂)အား ခုတိယအကြိမ်ဖြင့် လည်းကောင်း ထိုးနှုပ်ပြုခဲ့သည်။
- ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီ၏ ကန်ထရိက်တာများ၊ လေဘာများကို ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနမှ COVID-19 ကူးကိုရောဂါနှင့် ပတ်သက်သော ထုတ်ပြန်ချက်များနှင့် စည်းကမ်းချက်များကို ထုတ်ပြန်ခြင်းနှင့် လိုက်နာဆောင် ရွက်မှုပါ/မရှိအား ကြီးကြပ်ခြင်းများ လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။
- ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီ၏ဝန်ထမ်းများအတွက် စက်ရုံ အတွင်း ရောဂါပျုံနှုန်းမရှိအောင် ကိုပစ်ပိုး ရှိ/မရှိ စမ်းသပ် သည့် ကိရိယာများနှင့် ဆေးများ ဝယ်ယူခြင်း။
- COVID-19 ရောဂါကာကွယ်စောင့်ရှောက်နိုင်ရေးအတွက် ဝန်ထမ်းများအား စက်ရုံအိုယာအတွင်းသာ နေထိုင်ခွင့်ပြု ခြင်း၊ အရေးကြီးကိစ္စဖြင့် စက်ရုံပြင်ပသို့ ထွက်ခွာရလျှင် Quarantine (၁၄) ရက်နေဆြေခြင်း၊ Swab Test အဖြေ ရရှိပြီး အခြေအနေကောင်းမွန်သူများသည် Quarantine (၇) ရက် နေပြီးမသာလျှင် စက်ရုံအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်စေခြင်း စသည်တို့ကို ဆောင်ရွက်ထား ရှိပါသည်။
- COVID-19 ရောဂါကာကွယ်စောင့်ရှောက်နိုင်ရေးအတွက် စက်ရုံမှ အကြောင်းအမျိုးမျိုးဖြင့် ခွင့်ပြန်သည့်ဝန်ထမ်းများ ကိုပစ်ရောဂါပိုးရှိ/မရှိစစ်ဆေးပေးပြီး ရောဂါပိုးမရှိသူများကို ပြန်ခွင့်ပြုခြားစနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲထိန်ချုပ် သွောက်ရှိပါသည်။
- Lock Down ကာလအတွင်း ဝန်ထမ်းများ စားရေး သောက်ရေး အဆင်ပြေစေရန် အသား၊ ငါးနှင့် ဟင်းသီး ဟင်းရွက် များကို တစ်ပတ်လျှင် (၂) ကြိမ် ရောင်းချုပ်ပြုခြင်း၊ ကုန်ခြောက်ပစ္စည်းများကို တစ်ပတ်လျှင် (၂) ကြိမ် ရောင်းချုပ်ပြုခြင်းစသည်တို့ကို ဆောင်ရွက်ထားရှိ ပါသည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဧပြီလ၊ ၁၀ ရက်နေတွင် COVID-19 ဖြစ်ပွား နေသာ ကာလအတွင်း စက်ရုံအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်းမိသား စုများမှ ကျောင်းတက်သောအခါ ဆောင်ရန်၊ ရှောင်ရန် အချက်များအား ကျောင်းဆရာ၊ ဆရာမများ၊ မိဘများ၊ ကျောင်းသူ၊ ကျောင်းသားများ၊ ကားဆရာများကို Isolation Team မှ အသိပညာပေး ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။



ပုံ - ဝန်ထမ်းများအား COVID-19 ရောဂါ ကာကွယ်ဆေး ထိုးနှုပ်ခြင်း

### ၂၀၂၁ ခုနှစ် ဧပြီလမှ ဇန်နဝါရီလ အတွင်း ဒေသခံပြည်သူ များနှင့် အစည်းအဝေးများပြုလုပ်၍ ဆွေးနွေးတိုင်ပင် ညီးစွဲး ဆောင်ရွက်ခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၁၆ ရက်နေတွင် ပြည်ညှင်ကျေးရွာ အထက်တန်းကျောင်းတွင် ကျောင်းမဗွဲ့မှု လိုအပ်သော ပြပြုမှုများ ပြုလုပ်ရန်အတွက် ကျောင်းအကျိုးတော် ဆောင်းစီသာဆရာအသင်းတို့နှင့်တွေ့ဆုံးနေးခဲ့ပါသည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၂၀ ရက်နေတွင် ပြည်ညှင်ကျေးရွာ အမြိုက်စွန်ပစ်ရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ကျေးရွာအပ်ချုပ်ရေး မှုး၊ ရာအိမ်များ၊ ဆယ်အိမ်များနှင့် ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။



ပုံ-ပြည်ညှင်ကျေးရွာတွင်ဒေသခံများစာနှစ်တကျအိမ်ရှုံးစွဲးနှင့် ပတ်သက်သော ညီးစွဲးအစည်းအဝေးများပြုခြင်း



ပုံ-ဝန်ထမ်းများနှင့်မိသားစုဝင်များစားရေးသာက်ရေး အဆင်ပြေစေရန် COVID - 19စည်းကမ်းနှင့်အညီစွဲးဆိုင် ခန်းများဖွင့်လှစ် ရောင်းချုပ်ရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးထားခြင်း

## ၂၀၂၁ခုနှစ် ပြီးလမှ စွန်လအတွင်း စက်ရုံအတွင်းသို့ အဖွဲ့အစည်းများ လာရောက်စစ်ဆေးခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဧပြီလ၊ ၂၄ ရက်နေ့တွင် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနမှ လာရောက်စစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဧပြီလ၊ ၂၅ ရက်နေ့တွင် လျှပ်စစ်ဝန်ကြီးဌာနမှ ဘိလပ်မြေစက်ရုံတွင် အသစ်တပ်ဆင်ထားသော စွန့်ပစ်အပူမှ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်သည့်စက်ရှိ ဘို့၏လာအား လာရောက်စစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၆ ရက်နေ့တွင် စက်ရုံအတွင်း ကလေးလုပ်သား အသုံးပြုမှ ရှိ မရှိအား စစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဧပြီလ၊ ၂၁ ရက်နေ့တွင် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ပစ္စည်းများအား ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သို့လောင်ခြင်းကို လာရောက်စစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဧပြီလ၊ ၂၄ ရက်နေ့တွင် အလုပ်သမား၊ လူဝင်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်ပြည်သူ့အင်အားဦးစီးဌာနမှ နိုင်ငံခြားသားဝန်ထမ်းခန့်အပ်ထားမှု အခြေအနေအားလာရောက်စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။

	ကူပြင်နှင့်ပြည်ညွှေ့လျှော်ကျေးရွာသို့လျှော်စီးထားသော သောက်သုံးရေ့စက်အား လစဉ် စစ်ဆေးရာ ရေအရည်အသွေးမှာ WHO ကမ္မာကျိုးမာရေးအဖွဲ့၏ စံချိန်နှင့် ညီညွတ်၍ ပုံးကြည်စိတ်ချွာ သောက်သုံးနိုင်ခြင်း။
	ရုပ်ရွာလူထူးမှ ထိနိုက်နစ်နာမူအတွက် တိုင်ကြားမှ မရှိခြင်း။
	ဝန်ထမ်းဦးရှာ ၈၁ % နှင့် ဝန်ထမ်းမိသားစု ၄၆ % အား COVID 19 ကာကွယ်ဆေးထိုးနှုံးစီးခြင်း။
	စက်ရုံလည်ပတ်သည့် အချိန်မှ စဉ် ယနေ့အထိ ကျေးရွာ (၈) ရွာကို လျှပ်စစ်မီးရရှိရန် ကူညီထောက်ပံ့ပေးခဲ့ခြင်း။

## ၂၀၂၁ခုနှစ် ပြီးလမှ စွန်လအတွင်း သတင်းအချက်အလက်များ ဖြန့်ဝေပေးခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၁၁ ရက်နေ့တွင် ကူပြင်ကျေးရွာ စာကြည်တိုက်တွင် အသစ်ရောက်ရှိသော စာအုပ် (၂၈) အုပ်၏ စာရင်းများအား ကြညာပေးခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၂၇ ရက်နေ့တွင် ကူပြင်ကျေးရွာ ပီးလင်းရေးနှင့်ပတ်သက်သော သတင်းအချက်အလက်များအားဖြန့်ဝေပေးခြင်းနှင့် ဒေသခံများထံမှသိရှိလိုပေးသော မေးခွန်းများ ဖြေကြားပေးခြင်း။

### ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ ဖော်မြန်းချက်များနှင့် ပြေကြားချက်များ

အမေး။ ။ စက်ရုံအနီးဂါး ကျေးရွာများမှ ဘိလပ်မြေအိတ်များအား စွေးနွှဲး သက်သက်သာသာဖြင့် ဝယ်ယူနိုင်အောင် ရောင်းပေးနိုင်ပါသလား။

အဖြေး။ ။ စက်ရုံရှိ အရောင်းဌာနနှင့် ရောင်းချေပေးနေသည့်ဘိလပ်မြေအိတ်များနှင့်ချိတ်ဆက်ညီးနှင့်ပြီး ဒေသခံများအသုံးပြုနိုင်ရန် ဆောင်ရွက်ပေးထားပါသည်။

အမေး။ ။ ကူပြင်ကျေးရွာသို့ ကျုန်းမာရေးစောင့်ရောက်မှုပေးသော အစီအစဉ်အား ယခင်ကဲ့သို့ လစဉ်လာရောက်၍ ကုသပေးနိုင်မလား။

အဖြေး။ ။ ကူပြင်ကျေးရွာရှိ ပြည်သူလူထု၏ ကျုန်းမာရေးကို ရှေးကျေး ယခုလက်ရှိတွင် ဖြစ်ပွားနေသော COVID-19 ကူးစက်ရောဂါများ မပြစ်စေရန်အတွက် ကျေးရွာသို့ ကျုန်းမာရေးစောင့်ရောက်မှုပေးသော အစီအစဉ်အား ယာယိရပ်ဆိုင်းထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ COVID-19 ကူးစက်ရောဂါပြစ်ပွားမှုကို ထိန်းချုပ်နိုင်ပါက ယခင်ကဲ့သို့ လစဉ်လာရောက်၍ ကုသပေးပါမည်။



ဗုံးကျေးရွာသို့ ကျေးရွာသားများအား သတင်းအချက်အလက်ဖြန့်ဝေခြင်း

## ၂၀၂၁ခုနှစ် ပြိုလမှ စွန်လအတွင်း ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ကူညီစုံပိုးပေးခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ပြိုလ၊ ၇ ရက်နေ့တွင် မှပင်ကျေးရွာ၊ မိုးလင်းရေးကော်မတီသို့ လျှပ်စစ်မိုးလင်းရေး အတွက် သိန်း(၅၀) ထောက်ပုံ လျှပါန်းခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ စွန်လ၊ ၁၇ ရက်နေ့တွင် ကျောက်ဆောင် ကျွေးရွာ ရေကျော်တဲ့တားပြုလုပ်နိုင်ရန် ဘိလပ်မြေ (၃၅) အိတ် လျှပါန်းခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ စွန်လ၊ ၁၈ ရက်နေ့တွင် သာစည်ဖြူနယ် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးများရုံးသို့ ယာဉ်အန္တရာယ် ကင်းရှင်း စေရန် လမ်းထောင့်ချုံးကြည့် မှန်စုံ(၁၃) လျှပါန်းခြင်း။

## ၂၀၂၁ ခုနှစ် ပြိုလမှ စွန်လအတွင်း ပြည်ညှင် ကျေးရွာတွင် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ကူညီစုံပိုးပေးခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၇ ရက်နေ့တွင် ပြည်ညှင်ကျွေးရွာ ရေရှိရေးအတွက် Ground tank နှင့် Overhead tank များတွင် လိုအပ်နေသော လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများ တပ်ဆင် သွယ်တန်းပေးခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၂၄ ရက်နေ့တွင် ပြည်ညှင်ကျွေးရွာ အထက်တန်းကျောင်းရှိ နှစ်ထပ်ကျောင်း ဆောင်အား ဆေးသုတေပါဒ်ပေးခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ စွန်လ၊ ၁၈ ရက်နေ့တွင် ပြည်ညှင်ကျွေးရွာရှိ အထက်တန်းကျောင်းတွင် လိုအပ်သော ပြုပြင် မှုများပြုလုပ်ရန် နှင့် Air-con ၁ ဆက်တို့ ဝယ်ယူ ခြင်းများအတွက် ကျောင်းသားစိုက်ဆရာအသင်းနှင့် ကျောင်းအကျိုးတော်ဆောင်ကော်မတီသို့ အလှေ့ဇွဲ (၁၅) သိန်း လျှပါန်းခြင်း။

Apache Cement  
 [www.apachecement.com](http://www.apachecement.com)



 ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေကုမ္ပဏီလီမိတက်ရုံးချုပ်လိပ်စာ အမှတ် (၉၄)၊ ယဉ်ဘီစီစင်တာ၊ အဆောက်အအုံ (က)၊ နတ်မောက်လမ်း၊ ဗိုလ်ချုပ်ကွက်၊ ရန်ကုန်မြို့။

 အပါချို့ဘိလပ်မြေစာရင်ရုံးလိပ်စာ ပြည်ညှင်ကျွေးရွာ၊ သာစည်ဖြူနယ်၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး။

## ၂၀၂၁ခုနှစ် ပြိုလမှ စွန်လအတွင်း ကူပြင်ကျေးရွာတွင် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ကူညီစုံပိုးပေးခြင်း

- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ပြိုလ၊ ၇ ရက်နေ့တွင် သုံးရေလွယ်ကူးစွာ ရှုရှိစေရန် ကူပြင်ကျေးရွာရှိ စိမ့်ရေတွင်းများအား စက်ယန္တယားများဖြင့် တူးယူးပေးခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၃ ရက်နေ့တွင် ယာဉ်အန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရန် ကူပြင်ကျေးရွာသို့ သွားသော လမ်းအား မိုးရာသီ မတိုင်ခင် မြေညီပေးခြင်း။
- ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ မေလ၊ ၁၂ ရက်နေ့တွင် ကူပြင်ကျေးရွာရှိ တူးယူးယားသော စိမ့်ရေတွင်းများအား ဓမ္မချေရန် ဘိလပ်မြေအိတ် (၅၅) အိတ် လျှပါန်းခြင်း။

### အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းနှင့်ပတ်သက်၍ အသိပေး ထုတ်ပြန်ခြင်း

- ရွှေတောင်ဘိလပ်မြေစာရင်ရုံးတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင် လျောက်ထားလိုသူများမှာ အလုပ်ခန့်ထားမှု အသိမရှိသော်လည်း စိတ်ဝင်စား၍ ကြိုတင်လျောက်ထားလိုပါက [recruitment@shwetaungbm.com](mailto:recruitment@shwetaungbm.com) သို့ အီးမေးလ်ပို၍ လျောက်ထားနိုင်ပါသည်။ ထိုအပြင် ဒေါ်အေးနှုန်းအောင် ဖုန်း - 09255112902 သို့ဆက်သွယ်၍ စက်ရုပ်ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများမှ အလုပ်လျောက်ထားရန်စုံစမ်းမေးမြန်းနိုင်ပါသည်။

ယခုဖော်ပြုပါလူမှုရေးရာဌာနတာဝန်ရှိရှိသူများထံ သိရှိလိုသည်များကို ဆက်သွယ်မေးမြန်းနိုင်ပါသည်။

ဦးဝင်းထိန်း (လူထုဆက်ဆံရေးအရာရှိ)

ဖုန်းနံပါတ် - 09 255113076

ဖုန်းနံပါတ် - 09 255113027

Viber - 09 255113027, 09 255113076

အီးမေးလ် - [winhtein@shwetaungbm.com](mailto:winhtein@shwetaungbm.com)

အီးမေးလ် - [clo.bn@shwetaungbm.com](mailto:clo.bn@shwetaungbm.com)

ဒေါ်ထက်ထက်အောင် (သတင်းအချက်အလက်ဆိုင်ရာဗဟို ဌာနနှင့် စာကြည့်တိုက်တာဝန်ခံ)

ဖုန်းနံပါတ် - 09 255112642

Viber - 09 255112642

အီးမေးလ် - [informationcenter.bn@shwetaungbm.com](mailto:informationcenter.bn@shwetaungbm.com)