

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN

Report on Garment Manufacturing on CMP Basis
By Creative Sewing Garment Limited



July, 2022

Document Name	Date of Submission	Date of ECD's Comments or Approval	Remarks
Final EMP Report			

Letter of Commitment

We hereby ensure that -

- This EMP report has been prepared in strict compliance with all the relevant laws, rules, regulations, Environmental Impact Assessment procedure (2015), Environmental Conservation Law (2012) and Environmental Conservation Rules (2014).
- We will undertake the operation not to adversely affect the environment and society during the operation and decommission phases. We will proceed to get normalcy as much as possible in case unexpected impacts happen to the environment and society.
- We will fully implement the environmental mitigation measures and Environmental Monitoring Program (EMoP) stated in the EMP report.
- We will submit the EMoP report to the ECD, Yangon twice a year in accordance with the Article (108) of the EIA procedure.

Yours Sincerely,

Mr. Zhu Ze Peng
General Manager
Creative Sewing Garment Limited

Letter of Commitment

The consultant hereby states that -

- This EMP report has been prepared for the garment manufacturing on CMP basis by Creative Sewing Garment Limited, located at Plot no. 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, Hlaingtharyar Twonship, Yangon region, Myanmar, in strict compliance with Environmental Impact Assessment procedure (2015), Environmental Conservation Law (2012), Environmental Conservation Rules (2014), all other relevant laws, rules and regulations.
- All the information stated in this report is accurate and represent findings from the environmental baseline survey and the information provided by Creative Sewing Garment Limited.

Yours Sincerely,

Myatthu Kyaw

Consultant

စီမံကိန်းအကျဉ်းချုပ်

၁ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာမိတ်ဆက်ခြင်း

၁.၁ စီမံကိန်းနောက်ခံအကြောင်းအရာ

အဆိုပြုစီမံကိန်းဖြစ်သည့် Creative Sewing Garment Limited (CSG) သည် အမျိုးသားနှင့် အမျိုးသမီး အဝတ်အထည်အမျိုးမျိုးကို CMP စနစ်ဖြင့် ထုတ်လုပ်လျက်ရှိပြီး အမှတ် (၁၅၉)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း၊ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးတွင် တည်ရှိပါသည်။ စီမံကိန်းအတွက်လိုအပ်သည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် စက်ပစ္စည်းများကို တရုတ်၊ ထိုင်ဝမ်၊ တောင်ကိုရီးယား၊ ဂျပန်၊ ဗီယက်နမ်နှင့် အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံတို့မှ တင်သွင်းမည်ဖြစ်ပြီး ပရိဘောဂပစ္စည်းများကို ပြည်တွင်းမှ ဝယ်ယူအသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းမှ ထုတ်လုပ်သော အဝတ်အထည်များကို ဥရောပနှင့် အာရှနိုင်ငံများသို့ တင်ပို့ရောင်းချမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဇယား ၁ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာအကျဉ်းချုပ်

ကုမ္ပဏီအမည်	Creative Sewing Garment Limited (CSG)
စတင်တည်ထောင်သည့်နှစ်	၂၀၁၈
အဓိကရှယ်ယာရှင်	Mr. HO TIK WA
စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအမျိုးအစား	CMP စနစ်ဖြင့် အဝတ်အထည်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအမျိုးအစား	ရာနှုန်းပြည့်နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု
မတည်ရင်းနှီးငွေ	အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၂,၅၀၀,၀၀၀
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုခွင့်ပြုမိန့်အမှတ်	YRIC ENDORSEMENT NO YGN- 117/2018
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုလုပ်ကိုင်ခွင့်ကာလ	နှစ် ၅၀ (၁၀ နှစ် နှစ်ကြိမ် သက်တမ်းတိုးနိုင်ပါသည်)
မြေအမျိုးအစား	စက်မှုဇုန်မြေ
စီမံကိန်းဧရိယာ	၁.၃၁၈ ဧက (၅၃၃၅.၂၄ စတုရန်းမီတာ)
ဆက်သွယ်ရန်ပုဂ္ဂိုလ်	ဒေါ်ယဉ်ယဉ်ထွန်း
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်	၀၉-၄၃၀၂၇၁၄၄, ၀၉-၇၅၈၃၄၂၀၄၂
ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ	အမှတ် (၁၅၉)၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း၊ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

၁.၂ စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူ

CSG သည် ရှယ်ယာရှင်များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည့် ပုဂ္ဂလိက ကုမ္ပဏီဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ အခန်း (၃၇) အရ တရုတ်နိုင်ငံသား Mr. HO TIK WA မှ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ ရာနှုန်းပြည့်နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု (မတည်ရင်းနှီးငွေ အမေရိကန်ဒေါ်လာ၂.၅ သန်း) ဖြင့် စနစ်ဖြင့် အဝတ်အထည်များကို ထုတ်လုပ်၍ စီမံကိန်းကို

လည်ပတ်မည်ဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကော်မရှင်မှ မှတ်ပုံတင်အမှတ် ရကန ၁၁၇/၂၀၁၈ ကိုလည်း ရရှိထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။

၁.၃ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဆောင်ရွက်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၄)၏ အပိုဒ်ခွဲ ၅၅ (က) နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅) အရ မည်သည့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး စီမံကိန်းမဆို သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနမှ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲရန် လိုအပ်သည်ဟု ဆုံးဖြတ်ပါက စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူကိုယ်တိုင်သော်လည်းကောင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅) အပိုဒ်ခွဲ (၁၈) အရ ကြားကာလအကြံပေးမှတ်ပုံတင်ရရှိထားသော တတိယပုဂ္ဂိုလ် (သို့) အဖွဲ့အစည်းဖြင့် ပြင်ဆင်ရေးဆွဲရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဤပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်သည် သယံဇာတနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ သဘောထားမှတ်ချက်အရ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅) ကို လိုက်နာပြီး ပြင်ဆင်ရေးဆွဲထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ဇယား ၂ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အစီရင်ခံစာပြင်ဆင်သည့်အချိန်ဇယား

စ ဉ်	အကြောင်းအရာ	အချိန်ကာလ								T*
		ဇန်နဝါရီ				ဖေဖော်ဝါရီ				
		ပတ် ၁	ပတ် ၂	ပတ် ၃	ပတ် ၄	ပတ် ၅	ပတ် ၆	ပတ် ၇	ပတ် ၈	
၁	စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူနှင့် ကနဦး ညှိနှိုင်းအစည်းအဝေး									
၂	စီမံကိန်းသို့ ပဏာမ ကွင်းဆင်း လေ့လာခြင်း									
၃	နဂိုရှိပြီးသားအချက်အလက်များကို ကောက်ယူခြင်းနှင့် လေ့လာခြင်း									
၄	စီမံကိန်း၏လက်ရှိအခြေအနေများကို လေ့လာရန် ပြင်ဆင်ခြင်း									
၅	စီမံကိန်း၏လက်ရှိအခြေအနေများကို လေ့လာခြင်း									
၆	ကောက်ယူရရှိလာသော အချက်အလက်များကို ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း									
၇	ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း									

စ ဉ်	အကြောင်းအရာ	အချိန်ကာလ								T*
		ဇန်နဝါရီ				ဖေဖော်ဝါရီ				
		ပတ် ၁	ပတ် ၂	ပတ် ၃	ပတ် ၄	ပတ် ၅	ပတ် ၆	ပတ် ၇	ပတ် ၈	
၈	အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း									
၉	ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အစီရင်ခံစာပြင်ဆင်ရေးဆွဲခြင်း									
၁၀	ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အစီရင်ခံစာ တင်ပြခြင်း									
၁၁	ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အစီရင်ခံစာပါအတိုင်း အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း									

မှတ်ချက်။ ပတ်အပတ်စဉ်၊ T* = စီမံကိန်းပြီးဆုံးသည့် အချိန်ကာလအထိ

၁.၄ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ပြင်ဆင်ရေးဆွဲသည့်အဖွဲ့

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ပြင်ဆင်ရေးဆွဲသည့်အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်နှင့် အဖွဲ့ဝင်များစာရင်းကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၃ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အစီရင်ခံစာအကောင်အထည်ဖော်သည့်အဖွဲ့

အမည်	ရာထူး	ပညာအရည်အချင်း	တာဝန်ယူသည့်အပိုင်း	ကြားကာလအကြံပေးမှတ်ပုံတင်အမှတ်

ဦးမြတ်သူကျော်	အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်	(i) M.Sc in Environmental Engineering and Management (ii) B.Sc in Forest and Ecology	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Develop baseline survey plan ▪ Engage with stakeholders and organize Public Consultation Meeting ▪ Environmental and Social Impact Assessment ▪ Develop mitigation measures ▪ Report preparation 	0233
ဒေါ်နှင်းလဲ့ဝင်း	အလွတ်တန်းအကြံပေး	(i) Dip. in GIS and Remote Sensing (ii) M.Sc in Environmental Engineering and Management (iii) B.Sc in Pharmacy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occupation Health and Safety Assessment ▪ Risk Assessment ▪ GIS 	Under application process
ဦးထက်သီဟဖုန်းမြင့်	အလွတ်တန်းအကြံပေး	(i) PGDip. in Environmental Studies (Ongoing) (ii) B.Sc in Geology	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conduct baseline survey (Air Quality, Noise Level, Water Quality, Solid Waste, Risk Assessment, Social baseline study) ▪ Prepare baseline survey report ▪ Prepare report template and formatting 	Under application process

၂ စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဥပဒေမူဝါဒများ အကျဉ်းချုပ်

စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဥပဒေမူဝါဒများကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၄ စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဥပဒေမူဝါဒများ

စဉ်	ဥပဒေမူဝါဒများ	ပြဋ္ဌာန်းသည့်နှစ်	ပြန်လည်ပြင်ဆင်သည့်နှစ်
ပတ်ဝန်းကျင်			
၁.	အမျိုးသားသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမူဝါဒ	၁၉၉၄	၂၀၁၉
၂.	မြန်မာ့အစီအစဉ် ၂၁	၁၉၉၇	-
၃.	အမျိုးသားစဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်းဆိုင်ရာ မဟာဗျူဟာ	၂၀၀၉	-
၄.	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ	၂၀၁၂	-
၅.	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေများ	၂၀၁၄	-
၆.	ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း	၂၀၁၅	-
၇.	အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး လမ်းညွှန်ချက်များ (ထုတ်လွှတ်မှု)	၂၀၁၅	-
၈.	ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီဥပဒေ	၂၀၁၈	
ရေ			
၉.	မြေအောက်ရေအက်ဥပဒေ	၁၉၃၀	-
၁၀.	ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ	၂၀၀၆	-
ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး			

၁၁.	ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဥပဒေ	၁၉၇၂	-
၁၂.	ကူးစက်ရောဂါ ကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးဥပဒေ	၁၉၉၅	၂၀၁၁
၁၃.	ဆေးလိပ်နှင့် ဆေးရွက်ကြီးထွက်ပစ္စည်းသောက်သုံးမှုထိန်းချုပ်ရေးဥပဒေ	၂၀၀၆	-
၁၄.	ပုဂ္ဂလိက ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ ဥပဒေ	၂၀၀၇	၂၀၁၃
စက်ရုံ			
၁၅.	စက်ရုံများအက်ဥပဒေ	၁၉၅၁	၂၀၁၆
၁၆.	ပေါက်ကွဲစေတတ်သော အက်ဥပဒေ	၁၈၈၄	-
၁၇.	ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဝတ္ထုပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ဥပဒေ	၁၉၀၈	၂၀၀၁
၁၈.	ပုဂ္ဂလိက စက်မှုလုပ်ငန်း ဥပဒေ	၁၉၉၀	-
၁၉.	ဓာတုနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အန္တရာယ်မှတားဆီးကာကွယ်ရေးဥပဒေ	၂၀၁၃	-
၂၀.	လျှပ်စစ်ဥပဒေ	၂၀၁၄	-
၂၁.	ဘို့လ်လာဥပဒေ	၂၀၁၅	-
အလုပ်သမားနှင့်အလုပ်အကိုင်			
၂၂.	အလုပ်သမားလျော်ကြေးအက်ဥပဒေ	၁၉၂၃	-
၂၃.	အခကြေးငွေပေးချေရေးဥပဒေ	၂၀၁၆	-
၂၄.	ခွင့်ရက်နှင့်အလုပ်ပိတ်ရက်အက်ဥပဒေ	၁၉၅၁	၂၀၁၄

၂၅.	အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်းဥပဒေ	၂၀၁၁	-
၂၆.	လူမှုဖူလုံရေးဥပဒေ	၂၀၁၂	-
၂၇.	အလုပ်သမားရေးရာ အငြင်းပွားမှုဖြေရှင်းရေးဥပဒေ	၂၀၁၂	၂၀၁၆
၂၈.	အလုပ်အကိုင်နှင့်ကျွမ်းကျင်မှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဥပဒေ	၂၀၁၃	-
၂၉.	အနည်းဆုံးအခကြေးငွေဥပဒေ	၂၀၁၃	-
၃၀.	လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ဥပဒေ	၂၀၁၉	-
၃၁.	အခကြေးငွေပေးချေရေးဥပဒေ	၂၀၁၆	-
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု			
၃၂.	ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်းဥပဒေ	၁၉၉၀	
၃၃.	မြန်မာ့အာမခံ လုပ်ငန်း ဥပဒေ	၁၉၉၃	-
၃၄.	ပို့ကုန်သွင်းကုန်ဥပဒေ	၂၀၁၂	-
၃၅.	မြန်မာနိုင်ငံသားများရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ	၂၀၁၆	-
၃၆.	နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ	၂၀၁၂	၂၀၁၅
သဘာဝဘေးအန္တရာယ်			
၃၇.	သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဥပဒေ	၂၀၁၃	-
၃၈.	မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့ဥပဒေ	၂၀၁၅	-
အခြား			

၃၉.	မော်တော်ယာဉ်ဥပဒေ	၂၀၁၅	-
-----	------------------	------	---

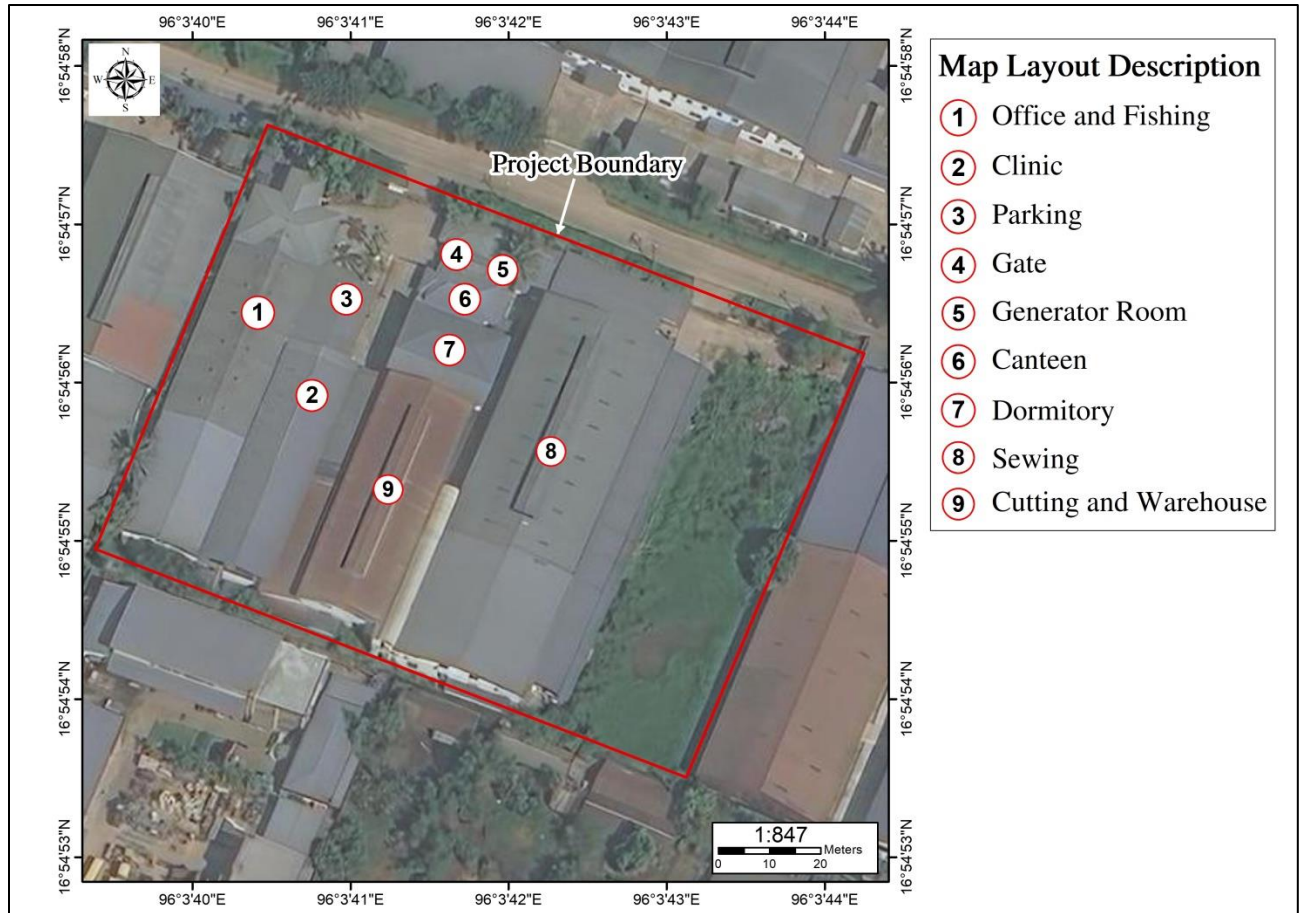
၃ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ

၃.၁ တည်နေရာနှင့် ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံ

စီမံကိန်းစက်ရုံသည် စက်မှုဇုန်၏ အလယ်ဗဟိုတွင် တည်ရှိပြီး အခြားစက်ရုံများ ပိုင်းရံလျက်ရှိပါသည်။ စက်ရုံ၏ အရှေ့ဘက် ၁.၆ ကီလိုမီတာအကွာတွင် လှိုင်မြစ်၊ မြောက်ဘက် ၀.၅ ကီလိုမီတာ၊ အနောက်ဘက် ၀.၉ ကီလိုမီတာနှင့် မြောက်ဘက် ၁.၃ ကီလိုမီတာအကွာတွင် လူနေဧရိယာများ တည်ရှိပါသည်။ ခရေပင်လမ်း၊ ကနောင်မင်းသားကြီးမှတစ်ဆင့် သံချက်ဝန်ညွန့်လမ်း၊ နှင့် အနော်ရထာလမ်းများသည် စီမံကိန်းစက်ရုံသို့ အဓိကဝင်ရောက်နိုင်သော လမ်းများ ဖြစ်ကြပါသည်။



ပုံ ၁ စက်ရုံတည်နေရာပြပုံ



ပုံ ၂ စက်ရုံဖွဲ့စည်းမှုပြပုံ

၃.၂ စက်ပစ္စည်းကိရိယာများ

အဝတ်အထည်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသော စက်ပစ္စည်းကိရိယာများမှာ အပ်ချုပ်စက် (စုစုပေါင်း ၈၆၄ ခု), ဖြတ်စက် (စုစုပေါင်း ၂၄ ခု), မီးပူတိုက်ရန်အတွက် လျှပ်စစ်ဘွိုင်လာ ၂ လုံးနှင့် အခြား needle detector၊ တွဲဆက်ချည်နှောင်သည့်စက်၊ တံဆိပ်နှိပ်စက်များ၊ အရံမီးစက်များ ပါဝင်ပါသည်။ စက်ပစ္စည်းကိရိယာများအရေအတွက်အသေးစိတ်ကို အခန်း (၃)၊ အပိုဒ်ခွဲ (၃.၂)၊ ဇယား ၃.၁ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၃.၃ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ

ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို တရုတ်နိုင်ငံမှ အဓိကတင်သွင်းမည်ဖြစ်ပြီး တနှစ်စာပျမ်းမျှလိုအပ်ချက်ကို အောက်ပါဇယား ၅ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းလိုအပ်မှု ပမာဏမှာ မှာယူသည့် အမှာစာပေါ်တွင်လိုက်၍ အပြောင်းအလဲရှိနိုင်ပါသည်။

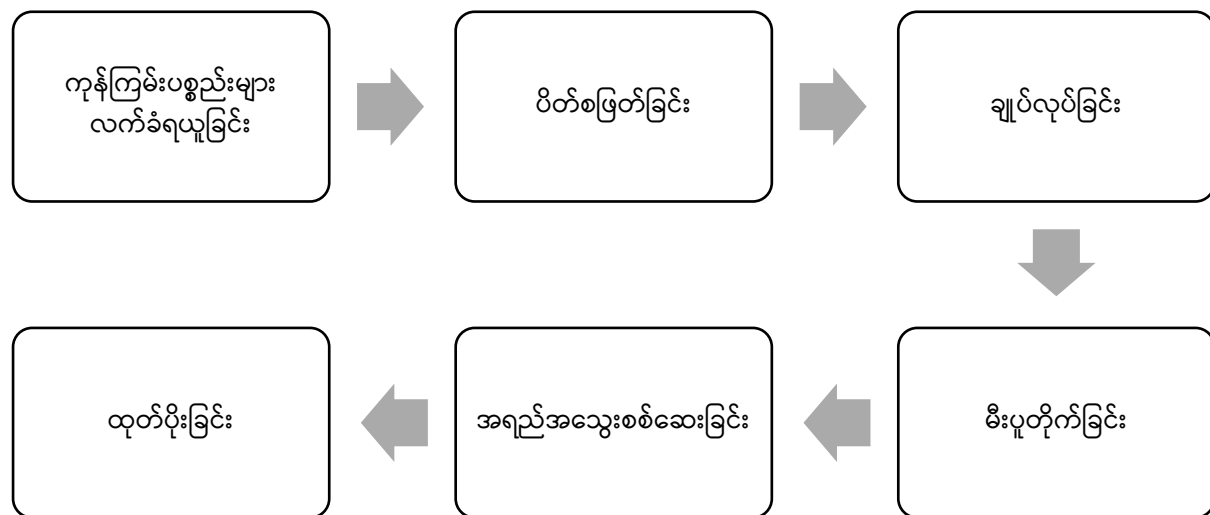
ဇယား ၅ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းတနှစ်လိုအပ်ချက်

စဉ်	ပစ္စည်းအမျိုးအစား	လိုအပ်သည့်ပမာဏ(ကီလိုဂရမ်)
-----	-------------------	---------------------------

၁.	Single Jersey	၂၈၀,၅၁၅.၇၇
၂.	RLB	၄၀,၇၄၅.၇၄
၃.	Fishnet	၅၂၂.၇၂
၄.	Plain weave	၆၆၂,၇၃၃.၉၂
၅.	Compound fabric	၄၆,၀၈၇.၂၀
၆.	Velvet	၁,၄၀၈၇.၁၅
၇.	Fleece	၅၄,၂၃၇.၉၂
၈.	Looped Pile	၃,၄၄၈.၈၀
၉.	Woves fabric	၁၀၀,၇၂၈.၀၀
၁၀.	Polyester peach skin	၁၆၆,၀၁၃.၂၀

၃.၄ အဝတ်အထည်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

အဝတ်အထည်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ကို ပုံ ၃ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ ၃ အဝတ်အထည်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

နှစ်စဉ်ပျမ်းမျှကုန်ထုတ်လုပ်မှုနှုန်းကို ဇယား ၆ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ မှာယူသူ၏ အမှာစာပေါ် မူတည်ပြီး အပြောင်းအလဲရှိနိုင်ပါသည်။

ဇယား ၆ နှစ်စဉ်ပျမ်းမျှထုတ်လုပ်မှုနှုန်း

စဉ်	အမျိုးအမည်	အရေအတွက် (ခု)
၁.	Men's Down Jacket	၁၅၀,၀၀၀
၂.	Men's Padded Jacket	၂၀၀,၀၀၀
၃.	Men's Woven Jacket	၁၀၀,၀၀၀
၄.	Men's Woven Pants	၂၅၀,၀၀၀
၅.	Men's Woven Shorts	၂၅၀,၀၀၀
၆.	Men's Knitted T-Shirt	၃၀၀,၀၀၀
၇.	Men's Vest	၈၀,၀၀၀
၈.	Men's Softshell Jacket	၈၀,၀၀၀
၉.	Men's Polo	၄၀၀,၀၀၀
၁၀.	Men's Knitted Jacket	၂၀၀,၀၀၀
၁၁.	Men's Knitted Plant	၂၀၀,၀၀၀
၁၂.	Men's Knitted Shorts	၂၀၀,၀၀၀
	စုစုပေါင်း	၂,၄၁၀,၀၀၀

၃.၅ လိုအပ်သောအရင်းအမြစ်များ

၃.၅.၁ အလုပ်သမား

စီမံကိန်းစက်ရုံလည်ပတ်ရန်အတွက် အလုပ်သမားဦးရေ ၈၀၂ ယောက် လိုအပ်ပါသည်။ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့တွင် နိုင်ငံခြားသား ၂ ဦးနှင့် ပြည်တွင်းအလုပ်သမား ၈၀၀ ဦး (ရုံးဝန်ထမ်းများအပါအဝင်) ရှိပါသည်။ စုစုပေါင်းအမျိုးသမီးဝန်ထမ်းများသည် ၉၄ ရာခိုင်နှုန်းရှိပြီး အမျိုးသားဝန်ထမ်းမှာ ၆ ရာခိုင်နှုန်းသာ ရှိပါသည်။

၃.၅.၂ အလုပ်လုပ်ရက်နှင့် ခွင့်ရက်များ

စီမံကိန်းစက်ရုံသည် တပတ်လျှင် ၅.၅ ရက်နှင့် အဆိုင်းတဆိုင်းဖြင့်သာ အလုပ်လုပ်မည်ဖြစ်ပြီး တနှစ်လျှင် အလုပ်လုပ်ရက်ပေါင်း ၁၀၅ ရက်ခန့်ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ အလုပ်လုပ်ချိန်မှာ ကြားရက်များတွင် ၈:၀၀-၄:၃၀ ထိဖြစ်ပြီး စနေနေ့လျှင် ၈:၀၀-၁၂:၀၀ ထိဖြစ်ပါသည်။ သက်ဆိုင်ရာ အလုပ်သမားဥပဒေများအရ အလုပ်သမားများကို တန်းတူအခွင့်အရေးပေးဆက်ဆံမည် ဖြစ်ပါသည်။

၃.၅.၃ လုပ်ငန်းခွင်အခြေအနေ

ဝန်ထမ်းများ အဆင်ပြေချောမွေ့စေရန်နှင့် ကောင်းမွန်သော လုပ်ငန်းခွင်ဖြစ်စေရန်အတွက် စီမံကိန်းစက်ရုံမှ လေဝင်လေထွက်စနစ်၊ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးစနစ်၊ စက်ရုံဆေးပေးခန်း၊ စားသောက်ခန်းမကျယ်၊ ရေသန့်များ၊ မိလ္လာစနစ်၊ အထွေထွေထိန်းသိမ်းပြုပြင်ရန် အလုပ်ရုံများ၊ အရေးပေါ်အခြေအနေစုရပ်များနှင့် ဝန်ထမ်းကြံ့ပြိုင်စနစ်များကို ထောက်ပံ့ထားရှိပေးပါသည်။

၃.၅.၄ စွမ်းအင်

လျှပ်စစ် - စီမံကိန်းစက်ရုံလည်ပတ်ရန်အတွက် အစိုးရဓာတ်အားလိုင်းမှ လျှပ်စစ်ကို သွယ်တန်းရယူပါသည်။ လစဉ်ပျမ်းမျှလျှပ်စစ်အသုံးပြုမှုမှာ ၃၀,၀၀၀ ယူနစ်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ အရေးပေါ်လျှပ်စစ် ပြတ်တောက်ချိန်တွင် အသုံးပြုရန် အရံမီးစက် (၂) လုံးကိုလည်း တပ်ဆင်ထားရှိပါသည်။

ဒီဇယ်လောင်စာ - အရံမီးစက်များကို အသုံးပြုရန်အတွက် ဒီဇယ်လောင်စာများကိုလည်း သိုလှောင်ထားရှိပါသည်။ လောင်စာသုံးစွဲမှုမှာ ပျမ်းမျှ တနေ့လျှင် ၃-၄ နာရီ မီးစက်အသုံးပြုမှုအတွက် ၃၆ လီတာခန့် သုံးစွဲနိုင်ပါသည်။

၃.၅.၅ ရေ

စီမံကိန်းစက်ရုံ၏ မြောက်ဘက်အခြမ်းတွင် အဝိစိတွင်း (၁) တွင်း ရှိပါသည်။ အဝိစိတွင်းမှရေကို စုပ်ယူပြီး ရေစစ်ဇကာများအသုံးပြု၍ သန့်စင်ပါသည်။ သန့်စင်ပြီးရေများကို ရေသိုလှောင်ကန် (၂) ကန် (၂၁၈၀၁.၅ ဂါလံဆန့် နှင့် ၅၉၇၉.၈၄ ဂါလံဆန့်) တွင် သိုလှောင်ပြီး ရုံးခန်းအတွက်(အိမ်သာ၊ မီးဖိုချောင်၊ လက်ဆေးခြင်း အစရှိသည်) အသုံးပြုပါသည်။ အဝတ်အထည်ထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်မှ တိုက်ရိုက်ရေအသုံးပြုမှု မရှိပါ။ သို့သော် ရေသန့်များကို မီးပူတိုက်ရာတွင် အသုံးပြုသော လျှပ်စစ်ဘို့လ်လာအတွက် သုံးစွဲပါသည်။ ပျမ်းမျှတနေ့လျှင် ရုံးခန်းအတွက် ၁၀၀၀ ဂါလံဆန့်၊ သောက်သုံးရေနှင့် ဘို့လ်လာအတွက် ၆၅၀ ဂါလံဆန့် အသီးသီး သုံးစွဲပါသည်။

၄ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

၄.၁ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်

၄.၁.၁ ရာသီဥတု

စီမံကိန်းတည်နေရာသည် ပူနွေးစိုစွတ်ပြီး နွေရာသီ၊ မိုးရာသီ နှင့် ဆောင်းရာသီ ဟူ၍ ရာသီဥတု (၃) မျိုး ရှိပါသည်။ နွေရာသီ သည် မတ်လ မှ မေလ၊ မိုးရာသီ သည် ဂျွန်လ မှ အောက်တိုဘာလ (၂၀၁၇ မှ ၂၀၂၀ အတွင်း ပျမ်းမျှမိုးရေချိန် ၁၃၈.၁၂ လက်မ) နှင့် ဆောင်းရာသီ သည် နိုဝင်ဘာ လ မှ ဖေဖော်ဝါရီ လ အတွင်း ကျရောက်ပါသည်။ တစ်နှစ်ပတ်လုံးတွင် အမြင့်ဆုံးအပူချိန်မှာ ၄၂ ဒီဂရီဆဲစီးရပ် ဖြစ်ပြီး အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်မှာ ၁၇ ဒီဂရီဆဲစီးရပ် ဖြစ်ပါသည်။

၄.၁.၂ ဇလဗေဒ

လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်တွင် အနောက်မှ အရှေ့သို့ စီးဆင်းနေသော ပန်းလှိုင်မြစ် ရှိပါသည်။ ထို့နောက် ပန်းလှိုင်မြစ်သည် မြောက်မှ တောင်သို့ စီးဆင်းသော လှိုင်မြစ်နှင့် ပေါင်းဆုံပါသည်။ ပန်းလှိုင်မြစ်သည် တိမ်ကောနေသဖြင့် ဇန်နဝါရီ ၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင် ပြန်လည်တူးဖော်ခဲ့ရာ မြစ်ကြောင်းတစ်လျှောက် စက်လှေများ သွားလာနိုင်ပြီ ဖြစ်ပါသည်။

၄.၁.၃ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်

လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ် သည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအနောက်ဘက်တွင် တည်ရှိပြီး မြေမျက်နှာ သွင်ပြင်မှာ ညီညာပြန့်ပြူး၍ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ပေ ၁၀၀ အမြင့်တွင် ရှိပါသည်။

၄.၁.၄ ဘူမိဗေဒ

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးတွင် Pleistocene to Recent သက်တမ်းရှိ သက်နုမြေလွှာအနည်ပို့ချမှု၊ Pliocene သက်တမ်းရှိ ဧရာဝတီဖော်မေးရှင်း၏ ပင်လယ်ပိုင်းအနည်ပို့ချသောကျောက်လွှာ နှင့် (early-late Miocene) သက်တမ်းရှိ Pegu series ၏ မာကျောသော သဲကျောက် လွှာ စသော ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအမျိုးအစား ကျောက်လွှာသုံးခုကို အဓိကတွေ့ရများသည်။ ထိုများအနက် သက်နုမြေလွှာအနည်ပို့ချမှုအလွှာ ကို လှိုင်သာယာမြို့နယ်တွင် အဓိကအများဆုံးတွေ့ရပါသည်။

၄.၂ ဂေဟဗေဒပတ်ဝန်းကျင်

၄.၂.၁ သဘာဝပေါက်ပင်များ

လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်တွင် သဘာဝ အလျောက် ပေါက်ရောက်သည့် အပင်များမှာ လမုပင်၊ ခရာပင်၊ မြရာပင်၊ ဗန်ဒါပင်၊ ကုက္ကိုပင် နှင့် ဘောစကိုင်းပင်တို့ဖြစ်ပါသည်။

၄.၂.၂ သတ္တဝါများ

လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်တွင် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ မရှိပါ။ သို့သော် ကျွဲ၊ နွား၊ ဝက်၊ ကြက် နှင့် ဘဲ တို့ကို မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းအတွက်မွေးမြူကြပါသည်။

၄.၂.၃ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအနေဖြင့် ကားလမ်းမကြီးများ၏ လမ်းဘေး ဝဲ/ယာ တို့တွင် အရိပ်ရ အပင်များစိုက်ပျိုးခြင်း၊ ငါးသားပေါက်ချိန်တွင် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများ ယာယီရပ်နားရန် အသိပညာပေး ဟောပြောပွဲများ ပြုလုပ်ခြင်း၊ စက်ရုံ/အလုပ်ရုံများမှ အညစ်အကြေးစွန့်ထုတ်မှုအား စနစ်တကျရှိစေရန် စက်မှုဇုန်များအလိုက် ဟောပြောပွဲများ ကို သက်ဆိုင်ရာ ဌာနများ၊ NGO အဖွဲ့အစည်းများဖြင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၄.၃ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်

လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်တွင် မြို့ပြ နှင့် ကျေးလက် ဒေသဟူ၍ ၂ မျိုးခွဲခြားနိုင်ပါသည်။ ကျေးလက် ဒေသ တွင် ကျေးရွာအုပ်စု ၄ အုပ်စု နှင့် ကျေးရွာ ၉ ရွာ ရှိပြီး မြို့ပြ တွင် ရပ်ကွက် ၁၁ ခု ရှိပါသည်။ မြို့နယ်တွင် အိမ်ထောင်စု ၃၉၀၁၅ စု ရှိပြီး မြို့ပြတွင် ၂၂၁၂၂ အိမ်ထောင်စု နှင့် ကျေးလက်တွင် ၅၈၉၃ အိမ်ထောင်စု ရှိပါသည်။

၄.၃.၁ လူဦးရေ၊ ကျား/မ နှင့် အသက်အပိုင်းအခြား

မြို့နယ်တွင် အမျိုးသမီး ဦးရေ သည် အမျိုးသားဦးရေထက် အနည်းငယ်ပိုများပါသည်။ လူဦးရေကို ၁၈ နှစ် အထက် နှင့် ၁၈ နှစ်အောက် ဟူ၍ ခွဲခြားထားပါသည်။

ဇယား ၇ အသက်အပိုင်းအခြားအလိုက် လူဦးရေ

စဉ်	ဒေသ	၁၈ နှစ် အထက်			၁၈ နှစ်အောက်			စုစုပေါင်း		
		ကျား	မ	ပေါင်း	ကျား	မ	ပေါင်း	ကျား	မ	ပေါင်း
၁.	မြို့ပြ	၆၁,၈၀၄	၆၈,၈၅၁	၁၃၀,၆၅၅	၂၇,၁၁၅	၃၀,၇၃၄	၅၇,၈၄၉	၈၈,၉၁၉	၉၉,၅၈၅	၁၈၈,၅၀၄
၂.	ကျေးလက်	၁၀၄,၄၅၂	၁၀,၅၆၈	၂၁,၀၂၀	၅,၄၁၇	၅,၅၇၃	၁၀,၉၉၀	၁၅,၈၆၉	၁၆,၁၄၁	၃၂,၀၁၀
စုစုပေါင်း		၇၂,၂၅၆	၇၉,၄၁၉	၁၅၁,၆၇၅	၃၂,၅၃၂	၃၆,၃၀၇	၆၈,၈၃၉	၁၀၄,၇၈၈	၁၁၅,၇၂၆	၂၂၀,၅၁၄

ကိုးကား။ ဒေသဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၊ လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်

၄.၃.၂ တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ

လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်တွင် ဗမာတိုင်းရင်းသား (၉၂.၂%) အများစုနေထိုင်သည်ကို တွေ့ရပြီး ကရင်တိုင်းရင်းသားများမှာ ၁.၆၄%၊ ရခိုင်တိုင်းရင်းသား ၁.၂၉% နှင့် အခြားသော တိုင်းရင်းသားများလည်း နေထိုင်သည်ကို တွေ့ရပါသည်။ မြို့နယ်အတွင်းနေထိုင်သည့် တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများဆိုင်ရာ အသေးစိတ်အချက်အလက်ကို အစီရင်ခံစာ အခန်း (၄) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၄.၃.၃ ကိုးကွယ်သည့်ဘာသာ

မြို့နယ်အတွင်းနေထိုင်သူအများစုမှာ ဗုဒ္ဓဘာသာ (၂၁၀,၄၉၉ ဦး) ကိုးကွယ်ကြပြီး၊ ခရစ်ယာန် (၂,၉၃၉ ဦး)၊ ဟိန္ဒူဘာသာ (၄,၅၃၉ ဦး)၊ အစ္စလာမ်ဘာသာ (၂,၅၃၇ ဦး) ဖြင့် အသီးသီးကိုးကွယ်ကြပါသည်။

၄.၃.၄ မြို့နယ်၏စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ

မြို့နယ်၏ အဓိကဝင်ငွေရင်းမြစ်မှာ ပျံကျအလုပ်သမားများနှင့် စက်ရုံအမျိုးမျိုးတွင် လုပ်ကိုင်နေသော ဝန်ထမ်းများ ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နယ်တွင် စက်မှုဇုန် (၆) ခုရှိပြီး ၎င်းတို့မှာ (က) စက်မှုဇုန်-၅၊ (ခ) ရွှေသံလွင်စက်မှုဇုန်၊ (ဂ) ငွေပင်လယ်စက်မှုဇုန်၊ (ဃ) မွေးမြူရေးဇုန်၊ (င) ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန် နှင့် (စ) အနော်ရထာစက်မှုဇုန် တို့ ဖြစ်ပါသည်။

၄.၃.၅ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးလုပ်ငန်းများ

ဈေး- မြို့နယ်တွင် ဈေးရုံ (၅) ခုရှိပြီး ဆိုင်ခန်းပေါင်း (၅၆၃) ခန်းရှိပါသည်။

ရေပေးဝေရေးစနစ် - မြို့နယ်တွင် ဂါလံ ၁,၀၀၀,၀၀၀ ဆံ့သော ရေသိုလှောင်ကန်ရှိပြီး အိမ်ခြေ ပေါင်း ၁,၂၆၀ ကို နေ့စဉ်ရေပေးဝေနိုင်ပါသည်။

သန့်ရှင်းရေး - မြို့နယ်တွင် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာအသုံးပြုရန် ယာဉ် (၇) စီး၊ မော်တော်ဆိုင် (၄) စီးနှင့် အလုပ်သမား (၇၅) ဦး ရှိပါသည်။

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး - မြို့နယ်အတွင်းနေထိုင်သူများသည် ရေလမ်းကြောင်းအဖြစ် လှိုင်မြစ်ကို အသုံးပြုပြီး ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန် မှ ငွေပင်လယ်စက်မှုဇုန် သို့ အပြန်အလှန် ကူးလူးသွားလာကြပါသည်။

မြို့နယ်တွင် အဓိက ကားလမ်းမ (၃) ခုရှိပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ (က) ရန်ကုန်-ပုသိမ် လမ်း၊ (၂) ရန်ကုန်-ညောင်တုန်းလမ်း နှင့် အနော်ရထာလမ်းတို့ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နယ်အတွင်း ယာဉ်လိုင်းပေါင်း (၁၂၅) လိုင်းရှိပြီး ခရီးစဉ် (၁၁) ခု၊ ယာဉ်ရပ်နားဂိတ် (၁၆) ခုတို့ဖြင့် ပြေးဆွဲလျက်ရှိပါသည်။

ကျွန်းမာရေး - မြို့နယ်တွင် ကုတင် (၄၀) ဆံ့ ပြည်သူ့ဆေးရုံ (၁)ရုံ၊ ဆေးပေးခန်း (၈၈) ခန်း နှင့် ကျေးလက်ကျန်းမာရေး ဌာန (၃) ခု ရှိပါသည်။ ဆရာဝန် နှင့် ပြည်သူ့အမျိုးမှာ ၁:၂၀၀၄၆၊ သူနာပြုနှင့် ပြည်သူ့အမျိုးမှာ ၁:၁၀,၀၂၃ နှင့် လ/ထကျန်းမာရေးမှူး နှင့် ပြည်သူ့အမျိုးမှာ ၁:၂၂၀,၅၁၄ တို့ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နယ်တွင် ဝမ်းကိုက်နာ၊ တီဘီ၊ ငှက်ဖျားရောဂါတို့ အဖြစ်များပါသည်။

ပညာရေး- မြို့နယ်တွင် ဘုန်းတော်ကြီးသင်ပညာရေးကျောင်းများ၊ မူလတန်းကျောင်းများ၊ အလယ်တန်းကျောင်းများ၊ အထက်တန်းကျောင်းများ နှင့် အနောက်ပိုင်းနည်းပညာတက္ကသိုလ်တို့ ရှိပါသည်။

၄.၃.၆ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်

မြို့နယ်အတွင်း အဖြစ်များသော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်မှာ မီးဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပါသည်။ လှိုင်သာယာ (အနောက်ပိုင်း) မြို့နယ်၊ ဒေသဆိုင်ရာအချက်အလက်များ (၂၀၂၀) အရ မီး (၃) ကြိမ်လောင်ခဲ့သည်ကို တွေ့ရှိရပြီး စုစုပေါင်း ကျပ် ၂,၄၁၇,၅၀၀ ဆုံးရှုံးခဲ့ပါသည်။

၄.၄ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း

၄.၄.၁ လေအရည်အသွေး

တိုင်းတာသည့်နေရာနှင့်နည်းလမ်း

လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းကို စက်ရုံဝန်းအတွင်း နေရာ (၂) ခုတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည် (ဇယား ၈)။ AQ-1ကို စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ ကားပါကင် နေရာအနီးတွင် တိုင်းတာခဲ့ပြီး AQ-2 ကို အပ်ချုပ်သည့်နေရာအနီးတွင် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

ဇယား ၈ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းဆိုင်ရာဖော်ပြချက်

အမှတ်	တည်နေရာ	ကာလ	တိုင်းတာသည့်အမျိုးအစား	တိုင်းတာသည့်နည်းလမ်း
AQ-1	ကားပါကင် နေရာအနီး ၁၆°၅၄'၅၆.၇၀" မြောက် ၉၆° ၃'၄၁.၂၂" အရှေ့	၈ နာရီ	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , စိုထိုင်းစ၊ အပူချိန်၊ လေတိုက်နှုန်း၊ လေလာရာအရပ်	စက်ရုံဝန်းအတွင်း စဉ်ဆက်မပြတ် အလိုအလျောက် လေအရည်အသွေး တိုင်းတာရေးစက် (Haz Scanner- EPAS) အသုံးပြု၍ တိုင်းတာခြင်း
AQ-2	စက်ချုပ်သည့်နေရာအနီး ၁၆°၅၄'၅၅.၃၆"မြောက် ၉၆° ၃'၄၂.၁၃" အရှေ့	၁ နာရီ		

တိုင်းတာခြင်းရလဒ် နှင့် သုံးသပ်ချက်

လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း ရလဒ်များကို အောက်ပါဇယား (၉) တွင် မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (NEQEG, ၂၀၁၅) တန်ဖိုး နှင့် နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၉ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း ရလဒ်

စဉ်	တိုင်းတာသည့်အမျိုးအစား	ရလဒ်		ယူနစ်	NEQEG limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ပျမ်းမျှကာလ
		AQ-1 ^a	AQ-2 ^b			
1.	Particulate Matter 10 (PM ₁₀)	၂၁.၈	၁၅.၅	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	၅၀ ၂၀	၂၄နာရီ ၁နှစ်
2.	Particulate Matter 2.5 (PM _{2.5})	၁၂.၄	၈.၂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	၂၅ ၁၀	၂၄နာရီ ၁နှစ်
3.	ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (SO ₂)	၁၇၅.၇	၁.၀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	၂၀ ၅၀၀	၂၄နာရီ ၁ဝမိနစ်
4.	နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (NO ₂)	၁၅.၁	၃.၈	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	၄၀ ၂၀၀	၁နှစ် ၁နာရီ
5.	ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ် (CO)	၁၇.၄	၁၇.၄	ppm	-	-

6.	အိုဇုန်း (O ₃)	၃၆.၀	၂.၀	μg/m ³	၁၀၀	၈-နာရီ
7.	ဖိုထိုင်းစ	၄၀.၀၅	၄၀.၀	%	-	-
8.	အပူချိန်	၃၀.၇၃	၂၇.၇	°C	-	-

^a AQ-1 တိုင်းတာချိန် ၈-နာရီ၊ ^b AQ-2 တိုင်းတာချိန် ၁-နာရီ

AQ-1 ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (SO₂) တန်ဖိုးမှ အပ ကျန် လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းအမျိုးအစားများ (PM₁₀၊ PM_{2.5}၊ NO₂ နှင့် O₃) မှာ သတ်မှတ်ထားသော တန်ဖိုးအတွင်း ရှိနေသည်ကိုတွေ့ရပါသည်။ SO₂ များနေခြင်းမှာ အောက်ဖော်ပြပါအကြောင်းအရာများကြောင့်ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ (က) စက်ရုံသည် စက်မှုဇုန်ဝင်းအတွင်း တည်ရှိသောကြောင့် ယခင်ကတည်းက SO₂ ညစ်ညမ်းမှု ရှိနေနိုင်ခြင်း၊ (ခ) လေတိုင်းစက်သည် SO₂ ထွက်ရှိနိုင်သောနေရာများ၏ လေလာရာ လမ်းကြောင်းတွင် တည်ရှိနေခြင်း၊ (ဂ) လေတိုင်းနေစဉ် စက်ရုံအနီးဝန်းကျင်တွင် မီးခိုးခေါင်းတိုင်များတွေ့ရှိရပြီး ၎င်းတို့မှ SO₂ ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း နှင့် (ဃ) စက်ရုံအနီးကားလမ်းများတွင် ကားများသွားလာရာမှ SO₂ ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

NEQEG တွင် ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ် (CO) အတွက် ပြဌာန်းထားသော လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုးမပါဝင်ပါ။ ထို့ကြောင့် တိုင်းတာခြင်းရလဒ်ကို USEPA ၏ NAAQS လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုး နှင့် နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရာတွင် ညစ်ညမ်းမှုအဖြစ် မတွေ့ရှိပါ။ (NAAQS လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုး = 9ppm၊ တိုင်းတာခြင်းရလဒ် = 0.02 ppm)

AQ-2 အတွက် တိုင်းတာခြင်းရလဒ်အားလုံးမှာ NEQEG လမ်းညွှန်ချက် တန်ဖိုးထက်လျော့နည်းနေသည်ကို တွေ့ရှိရသောကြောင့် ကောင်းမွန်စွာ အလုပ်လုပ်၍ရသော လုပ်ငန်းခွင်အဖြစ်သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။

၄.၄.၂ ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်း

တိုင်းတာသည့်နေရာနှင့်နည်းလမ်း

ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းကို စက်ရုံဝန်းအတွင်း နေရာ (၄) ခုတွင် တိုင်းတာပြီး အောက်ပါ ဇယား (၁၀) တွင် ဖော်ပြ ထားပါသည်။

ဇယား ၁၀ ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းဆိုင်ရာဖော်ပြချက်

အမှတ်	တည်နေရာ	ကာလ	တိုင်းတာသည့်အမျိုးအစား	တိုင်းတာသည့်နည်းလမ်း
N-1	ကားပါကင် နေရာအနီး ၁၆°၅၄'၅၆.၇၀" မြောက် ၉၆° ၃'၄၁.၂၂" အရှေ့	၈ နာရီ	Equivalent sound level (dBA)	ဖော်ပြပါ နေရာများတွင် ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းကို ဆူညံသံတိုင်းတာသည့်စက် (Sound Level Meter) ကို အသုံးပြု၍ တိုင်းတာခဲ့ပါသည်
N-2	စက်ချုပ်သည့်နေရာအနီး ၁၆°၅၄'၅၅.၃၆" မြောက် ၉၆° ၃'၄၂.၁၃" အရှေ့	၁၅ မိနစ်		
N-3	ပိတ်စဖြတ်သည့်နေရာအနီး	၁၅ မိနစ်		

	၁၆°၅၄'၅၅.၁၃" မြောက် ၉၆° ၃'၄၁.၁၀" အရှေ့			
N-4	မီးစက်ခန်း ၁၆°၅၄'၅၆.၇၀" မြောက် ၉၆° ၃'၄၁.၉၁" အရှေ့	၁၅ မီနစ်		

တိုင်းတာခြင်းရလဒ် နှင့် သုံးသပ်ချက်

ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းရလဒ်များကို ဇယား (၁၁)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းရလဒ်များ အရ N-1၊ N-2 နှင့် N-3 သည် NEQEG လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုး အတွင်းရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပြီး မီးစက်လည်ပတ်နေစဉ် မီးစက်ခန်းအတွင်း တိုင်းတာခဲ့သော N-4 မှာ NEQEG လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုးထက် ကျော်လွန်နေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

ဇယား ၁၁ ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းရလဒ်

အမည်	တိုင်းတာသည့်နေရာ	ရလဒ် (dBA)	NEQEG limit
N-1	ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာ	၆၅.၈	70 dBA(နေ့အချိန်)
N-2	စက်ချုပ်သည့်နေရာ	၆၉.၄	
N-3	ပိတ်စဖြတ်သည့်နေရာ	၆၅.၇	
N-4	မီးစက်ခန်း	၉၅.၃	

၄.၄.၃ အလင်းရောင်ရရှိမှု

တိုင်းတာသည့်နေရာနှင့်နည်းလမ်း

စက်ရုံအတွင်းရှိ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်နေရာများတွင် အလင်းရောင်လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ သိနိုင်ရန် အလင်းရောင် ရရှိမှုတိုင်းတာခြင်းကို နေရာ (၂) တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ဇယား ၁၂ အလင်းရောင်တိုင်းတာခြင်းဆိုင်ရာဖော်ပြချက်

အမှတ်	တည်နေရာ	ကာလ	တိုင်းတာသည့်အမျိုးအစား	တိုင်းတာသည့်နည်းလမ်း
L-1	စက်ချုပ်သည့်နေရာအနီး ၁၆°၅၄'၅၅.၃၆" မြောက် ၉၆° ၃'၄၂.၁၃" အရှေ့	၁၅ မိနစ်	Indoor light level (Lux)	ဖော်ပြပါနေရာများတွင် SEKONIC digital light meter အသုံးပြု၍ တိုင်းတာခဲ့ပါသည်
L-2	ပိတ်စဖြတ်သည့်နေရာအနီး ၁၆°၅၄'၅၅.၁၃" မြောက်	၁၅ မိနစ်		

	၉၆° ၃'၄၁.၁၀" အရှေ့		
--	--------------------	--	--

တိုင်းတာခြင်းရလဒ် နှင့် သုံးသပ်ချက်

မြန်မာနိုင်ငံတွင် လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အလင်းရောင်လုံလောက်မှု အတွက် သီးခြားထုတ်ပြန်ထားသော လမ်းညွှန်ချက် မရှိပါ။ ထို့ကြောင့် တိုင်းတာမှုရလဒ်ကို IFC လမ်းညွှန်ချက်နှင့် နှိုင်းယှဉ်၍ ဇယား (၁၃) တွင် ဖော်ပြ ထားပါသည်။

ဇယား ၁၃ အလင်းရောင်တိုင်းတာခြင်းရလဒ်

အမှတ်	တည်နေရာ	တိုင်းတာခြင်းရလဒ် (Lux)	IFC လမ်းညွှန်ချက် (Lux)
L-1	စက်ချုပ်သည့်နေရာအနီး	၁,၄၈၀	၁,၀၀၀ - ၃,၀၀၀
L-2	ပိတ်စဖြတ်သည့်နေရာအနီး	၁,၄၉၅	

၄.၄.၄ ရေအရည်အသွေး

နမူနာယူသည့်နေရာနှင့်နည်းလမ်း

စက်ရုံဝန်းအတွင်းရေနမူနာယူကို နေရာ (၂) ခုတွင် ကောက်ယူခဲ့ပြီး အသေးစိတ်အချက်အလက်များကို ဇယား (၁၄) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁၄ ရေနမူနာယူခြင်းဆိုင်ရာဖော်ပြချက်

အမှတ်	တည်နေရာ	ရေ နမူနာ အမျိုးအစား	လေ့လာသည့်အမျိုးအစား	နမူနာယူသည့် နည်းလမ်း
GW-၁	အဝီစိတွင်းရေ ၁၆°၅၄'၅၆.၇၇" မြောက် ၉၆° ၃'၄၂.၀၅" အရှေ့	မြေအောက်ရေ	pH, Temperature, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, Conductivity, Chloride, Hardness, Dissolved Oxygen, Iron, Lead	Grab Sampling နည်းလမ်း အသုံးပြု၍ ရေနမူနာများကို ပိုးသတ်ထားသော ပလတ်စတစ်ရေဗူးဖြင့်
SW-၂	စက်ရုံရုံးခန်းအနီးရှိ ရေမြောင်း ၁၆°၅၄'၅၆.၅၆" မြောက် ၉၆° ၃'၄၁.၁၁" အရှေ့	မြေပေါ်ရေ (မြောင်းရေ)	Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen	ကောက်ယူပါသည်။ ထို့နောက် ရေနမူနာများကို အစိုးရ အသိအမှတ်ပြု ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ ပို့ဆောင်ပြီး ဓါတ်ခွဲလေ့လာ ပါသည်။

တိုင်းတာခြင်းရလဒ် နှင့် သုံးသပ်ချက်

(က) GW-1(မြေအောက်ရေ)

ဓါတ်ခွဲလေ့လာထားသော အမျိုးအစား (၁၃)မျိုး၏ ရလဒ်များကို ဇယား (၁၅) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ဓါတ်ခွဲလေ့လာသော အမျိုးအစားများအနက် “Color” မှ လွဲ၍ ကျန်အမျိုးအစားများမှ သက်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက် တန်ဖိုးများ အတွင်း ရှိနေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ မြေအောက်ရေသည် သောက်သုံးရန် မဟုတ်ဘဲ စက်ရုံအတွင်းရှိ ရုံးခန်းများ နှင့် အိမ်သာများသုံးရန်အတွက်သာ ရည်ရွယ်သောကြောင့် လုံခြုံစိတ်ချစွာအသုံးပြု နိုင်ပါသည်။

ဇယား ၁၅ ဓါတ်ခွဲလေ့လာခြင်းရလဒ်များ (GW-1)

အမှတ်	ယူနစ်	ရလဒ်	လမ်းညွှန်ချက်	မှတ်ချက်
pH	S.U	၇.၁	၆.၅- ၈.၅	ပုံမှန်
Temperature	°C	၂၅	-	-
Color	HU	၄၃	≤၁၅	ကျော်လွန်
Turbidity	FAU	၁၅	≤၅	ပုံမှန်
TDS	mg/L	၃၆၁	≤၁,၀၀၀	ပုံမှန်
TSS	mg/L	၂	-	-
Total Solids	mg/L	၃၆၃	-	-
Conductivity	mS/cm	၀.၇	≤၂.၅	ပုံမှန်
Chloride	mg/L	၆၆	≤၂၅၀	ပုံမှန်
Hardness	mg/L	၁၃၃	≤၅၀၀	-
Dissolved Oxygen	mg/L	၇.၇၂	-	-
Iron	mg/L	<၀.၁	≤၁	ပုံမှန်
Lead	mg/L	ND	≤၀.၀၁	LOD = 0.1 mg/L

(ခ) SW-1 (မြေပေါ်ရေ-မြောင်းရေ)

ဓါတ်ခွဲခန်းမှ မြေပေါ်ရေ (မြောင်းရေ) ၏ ဓါတ်ခွဲခြင်းရလဒ်များကို NEQEG လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုးနှင့် ဇယား (၁၆) တွင် နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားပါသည်။ စက်ရုံသည် ရေအသုံးပြု၍ လည်ပတ်သော လုပ်ငန်းစဉ် မရှိသော်လည်း ရလဒ်များအရ Ammonia၊ COD နှင့် Oil and Grease တို့မှာ လမ်းညွှန်ချက်တန်ဖိုးထက် ကျော်လွန်နေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ အဆိုပါ ကျော်လွန်နေခြင်း၏ အကြောင်းအရင်းများမှာ မီးဖိုချောင် အိုးခွက်ပန်းကန်များ ဆေးကြောခြင်း၊ အိမ်သုံး သန့်ရှင်းရေး ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်ဟု သုံးသပ်ရပါသည်။ ထို့အပြင် ရေနမူနာကောက်ယူစဉ်အတွင်း ရေမြောင်းသည် အမှိုက်၊ မြက်ပင်များဖြင့်ပိတ်ဆို့နေပြီး ရေစီးရေလာ ကောင်းမွန်ခြင်းမရှိသည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။

ဇယား ၁၆ ဓါတ်ခွဲခြင်းရလဒ်များ (SW-1)

အမှတ်	ယူနစ်	ရလဒ်	NEQEG လမ်းညွှန်ချက်
Color	HU	၇.၁	-
TSS	mg/L	၂၅	၅၀
Ammonia	mg/L	၄၃	၁၀
BOD	mg/L	<၅	၅၀
COD	mg/L	၃၆၁	၂၅၀
Total Phosphorous	mg/L	၂	၂
Oil and Grease	mg/L	၃၆၃	၁၀
Total Nitrogen	mg/L	၀.၇	-

၅ သက်ရောက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း နှင့် လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

ဤအခန်းတွင် စီမံကိန်းဖော်ဆောင်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ နှင့် သက်ရောက်မှု လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများအား ဖော်ပြထားပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါ သက်ရောက်မှု လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများသည် စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူမှ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်အောင် အကောင်းဆုံးနည်းလမ်းများအား ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သက်ရောက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်ခြင်း နည်းလမ်း၊ သိသာထင်ရှားမှု သတ်မှတ်ခြင်း နည်းလမ်း နှင့် လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ အသေးစိတ်ကို အစီရင်ခံစာ အခန်း (၅) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၅.၁ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သောသက်ရောက်မှုနှင့် လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ အကျဉ်းချုပ်

စီမံကိန်းဖော်ဆောင်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော သက်ရောက်မှုနှင့် အဆိုပြုလျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ အကျဉ်းချုပ် ကို ဇယား (၁၇) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁၇ သက်ရောက်မှုအကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ အကျဉ်းချုပ်

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်					
လေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> အရံမီးစက်လည်ပတ်ခြင်း ကုန်ကြမ်းနှင့် ကုန်ချောများအား ကားလမ်းမှတစ်ဆင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> သေးငယ်သောအမှုန်များနှင့် ဓါတ်ငွေ့များ ထွက်ရှိခြင်း ဖုန်၊ သေးငယ်သောအမှုန် များနှင့် ကားအိတ်(စ်)ဇောမှ ဓါတ်ငွေ့များ ထွက်ရှိခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> အရံမီးစက်အားပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြင်ဆင်မှု ပြုလုပ်ခြင်း ဆာလဖာပါဝင်မှုနည်းသော ဒီဇယ်လောင်စာ အသုံးပြုခြင်း ကတ္တရာ၊ ကွန်ကရစ်ခင်းထားခြင်းမရှိသော လမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	<ul style="list-style-type: none"> အပ်ချုပ်စက်များ အသုံးပြုခြင်း အရံမီးစက်မောင်းနှင်ခြင်း air compressor စက်မောင်း နှင်ခြင်း ရေစက်မောင်းနှင်ခြင်း 	ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု ဖြစ်ပေါ်ခြင်း	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု ထွက်ရှိမှုနည်းသော အပ်ချုပ်စက်နှင့်အခြားစက်ပစ္စည်းများအား အသုံးပြုခြင်း အရံမီးစက်နှင့် air compressor များကို အသံလုံအခန်း၊ အဓိကလုပ်ငန်းခွင်နေရာ နှင့် ဝေးသော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုနည်းစေရန် စက်ပစ္စည်း များအား စစ်ဆေးခြင်း နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်း ခြင်းများ ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ရေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းအတွင်းသို့ 	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းများပိတ်ဆို့ခြင်း နှင့် အနီး 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းအတွင်းသို့ အမှိုက်နှင့် မိလ္လာရေ 	အနည်းငယ်

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
	<ul style="list-style-type: none"> အမှိုက်များစွန့်ပစ်ခြင်း နှင့် မိလ္လာရည်များ စွန့်ပစ်ခြင်း အရံမီးစက်အသုံးပြုရန် ဒီဇယ်လောင်စာ သယ်ယူခြင်းမှ မတော်တဆ ဖိတ်စင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်းကျင်ရှိရေမြောင်းများမှ ရေအရည်အသွေးပြောင်းလဲခြင်း အနီးဝန်းကျင်တွင်ရှိသော ရေအရည်အသွေးညစ်ညမ်းခြင်း 		စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း	
မြေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> အရံမီးစက်အသုံးပြုရန် ဒီဇယ်လောင်စာ သယ်ယူခြင်းမှ မတော်တဆ ဖိတ်စင်ခြင်း၊ ယာဉ်အသုံးပြုခြင်းမှ ဆီများယိုဖိတ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	<ul style="list-style-type: none"> ဒီဇယ်လောင်စာ နှင့် အခြားဓာတုပစ္စည်းများအား စနစ်တကျသယ်ယူခြင်း၊ မတော်တဆ ယိုဖိတ်ပါက မြေဆီလွှာသို့ စိမ့်ဝင်မှုမရှိစေရန် ကွန်ကရစ်ခင်းထားသော နေရာတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း ယာဉ်များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	<ul style="list-style-type: none"> ပိတ်စများဖြတ်တောက်ခြင်း နှင့် အခြားအဝတ်အထည် ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများမှ အမှိုက်ထွက်ရှိခြင်း ရုံးခန်းများ နှင့် စားဖိုဆောင်မှ အမှိုက်ထွက်ရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အမှိုက်ထွက်ရှိမှုပမာဏ တိုးပွားလာခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	<ul style="list-style-type: none"> ဖြတ်စအမှိုက်များများ စနစ်တကျသိမ်းဆည်းခြင်း (ဖြစ်နိုင်ပါက ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း) ဖြစ်နိုင်ပါက ရုံးခန်းများ၊ စားဖိုဆောင် နှင့် အခြားအဝတ်ထည် ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများမှ အမှိုက်ထွက်ရှိသော အမှိုက်များကို သီးခြားအမှိုက်ပုံးများဖြင့် သိုလှောင်၍ စွန့်ပစ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့်	<ul style="list-style-type: none"> ကုန်ကြမ်းနှင့် ကုန်ချောများအား ကားလမ်းမှတစ်ဆင့် 	<ul style="list-style-type: none"> ကားလမ်းအနီးတွင်နေထိုင်သော ဒေသခံများ ယာဉ်မတော်တဆ 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	<ul style="list-style-type: none"> လူနေရပ်ကွက်များနှင့် နီးသောလမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း၊ 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေများပြားခြင်း ▪ ဒေသခံများနှင့် အလုပ်သမားများ ပဋိပက္ခဖြစ်ပေါ်ခြင်း		ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများအား လိုက်နာခြင်း ▪ ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ ယာဉ်မောင်း များအပါအဝင် စက်ရုံယာဉ်မောင်းများ အားလုံးအတွက် ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများ ပြဋ္ဌာန်းခြင်း	
ဒေသခံများ စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း	▪ ဒေသခံများအား အလုပ်ခန့်အပ်ခြင်း	▪ စီမံကိန်းဖော်ဆောင်ခြင်းမှ ဒေသခံများ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်း ရရှိခြင်း	အနည်းငယ်	▪ စက်ရုံတွင် ဒေသခံများအား ဦးစားပေး အလုပ်ခန့်ခြင်း ▪ ဖြစ်နိုင်ပါက စီမံကိန်းအတွက်လိုအပ်သော ပစ္စည်းများကို ဒေသဆိုင်ရာ ဈေးများမှ ဝယ်ယူခြင်း (ဥပမာ - ရုံးသုံးစာရေးကိရိယာများဝယ်ယူခြင်း နှင့် ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ ယာဉ်များ ငှားရမ်းခြင်း)	အသင့်အတင့်
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး	▪ အပ်ချုပ်စက်များ အသုံးပြုခြင်း ▪ ပိတ်စဖြတ်ခြင်းနှင့် မီးပူတိုက်ခြင်း	▪ အပ်ချုပ်စက်များအသုံးပြုခြင်းမှ မတော်တဆ ထိခိုက်ခြင်း (ဥပမာ- အပ်စူးခြင်း) ▪ ပိတ်စဖြတ်ခြင်းမှ မတော်မဆ ပြတ်ရှ ခြင်း နှင့် မီးပူတိုက်ခြင်း မှ မတော်မဆ အပူလောင်ခြင်း	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	▪ အလုပ်သမားများအား စက်ရုံရှိ စက်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ သင်တန်းများ ပို့ချခြင်း ▪ လိုအပ်သည့်နေရာများတွင် တကိုယ်ရေသုံး ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ အသုံးပြုစေခြင်း ▪ စက်ရုံဆေးခန်းတွင် သူနာပြုတစ်ဦးခန့်အပ်ခြင်း ▪ စက်ရုံဆေးခန်းတွင် ရှေးဦးသူနာပြုစု ပစ္စည်းများနှင့် ဆေးများဝါး လုံလောက်စွာ ထားရှိခြင်း	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
မီးဘေးအန္တရာယ်	<ul style="list-style-type: none"> မီးပူတိုက်ခြင်း၊ ပိတ်စများအား စနစ်တကျသိမ်းဆည်းမှု မရှိခြင်း နှင့် ဖြတ်စများအား စနစ်တကျ စွန့်ပစ်မှုမရှိခြင်း ဒီဇယ်လောင်စာနှင့် အခြားမီးလောင်လွယ်ပစ္စည်းများအား စနစ်တကျ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းမှု မရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားများ၏ ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> မီးဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အသိပေး သင်တန်းများ ပို့ချခြင်း စက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီ၏ လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ မီးသတ်ဆေးဗူးများ လုံလောက်စွာ ထားရှိခြင်း စက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီ၏ လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ ဒီဇယ်လောင်စာ နှင့် အခြားဓာတ်ပစ္စည်းများအား စနစ်တကျ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်း အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များ စီမံထားရှိခြင်းနှင့် ၎င်းထွက်ပေါက်များအား အမြဲ ရှင်းလင်းထားရှိခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းစနစ် ကောင်းမွန်မှု မရှိခြင်း နှင့် ရေမြောင်းအတွင်း အမှိုက်များ ပိတ်ဆို့နေခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မိုးသည်းထန်စွာရွာသွန်းခြင်းနှင့် ရေမြောင်းအတွင်းရေလျှံမှုများကြောင့် ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းအတွင်းသို့ အမှိုက် စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း ရေမြောင်းများအား စစ်ဆေးခြင်း နှင့် ရေမြောင်းဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ငလျင်	<ul style="list-style-type: none"> အဆောက်အအုံ၏ ကြံ့ခိုင်မှု နှင့် ငလျင် အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ခြင်းအစီအမံများ 	<ul style="list-style-type: none"> ငလျင်သည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပြီး ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးသည် ငလျင်ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေရှိသော ဧရိယာအတွင်း တည်ရှိပါသည်။ ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုသည် အဆောက်အအုံ၏ 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> အရေးပေါ်စုရပ်နေရာ ပြုလုပ်ခြင်း ငလျင် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်း အစီအမံများ ဆောင်ရွက်ခြင်း အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များ စီမံထားရှိခြင်း နှင့် ၎င်းထွက်ပေါက်များအား အမြဲ 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
		ကြံ့ခိုင်မှု နှင့် ငလျင်အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်း အစီအမံများ စီစဉ်ထားရှိမှု အပေါ်တွင် မူတည်ပါသည်		ရှင်းလင်းထားရှိခြင်း	
စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့်					
လေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများဖြိုချက်ခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား ကားလမ်းမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖုန်၊ သေးငယ်သောအမှုန်များနှင့် ကားအိတ်(စ်)ဇောမှ ဓါတ်ငွေ့များ ထွက်ရှိခြင်း သေးငယ်သောအမှုန်များနှင့် ဓါတ်ငွေ့များ ထွက်ရှိခြင်း ကားအိတ်(စ်)ဇောမှ လေထုညစ်ညမ်းစေသော ဓါတ်ငွေ့များထွက်ရှိခြင်း နှင့် ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များကားလမ်းပေါ်တွင် ဖိတ်စင်ခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများအသုံးပြုခြင်းမရှိဘဲ စက်နှိုးထားခြင်းအား လျော့ချခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါက ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ဖုန်များ ထွက်ရှိခြင်းမရှိစေရန် လုပ်ငန်းခွင်အား ယာယီ ခြံစည်းရိုးကာခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များ လွင့်စင်မှုမရှိစေရန် သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင် ယာဉ်ပေါ်တွင် ဖုံးအုပ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများဖြိုချက်ခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား 	<ul style="list-style-type: none"> ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်းမရှိဘဲ စက်နှိုးထားခြင်းအား လျော့ချခြင်း ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို နေ့အချိန်၌ သာ ဆောင်ရွက်ခြင်း လူနေရပ်ကွက်များနှင့်နီးသောလမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း၊ 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
	ကားလမ်းမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း			ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများအား လိုက်နာခြင်း	
ရေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ် နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများဖြိုချက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ မှ ဆီများယိုဖိတ်ပါက အနီးဝန်းကျင်ရှိ ရေအရည်အသွေး ပြောင်းလဲနိုင်ခြင်း မြို့ဖျက်ပြီး အမှိုက်များ ရေမြောင်းအတွင်းစွန့်ပစ်မှုကြောင့် ရေမြောင်းပိတ်ဆို့ခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းသုံး ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အား စစ်ဆေး ပြင်ဆင်မှု ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ခြင်း ရေမြောင်းအတွင်းသို့ မြို့ဖျက်ပြီးအမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	<ul style="list-style-type: none"> ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများ ဖြိုဖျက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အမှိုက်ထွက်ရှိမှု ပမာဏ တိုးပွားလာခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအနီးဝန်းကျင်၌ မြို့ဖျက်ပြီး အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း မြို့ဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား သတ်မှတ်ပေးထားသော နေရာတွင်သာ စွန့်ပစ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
မြေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများဖြိုချက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများမှ ဆီများယိုဖိတ်ခြင်းကြောင့် မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းခြင်း မြေပုံစံပြောင်းလဲခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းသုံး ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အား စစ်ဆေး ပြင်ဆင်မှု ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ခြင်း မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်စဉ် ကျင်းများ တူးဖော်ပါက မြေပြန်ဖို့ပြီး မူလပုံစံအတိုင်း ပြန်လည်ထားရှိခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	<ul style="list-style-type: none"> ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများ ဖြိုချက်ခြင်း မြို့ဖျက်ပြီး အမှိုက်များအား 	<ul style="list-style-type: none"> မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းကြောင့် အနီးဝန်းကျင်ရှိနေထိုင်သူများ စိတ်အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	<ul style="list-style-type: none"> လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းသို့ ခွင့်ပြုထားသူများသာ ဝင်ရောက်စေခြင်း လူနေရပ်ကွက်များနှင့်နီးသောလမ်းများပေါ် 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

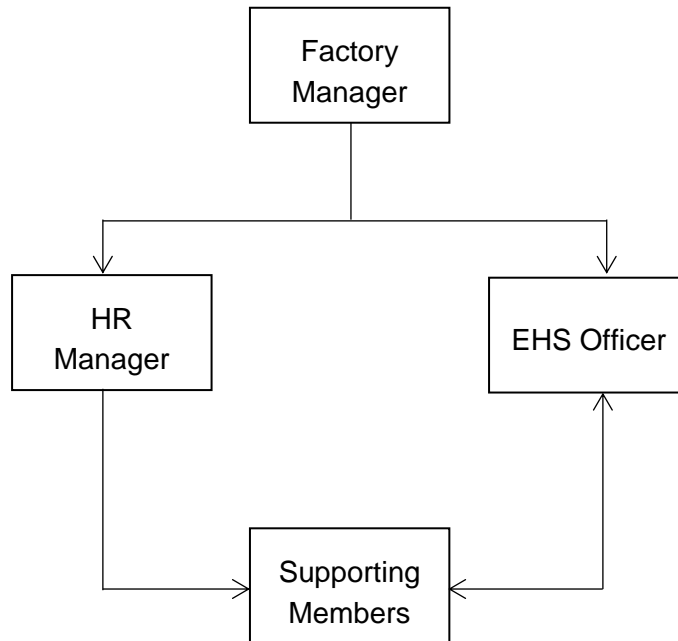
အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
	ကားလမ်းမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> လုပ်ငန်းသုံးယာဉ်များကြောင့် ယာဉ်မတော်တဆ ဖြစ်မှုတိုးပွားလာနိုင်ခြင်း ဒေသခံများနှင့် အလုပ်သမားများ ပဋိပက္ခဖြစ်ပေါ်ခြင်း 		<ul style="list-style-type: none"> သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများအား လိုက်နာခြင်း ယာဉ်မောင်းများအားလုံးအတွက် ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများ ပြဌာန်းခြင်း 	
ဒေသခံများ စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားများအတွက် စားသောက်ကုန်များ လိုအပ်နိုင်ခြင်း ဒေသခံများအား အလုပ်ခန့်အပ်နိုင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားများ အစားအသောက် နှင့် ပစ္စည်းများ ဝယ်ယူသုံးစွဲခြင်းကြောင့် ဒေသခံများ ဝင်ငွေတိုးပွားခြင်း လုပ်ငန်းခွင်တွင် ဒေသခံများ အလုပ်ရရှိခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> ဖြစ်နိုင်ပါက အစားအသောက်နှင့် အခြားလိုအပ်သော ပစ္စည်းများကို ဒေသခံ ဈေးဆိုင်များမှ ဝယ်ယူသုံးစွဲခြင်း ဒေသခံများ၏ ကျွမ်းကျင်မှုအလိုက် လုပ်ငန်းခွင်တွင် အလုပ်ခန့်အပ်ခြင်း 	အသင့်အတင့်
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဝေခင်းခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ် အလုပ်သမားများ မတော်တဆ ထိခိုက်ခြင်း 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> လိုအပ်သည့်နေရာများတွင် တကိုယ်ရေသုံးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ အသုံးပြုစေခြင်း လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းခြင်း စီမံချက်များ ပြဌာန်းခြင်း ရှေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများ လုပ်ငန်းခွင်တွင် ထားရှိခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
မီးဘေးအန္တရာယ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားများ၏ ပေါ့ဆမှုကြောင့် 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆ မီးဘေးအန္တရာယ် 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> မီးဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရန် အလုပ်သမားများအား စည်းကမ်းကြပ်မတ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

အကြောင်းအရာ	စီမံကိန်းဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များ	သက်ရောက်မှု	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိ)	လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ	သိသာထင်ရှားမှု (လျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများဆောင်ရွက်ခြင်း)
	မီးဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်ခြင်း	ပေါ်ပေါက်ခြင်း		<ul style="list-style-type: none"> မီးဘေးအန္တရာယ်အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်း စီမံချက်များ ဆောင်ရွက်ထားရှိခြင်း 	
ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်များကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်မှု မရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းခြင်းနှင့် ရေမြောင်းအတွင်းရေလျှံမှုများကြောင့် ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းများအတွင်းသို့ မြို့ဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ
ငလျင်	<ul style="list-style-type: none"> ငလျင်သည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပြီး ရန်ကုန်တိုင်း ဒေသကြီးသည် ငလျင်ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေရှိသော ဧရိယာအတွင်း တည်ရှိပါသည်။ 	<ul style="list-style-type: none"> ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုသည် ငလျင်အသိပညာ နှင့် ငလျင်အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ခြင်း အစီမံများ စီစဉ်ထားရှိမှု အပေါ်တွင် မူတည်ပါသည် 	အနည်းငယ်	<ul style="list-style-type: none"> အရေးပေါ်စုရပ်နေရာ ပြုလုပ်ခြင်း ငလျင်အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်း အစီအမံများ ဆောင်ရွက်ခြင်း အစီရင်ခံစာ ဇယား (၆.၁၄) တွင်ဖော်ပြထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း 	သိသာထင်ရှားမှုမရှိ

၆ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအစီအစဉ်

၆.၁ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဆောင်ရွက်ရန်အဖွဲ့အစည်းဖွဲ့စည်းခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဆောင်ရွက်ရန်ဖွဲ့စည်းထားသော အဖွဲ့အစည်းကို အောက်ပါ ပုံ (၄) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ (၄) ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့အစည်းဖွဲ့စည်းပုံ

၆.၂။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့အစည်း၏တာဝန်နှင့်ဝတ္တရားများ

- Factory Manager - ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဖော်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် တာဝန်များ ခွဲဝေခြင်း နှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်း
- HR Manager - EHS Officer မှ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဖော်ဆောင်ရန် လိုအပ်သည့် လူသားအရင်းအမြစ်များ ထောက်ပံ့ခြင်း
- Environment, Health and Safety (EHS) Officer - ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် အစီရင်ခံစာတွင် ပြဌာန်းထားသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များအတိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အလုပ်သမားများအား ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အတိုင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အသိပညာပေးခြင်း

Supporting Members - EHS Officer လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့အစည်း၏တာဝန်နှင့်ဝတ္တရားများ အသေးစိတ်ကို အစီရင်ခံစာ အခန်း (၆) တွင် ပြည့်စုံစွာဖော်ပြထားပါသည်။

၆.၃။ ပတ်ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

စီမံကိန်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားသက်ရောက်မှုအား လျှော့ချနိုင်ရန် အဆိုပြုပတ်ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ကို အောက်ပါ ဇယား (၁၈)တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁၈ ပတ်ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်						
လေအရည်အသွေး <ul style="list-style-type: none"> အရံမီးစက်လည်ပတ်ခြင်း ကုန်ကြမ်းနှင့် ကုန်ချောများ အား ကားလမ်းမှတစ်ဆင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အရံမီးစက်အားပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြင်ဆင်မှု ပြုလုပ်ခြင်း ဆာလဖာပါဝင်မှုနည်းသော ဒီဇယ်လောင်စာ အသုံးပြုခြင်း ကတ္တရာ၊ ကွန်ကရစ် ခင်းထားခြင်းမရှိသော လမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ် အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မီးစက်ခန်း ယာဉ်ရပ်နား သည့်နေရာ 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်း ကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် ပါဝင်ပြီး ပြင်ဆင်ကုန်ကျစရိတ်သည် စက်ပစ္စည်းချို့ယွင်းသည့် အခြေအနေအပေါ်မူတည်သည် 	EHS Officer	စက်ရုံ မန်နေဂျာ
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု <ul style="list-style-type: none"> အပ်ချုပ်စက်များအသုံးပြုခြင်း အရံမီးစက်မောင်းနှင်ခြင်း air compressor စက်မောင်းနှင်ခြင်း ရေစက်မောင်းနှင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အသံနှင့် တုန်ခါမှုထွက်ရှိမှုနည်းသော အပ်ချုပ်စက်နှင့်အခြားစက်ပစ္စည်းများအား အသုံးပြုခြင်း အရံမီးစက်နှင့် air compressor များကို အသံလုံအခန်း၊ အဓိကလုပ်ငန်းခွင်နေရာ နှင့် ဝေးသော နေရာတွင် ထားရှိခြင်း ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု နည်းစေရန် စက်ပစ္စည်းများအား စစ်ဆေးခြင်း နှင့် 	<ul style="list-style-type: none"> မီးစက်ခန်း စက်ရုံအတွင်း ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော နေရာများ 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်း ကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် ပါဝင်ပြီး ပြင်ဆင်ကုန်ကျစရိတ်သည် စက်ပစ္စည်းချို့ယွင်းသည့် အခြေအနေအပေါ်မူတည်သည် 	EHS Officer	စက်ရုံ မန်နေဂျာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ခြင်း					
<u>ရှေ့အရည်အသွေး</u> <ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းအတွင်းသို့ အမှိုက်များစွန့်ပစ်ခြင်း နှင့် မိလ္လာရည်များ စွန့်ပစ်ခြင်း အရံမီးစက်အသုံးပြုရန် ဒီဇယ်လောင်စာ သယ်ယူခြင်းမှ မတော်တဆ ဖိတ်ဆင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းအတွင်းသို့ အမှိုက်နှင့် မိလ္လာရေ စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအတွင်းရှိ ရေမြောင်းများ အားလုံး စက်ရုံရေမြောင်း နှင့်ဆက်သွယ် ထားသော ရေမြောင်း များအားလုံး မီးစက်ခန်း 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်းကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် ပါဝင်ပြီး 	EHS Officer	စက်ရုံမန် နေဂျာ
<u>မြေအရည်အသွေး</u> <ul style="list-style-type: none"> အရံမီးစက်အသုံးပြုရန် ဒီဇယ်လောင်စာ သယ်ယူခြင်းမှ မတော်တဆ ဖိတ်ဆင်ခြင်း၊ ယာဉ်အသုံးပြုခြင်းမှ ဆီများယိုဖိတ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဒီဇယ်လောင်စာ နှင့် အခြားဓာတုပစ္စည်းများအား စနစ်တကျသယ်ယူခြင်း၊ မတော်တဆ ယိုဖိတ်ပါက မြေဆီလွှာသို့ စိမ့်ဝင်မှုမရှိစေရန် ကွန်ကရစ်ခင်းထားသော နေရာတွင် သိမ်းဆည်းခြင်း ယာဉ်များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မီးစက်ခန်း စက်ရုံအတွင်း ယာဉ်များပြင်ဆင် သည့် နေရာ 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်းကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် ပါဝင်ပြီး 	EHS Officer	စက်ရုံမန် နေဂျာ
<u>အမှိုက်ထွက်ရှိမှု</u> <ul style="list-style-type: none"> ပိတ်စများ ဖြတ်တောက်ခြင်း နှင့် အခြားအထည်ချုပ်ထုတ်လုပ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြတ်စအမှိုက်များများ စနစ်တကျသိမ်းဆည်းခြင်း (ဖြစ်နိုင်ပါက ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း) 	<ul style="list-style-type: none"> ပိတ်စဖြတ်ခန်း စက်ရုံအတွင်း အမှိုက်ထွက်ရှိ 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အမှိုက်ပုံးများဝယ်ရန် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၅၀၀ 	EHS Officer	စက်ရုံမန် နေဂျာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
လုပ်ငန်းများမှ အမှိုက်ထွက်ရှိခြင်း ▪ ရုံးခန်းများ နှင့် စားဖိုဆောင်မှ အမှိုက်ထွက်ရှိခြင်း	▪ ဖြစ်နိုင်ပါက ရုံးခန်းများ၊ စားဖိုဆောင် နှင့် အခြားအဝတ်အထည် ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများမှ ထွက်ရှိသော အမှိုက်များကို သီးခြားအမှိုက်ပုံးများဖြင့် သိုလှောင်၍ စွန့်ပစ်ခြင်း	သည့် နေရာများ အားလုံး				
<u>ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်း လုံခြုံရေး</u> ▪ ကုန်ကြမ်းနှင့် ကုန်ချောများ အား ကားလမ်းမှတစ်ဆင့် သယ်ယူပို့ဆောင် ခြင်း	▪ လူနေရပ်ကွက်များနှင့်နီးသောလမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများအား လိုက်နာခြင်း ▪ ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ ယာဉ်မောင်း များအပါအဝင် စက်ရုံယာဉ်မောင်းများအားလုံးအတွက် ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများ ပြဋ္ဌာန်းခြင်း	▪ စက်ရုံသို့ရောက် သော လမ်းများ	နေ့စဉ်	▪ ဝန်ထမ်းကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် ပါဝင်ပြီး	EHS Officer	စက်ရုံမန် နေဂျာ
<u>ဒေသခံများစီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေး ဝမ်းကြောင်း</u> ▪ ဒေသခံများအား အလုပ်ခန့်အပ်ခြင်း	▪ စက်ရုံတွင်ဒေသခံများအား ဦးစားပေး အလုပ်ခန့်အပ်ခြင်း ▪ ဖြစ်နိုင်ပါက စီမံကိန်းအတွက်လိုအပ်သော ပစ္စည်းများကို ဒေသဆိုင်ရာ ဈေးများမှ ဝယ်ယူခြင်း (ဥပမာ - ရုံးသုံးစာရေးကရိယာ များဝယ်ယူခြင်း နှင့် ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ ယာဉ်များ ငှားရမ်းခြင်း)	▪ စက်ရုံအနီး တဝိုက်	နေ့စဉ်	▪ စက်ရုံရှိခန့်အပ်ပြီး အလုပ်သမား အရေအတွက် အပေါ်မူတည်ပါသည်	HR Manager	စက်ရုံမန် နေဂျာ
<u>လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းခြင်း</u>	▪ အလုပ်သမားများအား စက်ရုံရှိစက်ပစ္စည်း များ အသုံးပြုခြင်း သင်တန်းများ ပို့ချ	▪ စက်ရုံအတွင်းရှိ လုပ်ငန်းခွင်နေရာမျှ	လိုအပ်သလို	▪ ဆေးပေးခန်း ▪ တကိုယ်ရေသုံး ကာကွယ်ရေး	EHS Officer	စက်ရုံမန် နေဂျာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
<ul style="list-style-type: none"> အပ်ချုပ်စက်များ အသုံးပြုခြင်း ပိတ်စပြတ်ခြင်းနှင့် မီးပူတိုက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ပေးခြင်း လိုအပ်သည့်နေရာများတွင် တကိုယ်ရေသုံး ကာကွယ်ရေး ပစ္စည်းများ အသုံးပြုစေခြင်း စက်ရုံဆေးခန်းတွင် သူနာပြုတစ်ဦးခန့်အပ်ခြင်း စက်ရုံဆေးခန်းတွင် ရှေးဦးသူနာပြုစု ပစ္စည်းများနှင့် ဆေးများဝါး လုံလောက်စွာထားရှိခြင်း 	ဝား အားလုံး		ပစ္စည်းများ၊ ရှေးဦးသူနာပြု ပစ္စည်းများနှင့် ဆေးဝါးများ ဝယ်ယူရန် အမေရိကန် ဒေါ်လာ ၁,၅၀၀		
<u>မီးဘေးအန္တရာယ်</u> <ul style="list-style-type: none"> မီးပူတိုက်ခြင်း၊ ပိတ်စများအား စနစ်တကျ သိမ်းဆည်းမှု မရှိခြင်း နှင့် ဖြတ်စများအား စနစ်တကျ စွန့်ပစ်မှု မရှိခြင်း ဒီဇယ်လောင်စာနှင့် အခြားမီးလောင် လွယ်သော ပစ္စည်းများအား စနစ်တကျ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းမှု မရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မီးဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အသိပေး သင်တန်းများပို့ချခြင်း စက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီ၏လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ မီးသတ်ဆေးဗူးများ လုံလောက်စွာ ထားရှိခြင်း စက်မှုဇုန်စီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီ၏လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ ဒီဇယ်လောင်စာ နှင့် အခြား ဓါတုပစ္စည်းများအား စနစ်တကျ သိုလှောင် သိမ်းဆည်းခြင်း အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များ စီမံထားရှိခြင်း နှင့် ၎င်းထွက်ပေါက်များအား အမြဲရှင်းလင်း ထားရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအတွင်းရှိ လုပ်ငန်းခွင် နေရာများ အားလုံး 	<ul style="list-style-type: none"> မီးဘေး အန္တရာယ် စစ်ဆေးခြင်း ကို နေ့စဉ် ဆောင်ရွက် ရန် မီးဘေး အန္တရာယ် အသိပညာ ပေး သင်တန်း ကို လိုအပ်သလို ပို့ချရန် 	<ul style="list-style-type: none"> မီးသတ်ဆေးဗူးများ ဝယ်ယူခြင်း၊ မီးဘေးအန္တရာယ် အချက်ပြစနစ်များ တပ်ဆင်ခြင်း နှင့် sprinklers တပ်ဆင်ခြင်း အမေရိကန် ဒေါ်လာ ၂,၀၀၀ 	EHS Officer	စက်ရုံမန်နေဂျာ
<u>ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း</u> <ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းစနစ် ကောင်းမွန်မှု မရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းအတွင်းသို့ အမှိုက် စွန့်ပစ်ခြင်း အား တားမြစ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအတွင်းရှိ ရေမြောင်း များ 	<ul style="list-style-type: none"> အမှိုက် စွန့်ပစ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်းကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် 	EHS Officer	စက်ရုံမန်နေဂျာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
နှင့် ရေမြောင်းအတွင်း အမှိုက်များ ပိတ်ဆို့နေခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းများအား စစ်ဆေးခြင်း နှင့် ရေမြောင်းဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို ပုံမှန် ဆောင်ရွက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> အားလုံး စက်ရုံရေမြောင်း နှင့် ဆက်သွယ်ထား သော ရေမြောင်း များအားလုံး 	<ul style="list-style-type: none"> စစ်ဆေးရန် နေ့စဉ် ရေမြောင်းများ စစ်ဆေးခြင်း နှင့် ပြုပြင် ထိန်းသိမ်း ခြင်းကို (၂) ပတ် (၁) ကြိမ် 	ပါဝင်ပြီး		
<u>ငလျင်</u> <ul style="list-style-type: none"> အဆောက်အအုံ၏ ကြံ့ခိုင်မှု နှင့် ငလျင်အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်း အစီအမံများ 	<ul style="list-style-type: none"> အရေးပေါ်စုရပ်နေရာ ပြုလုပ်ခြင်း ငလျင်အရေးပေါ်တုံ့ပြန်နံရံခြင်း အစီအမံများ ဆောင်ရွက်ခြင်း အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များ စီမံထားရှိခြင်း နှင့် ၎င်းထွက်ပေါက်များအား အမြဲရှင်းလင်း ထားရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအတွင်း 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်းကုန်ကျစရိတ်သည် EHS Officer ၏ လစာတွင် ပါဝင်ပြီး 	EHS Officer	စက်ရုံမန် နေဂျာ
စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့်						
<u>ဖြစ်နိုင်ခြေ (1) - စက်ရုံအားရောင်းချပြီး ပိုင်ရှင်အသစ်မှ ဆက်လက်လည်ပတ်ခြင်း။ ထို့ကြောင့် စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့်မရှိနိုင်ပါ။</u>						
<u>ဖြစ်နိုင်ခြေ (၂) - စက်ရုံပိတ်သိမ်းပြီး အဆောက်အအုံများအား ပကတိအတိုင်းထားရှိခြင်း။ ဤအခြေအနေတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါ။ စက်ရုံပိတ်သိမ်းခြင်းကြောင့် အလုပ်သမားများ အလုပ်အကိုင်ဆုံးရှုံး၍ စီးပွားရေးနှင့်အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။</u>						
<u>ဒေသခံများ စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း</u> <ul style="list-style-type: none"> အလုပ်အကိုင်ဆုံးရှုံးခြင်း ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း (ဈေးဆိုင်၊ 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံမပိတ်သိမ်းမီ (၃) လ အလိုတွင် အလုပ်သမားများအား ကြိုတင် အသိပေး ခြင်း အလုပ်သမားနှင့်ဆိုင်သော ဥပဒေများ နှင့် 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအနီးဝန်းကျင် 	၁ ကြိမ်	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံပိတ်သိမ်းမည့်အချိန် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် အခြေအနေ အပေါ်မူ တည်ပါသည် 	HR မန်နေဂျာ	စက်ရုံမန် နေဂျာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
ထမင်းဆိုင် စသည့်) များမှ ဝင်ငွေ လျော့နည်းခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> အညီဆောင်ရွက်ခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါက လုပ်ငန်းတူစက်ရုံများတွင် အလုပ်အကိုင်ရရှိစေရန် ထောက်ခံပေးခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါက မိတ်ဖက်စက်ရုံများအား CSG နှင့် ဆက်စပ်နေသော ဒေသခံ ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများ (စားသောက်ဆိုင်၊ ယာဉ်ငှား ဝန်ဆောင်မှု စသည့်) အား ညွှန်းပေးခြင်း 					
ဖြစ်နိုင်ခြေ (၃) - စက်ရုံပိတ်သိမ်းပြီး အဆောက်အဦများကို အခြားစီမံကိန်းတစ်ခုလည်ပတ်ရန် အလုံးစုံ သို့မဟုတ် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ဖြိုဖျက်ခြင်းများဖြစ်ပေါ်နိုင်သည်။ ဤအခြေအနေတွင်အောက်ဖော်ပြပါ သက်ရောက်မှုများ နှင့် သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။						
<u>လေအရည်အသွေး</u> <ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦ များဖြိုဖျက်ခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား ကားလမ်းမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြစ်နိုင်ပါက ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ဖုန်များ ထွက်ရှိခြင်းမရှိစေရန် လုပ်ငန်းခွင်အား ယာယီခြံစည်းရိုးကာခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များ လွင့်စင်မှု မရှိစေရန် သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင် ယာဉ်ပေါ်တွင် ဖုံးအုပ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ် ငန်းသို့ လာရာ လမ်းကြောင်း 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ယာယီခြံစည်းရိုးကာခြင်း အတွက် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁,၀၀၀ 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထရိုက်တာ
<u>ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု</u> <ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦ များဖြိုဖျက်ခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား 	<ul style="list-style-type: none"> ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများအသုံးပြုခြင်းမရှိဘဲ စက်နှိုးထားခြင်းအား လျော့ချခြင်း ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို နေ့အချိန်၌သာ ဆောင်ရွက်ခြင်း လူနေရပ်ကွက်များနှင့်နီးသောလမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ် ငန်းခွင်သို့ လာရာ လမ်းကြောင်း 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမား ကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်း ဝန်ဆောင် မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထရိုက်တာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
ကားလမ်းမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	ကန့်သတ်ခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများအားလိုက်နာခြင်း					
<u>ရေအရည်အသွေး</u> <ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦ များဖြိုဖျက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းသုံး ယာဉ်နှင့် ယန္တရား များအား စစ်ဆေး ပြင်ဆင်မှု ပုံမှန်ဆောင် ရွက်ခြင်း ရေမြောင်းအတွင်းသို့ ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ရှိ ရေမြောင်း များ အားလုံး လုပ်ငန်းခွင်ရှိ ရေမြောင်းများနှင့် ချိတ်ဆက် ထားသော ရေမြောင်းများ အားလုံး 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမား ကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထ ရိုက် တာ
<u>အမှိုက်ထွက်ရှိမှု</u> <ul style="list-style-type: none"> ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦ များဖြိုဖျက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအနီးဝန်းကျင်၌ ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များစွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား သတ်မှတ်ထား သော နေရာတွင်သာ စွန့်ပစ်ခြင်း 	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမား ကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထ ရိုက် တာ
<u>မြေအရည်အသွေး</u> <ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦ များ ဖြိုဖျက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းသုံး ယာဉ်နှင့် ယန္တရားများအား စစ်ဆေး ပြင်ဆင်မှု ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ခြင်း ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်စဉ် ကျင်းများ တူးဖော်ပါ မြေပြန်ဖို့ပြီး မူလပုံစံအတိုင်း ပြန်လည်ထားရှိခြင်း 	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထ ရိုက် တာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
<u>ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး</u> <ul style="list-style-type: none"> ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦ များဖြိုဖျက်ခြင်း ဖြိုဖျက်ပြီးအမှိုက်များအား ကားလမ်းမှ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းသို့ ခွင့်ပြုထားသူများ သာ ဝင်ရောက်စေခြင်း လူနေရပ်ကွက်များနှင့်နီးသောလမ်းများပေါ် သွားလာရာတွင် ယာဉ်အမြန်နှုန်း ကန့်သတ်ခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများအား လိုက်နာခြင်း ယာဉ်မောင်းများအားလုံးအတွက် ယာဉ်စည်းကမ်း နှင့် လမ်းစည်းကမ်းများ ပြဌာန်းခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ် ငန်းခွင်သို့ လာရာ လမ်းကြောင်း 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမား ကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်း ဝန်ဆောင် မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထ ရိုက် တာ
<u>ဒေသခံများ စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း</u> <ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားများအတွက် စားသောက်ကုန်များ လိုအပ်နိုင်ခြင်း ဒေသခံများအား အလုပ်ခန့်နိုင်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြစ်နိုင်ပါက အစာအသောက်နှင့် အခြားလို အပ်သော ပစ္စည်းများကို ဒေသခံ ဈေးဆိုင်များမှ ဝယ်ယူသုံးစွဲခြင်း ဒေသခံများ၏ကျွမ်းကျင်မှုအလိုက် လုပ်ငန်းခွင်တွင် အလုပ်ခန့်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် အနီးဝန်းကျင် 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> ဒေသခံဈေးဆိုင်များ တွင် ရောင်းသော ပစ္စည်းများ သည် အလုပ်သမားများ လိုအပ်ချက် နှင့် ကိုက်ညီမှုအပေါ် မူတည်ပါ သည် ဒေသခံများတွင် ရှိသော လုပ်ငန်းကျွမ်းကျင် မှုအပေါ် မူတည်ပါသည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထ ရိုက် တာ
<u>လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းခြင်း</u> <ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> လိုအပ်သည့်နေရာများတွင် PPE များ အသုံးပြုစေခြင်း လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းခြင်း စီမံချက်များ ပြဌာန်းခြင်း ရှေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများ 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> တကိုယ်ရေသုံး ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ ကုန်ကျစရိတ်သည် ဖြိုဖျက် ခြင်း လုပ်ငန်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပါသည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထ ရိုက် တာ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သက်ရောက်မှုများ	သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	ဆောင်ရွက်ရန် နေရာ	အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)	ဆောင်ရွက် ရန် ပုဂ္ဂိုလ်	ကြီးကြပ်ရန် ပုဂ္ဂိုလ်
	လုပ်ငန်းခွင်တွင် ထားရှိခြင်း					
<u>Risk (Fire)</u> <u>မီးဘေးအန္တရာယ်</u> <ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားများ၏ ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> မီးဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရန် အလုပ်သမားများအား စည်းကမ်း ကြပ်မတ်ခြင်း မီးဘေးအန္တရာယ်အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်းစီမံ ချက်များ ဆောင်ရွက်ထားရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထရိုက်တာ
<u>ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း</u> <ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိလာ သောအမှိုက်များကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်မှုမရှိခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> ရေမြောင်းများအတွင်းသို့ ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းအား တားမြစ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> လုပ်ငန်းခွင် အတွင်းရှိ ရေမြောင်း များအားလုံး လုပ်ငန်းခွင်ရှိ ရေမြောင်းများနှင့် ချိတ်ဆက် ထားသော ရေမြောင်းများ အားလုံး 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	ခေါင်းဆောင်	ကန်ထရိုက်တာ
<u>ငလျင်</u> <ul style="list-style-type: none"> ငလျင်သည် သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပြီး ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးသည် ငလျင် ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေရှိသော ဧရိယာ အတွင်း တည်ရှိပါသည် 	<ul style="list-style-type: none"> ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုသည် ငလျင် အသိပညာ နှင့် ငလျင် အရေးပေါ် တုံ့ပြန်ခြင်းအစီမံများ စီစဉ်ထားရှိမှုအပေါ်တွင် မူတည်ပါသည် 	<ul style="list-style-type: none"> ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင် 	နေ့စဉ်	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်သမားကုန်ကျစရိတ် သည် ဖြိုဖျက်ခြင်းဝန်ဆောင်မှု တွင် ပါဝင်ပြီးဖြစ်သည် 	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	ကန်ထရိုက်တာ

၆.၄ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီအစဉ်

အဆိုပြု ပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်ကို ဇယား ၁၉ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၁၉ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီအစဉ်

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်								
လေအရည်အသွေး	ယာဉ်ရပ်နားသည့်နေရာအနီးဝန်းကျင်	စက်ရုံဝန်းအတွင်းတိုင်းတာခြင်း	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , စိုထိုင်းစ၊ အပူချိန်၊ လေတိုက်နှုန်း၊ လေလာရာအရပ်	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	၁,၀၀၀
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	အပ်ချုပ် သည့်နေရာ၊ ပိတ်စ ဖြတ်သည့် နေရာနှင့် မီးစက်ခန်း	စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သောနေရာ များတွင် တိုင်းတာခြင်း	A-weighted noise level in dBA, vibration acceleration (m/s ²)	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	၅၀၀
ရေ အရည်အသွေး	စက်ရုံအတွင်း ရှိ အပီစီတွင်း နှင့် ရေမြောင်း	စက်ရုံဝန်းအတွင်းတွင် တိုင်းတာခြင်း နှင့် ရေနမူနာ ယူခြင်း	For domestic water sample (pH, Temp, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, EC, Chloride, Hardness, DO, Iron, Lead) For drainage sample (Color,	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	၄,၀၀

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
			TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen					
မြေအရည်အသွေး	စက်ရုံအတွင်းရှိ ကွန်ကရစ် ခင်းထားခြင်း မရှိသော နေရာ	စက်ရုံအတွင်းရှိ ကွန်ကရစ် ခင်းထားခြင်း မရှိသော နေရာတွင် အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်း နှင့် ဆီယိုဖိတ်မှု ရှိ/မရှိ လှည့်လည်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်း	စက်ရုံဝန်းအတွင်း လှည့်လည် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ပတ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၃,၀၀
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	စက်ရုံဝန်း အတွင်း	စက်ရုံဝန်းအတွင်း အမှိုက်ပစ်ရန် စီစဉ်ပေးထားသော အမှိုက်ပုံးများအတွင်းသို့ စွန့်ပစ်ခြင်း ရှိ/မရှိ၊ အမှိုက်ပုံးမှ အမှိုက်များ လျှံထွက် ခြင်း ရှိ/မရှိ၊ အမှိုက်ပုံ ကွဲအက်ခြင်း ရှိ/မရှိ လှည့်လည် ကြည့်ရှု	စက်ရုံဝန်းအတွင်း လှည့်လည် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	နေ့စဉ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၆၀၀

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
		စစ်ဆေးခြင်း						
ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	စက်ရုံအနီး ဝန်းကျင်	စီမံကိန်းကြောင့် ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	လစဉ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း	စက်ရုံအနီး ဝန်းကျင်	ပစ္စည်းအဝယ် စာရင်း နှင့် အလုပ်သမား ဦးရေဆိုင်ရာ အချက်အလက် များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	လစဉ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းခြင်း	စက်ရုံဝန်း အတွင်း	လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာ မတော်တဆထိခိုက်မှုများ ကို မှတ်တမ်း တင်ခြင်း	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက် ခြင်း	လစဉ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
မီးဘေးအန္တရာယ်	စက်ရုံဝန်း အတွင်း	မီးသတ်ဗူးများ၊ မီးဘေးအန္တရာယ် အချက်ပြစနစ် စသည်တို့ ကောင်းမွန်စွာ အသုံးပြု နိုင်ခြေ ရှိ/ မရှိ	လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	လစဉ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း	စက်ရုံဝန်း အတွင်း	ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့မှု	လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း	Monthly	စက်ရုံ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
		ရို/မရို စစ်ဆေးခြင်း	နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	လစဉ်	မန်နေဂျာ		ကြိမ်	
ငလျင်	စက်ရုံဝန်း အတွင်း	ငလျင်ဘေးအန္တရာယ် ဆိုင်ရာ ကြိုတင် ပြင်ဆင်မှု ရို/မရို စစ်ဆေးခြင်း	လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ နှစ် ၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်းအဆင့်								
ဖြစ်နိုင်ခြေ (၁) - စက်ရုံအားရောင်းချပြီး ပိုင်ရှင်အသစ်မှ ဆက်လက်လည်ပတ်ခြင်း။ ထို့ကြောင့် စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း မလိုအပ်ပါ။								
ဖြစ်နိုင်ခြေ (၂) - စက်ရုံပိတ်သိမ်းပြီး အဆောက်အဦများအား ပကတိအတိုင်းထားရှိခြင်း။ ဤအခြေအနေတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါ။ စက်ရုံပိတ်သိမ်းခြင်းကြောင့် အလုပ်သမားများ အလုပ်အကိုင်ဆုံးရှုံး၍ စီးပွားရေးနှင့်အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းဆိုင်ရာသက်ရောက်မှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အောက်ဖော်ပြပါ အကြောင်းအရာများ အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း လိုအပ်ပါသည်။								
ဒေသခံများ စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း	စက်ရုံအနီး ဝန်းကျင်	ပစ္စည်းအဝယ် စာရင်း နှင့် အလုပ်သမား ဦးရေဆိုင်ရာ အချက်အလက် များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	စက်ရုံ မန်နေဂျာ	EHS Officer	၁ ကြိမ်	ကုန်ကျစရိတ် အတိအကျ မရှိပါ
ဖြစ်နိုင်ခြေ (၃) - စက်ရုံပိတ်သိမ်းပြီး အဆောက်အဦများကို အခြားစီမံကိန်းတစ်ခုလည်ပတ်ရန် အလုံးစုံ သို့မဟုတ် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ဖြိုဖျက်ခြင်းများဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ ဤအခြေအနေတွင်အောက်ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းများ ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။								
လေအရည်အသွေး	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်း ခွင်တွင် တိုင်းတာခြင်း	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , စိုထိုင်းစ၊ အပူချိန်၊ လေတိုက်	၁ ကြိမ်	ဖြိုဖျက်ခြင်း ကန်ထရိုက်	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
			နှုန်း၊ လေလာရာအရပ်		တာ			
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်	ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်တွင် တိုင်းတာခြင်း	A-weighted noise level in dBA, vibration acceleration (m/s ²)	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်းကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင်ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၅,၀၀
ရေ အရည်အသွေး	ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်	ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်တွင် တိုင်းတာခြင်း နှင့် ရေနမူနာရယူခြင်း	For domestic water sample (pH, Temp, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, EC, Chloride, Hardness, DO, Iron, Lead) For drainage sample (Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen)	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်းကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင်ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၄,၀၀
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်	စက်ရုံဝန်းအတွင်း အမှိုက်ပစ်ရန် စီစဉ်ပေးထားသော အမှိုက်ပုံးများအတွင်း သို့ စွန့်ပစ်ခြင်း ရှိ/မရှိ၊ အမှိုက်ပုံးမှ အမှိုက်များ လျှံထွက် ခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်းကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင်ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၃၀၀

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
		ရှိ/မရှိ၊ အမှိုက်ပုံကွဲအပ်ခြင်း ရှိ/မရှိ လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း						
မြေအရည်အသွေး	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်း နှင့် ဆီယိုဖိတ်မှု ရှိ/မရှိ လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၂၀၀
ဒေသခံများ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်အနီး ဝန်းကျင်	စီမံကိန်းကြောင့် ဒေသခံများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှု များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
ဒေသခံများ စီးပွားရေး နှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	ပစ္စည်းအဝယ် စာရင်း နှင့် အလုပ်သမား ဦးရေဆိုင်ရာ အချက်အလက် များကို မှတ်တမ်းတင်ခြင်း	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး	ဖြိုဖျက်ခြင်း	လုပ်ငန်းတွင်ဆိုင်ရာ	မှတ်တမ်းတင်ခြင်း နှင့်	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀

ပတ်ဝန်းကျင်အညွှန်းကိန်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နေရာ	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်နည်းလမ်း	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရမည့်အရာများ	အကြိမ်ရေ	တာဝန်		အစီရင်ခံစာတင်သွင်းမည့်အကြိမ်ရေ	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ် (အမေရိကန်ဒေါ်လာ)
					ကွတ်ကဲခြင်း	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း		
နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်	မတော်တဆ ထိခိုက်မှုများကိုမှတ်တမ်းတင်ခြင်း	လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း		ကန်ထရိုက်တာ	ခေါင်းဆောင်		
မီးဘေးအန္တရာယ်	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	အလုပ်သမားများ၏ ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးဘေးအန္တရာယ် ပေါ်ပေါက်နိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
ရေကြီး/ရေလျှံခြင်း	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	ဖြိုဖျက်ပြီး အမှိုက်များ ရေမြောင်း အတွင်းတွင် ပိတ်ဆို့ နေခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀
ငလျင်	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်	အလုပ်သမားများ ငလျင်ဘေးအန္တရာယ် ဆိုင်ရာ နိုးကြားမှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း နှင့် လိုအပ်သလို ဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁ ကြိမ်	ဖြိုချက်ခြင်း ကန်ထရိုက်တာ	လုပ်ငန်းခွင် ခေါင်းဆောင်	၁ ကြိမ်	၁,၀၀၀

၇။ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် အများပြည်သူသို့ထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်း

၇.၁။ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း ကို ၁၅ ရက်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ၊ ၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ နံနက် ၁၀ နာရီတွင် ZOOM ပလက်ဖောင်း အသုံးပြု၍ ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲသို့ တက်ရောက်သူများစာရင်းကို အောက်ပါ ဇယား (၂၀) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၂၀ ဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်သူများစာရင်း

စဉ်	အမည်	ရာထူး	ရာထူး/အဖွဲ့အစည်း
1။	ဒေါ်မြမြဝင်း	HR မန်နေဂျာ	CSG
2။	ဒေါ်ယဉ်ယဉ်ထွန်း	Finance and Shipping Manager	CSG
3။	ဒေါ်ဆောင်းဦးသန္တာ	Deputy Staff Officer ဒု-ဦးစီးအရာရှိ	စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေး ဦးစီးဌာန
4။	ဦးပြည့်ဖြိုးကျော်	Deputy Office Head ဒု-ရုံးအဖွဲ့မှူး	ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန် စီမံခန့်ခွဲရေး ကော်မတီ
5။	ဒေါ်နွယ်နွယ်	လက်ထောက် HR မန်နေဂျာ	CSG
6။	ဦးမြတ်သူကျော်	အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်	ပတ်ဝန်းကျင်အကြံပေး
7။	ဒေါ်နှင်းလှဝင်း	အဖွဲ့ဝင်	ပတ်ဝန်းကျင်အကြံပေး
8။	ဦးထက်သီဟဖုန်းမြင့်	အဖွဲ့ဝင်	ပတ်ဝန်းကျင်အကြံပေး

ဆွေးနွေးပွဲကို CSG ၏ HR မန်နေဂျာ ဒေါ်မြမြဝင်း မှ အဖွင့်မှာ စကားပြောကြားပြီး Finance and Shipping မန်နေဂျာ ဒေါ်ယဉ်ယဉ်ထွန်း မှ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများကို Power Point Slides များဖြင့် တင်ပြခဲ့ပါသည်။ ဆက်လက်၍ ပတ်ဝန်းကျင်အကြံပေး ဦးမြတ်သူကျော်မှ ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုဝန်းကျင် သက်ရောက်မှု တွေ့ရှိချက်များ၊ အဆိုပြု သက်ရောက်မှုလျှော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီအစဉ်တို့ကို တင်ပြခဲ့ပါသည်။ တင်ပြမှုများအပြီး အမေး/အဖြေ ကဏ္ဍတွင် တက်ရောက်သူများမှ သိရှိလိုသည်များမေးမြန်းခြင်း နှင့် သဘောထား မှတ်ချက်များပေးပြီး ဆွေးနွေးပွဲကို ၁၁ နာရီ ၁၅ မိနစ်တွင် အပြီးသတ်ခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲတွင် ဇန်နဝါရီကော်မတီ၏ အဓိက သဘောထားမှတ်ချက်များမှာ (က) အလုပ်သမားဥပဒေနှင့်အညီဆောင်ရွက်စေခြင်း နှင့် (ခ) မိလ္လာစွန့်ပစ်ရေများကို ရေမြောင်းအတွင်းသို့စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုရန်ဖြစ်သည်။ ဆွေးနွေးပွဲ Power Point Slides များအပေါ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်သိမ်းစား ခြင်းဌာန၏ သဘာထားမှတ်ချက်အနှစ်ချုပ်မှာ (က) EMP အစီရင်ခံစာကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုလေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ်ခွဲ ၆၃ (ဇ) နှင့် အညီ ပြင်ဆင်ရန်၊ (ခ) EMP လုပ်ငန်းများဖော်ဆောင်ရန် အဖွဲ့အား ဖွဲ့စည်းပြီး အသင်းသားများ ၏ တာဝန်နှင့်ဝတ္တရားများကို ဖော်ပြရန်၊ (ဂ) လုပ်ငန်းစဉ်အလိုက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအခွဲများဖော်ပြရန်၊ (ဃ) စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူ ၏ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း ဖော်ဆောင်ရန် ကတိကဝတ် နှင့် (င) လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းတွင် ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် တန်ဖိုးများ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များထက် ကျော်လွန်နေသည်ကို တွေ့ရှိရပြီး ကျော်လွန်ရခြင်းအကြောင်းကို ဖြည့်စွက်တင်ပြရန် စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။

၇.၂။ အများပြည်သူသို့ထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်း

စီမံကိန်းနှင့်သက်ဆိုင်သူများ၊ စီမံကိန်းကို စိတ်ဝင်စားသူများ လေ့လာသုံးသပ်နိုင်ရန် အတည်ပြုပြီးသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီရင်ခံစာ အကျဉ်းချုပ် (မြန်မာ) ကို ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန် စီမံခန့်ခွဲမှု ရုံးတွင် ထားရှိရန် လျာထားပါသည်။ အတည်ပြုပြီးသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီရင်ခံစာ (အပြည်အစုံ) ကို စိတ်ဝင်စားသူများ ကြည့်ရှုနိုင်ရန် CSG ၏ Webiste/ Facebook စာမျက်နှာတွင် တင်ပေးထားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၈။ နိဂုံးချုပ် နှင့် အကြံပြုချက်

ဤ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်းမှ အဓိကတွေ့ရှိသော အကြောင်းအရာများမှာ-

(က) စက်ရုံသည် CMP စနစ်ဖြင့် လည်ပတ်သောကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သော ဓါတ်ငွေ့များမထွက်ရှိပါ။ ထို့အပြင် စက်ရုံ၌ အသုံးပြုသော ဘွိုင်လာသည် လျှပ်စစ်ဘိုင်းလာဖြစ်သောကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုမရှိနိုင်ပါ။

(ခ) စက်ရုံ၌ ရေအသုံးပြု၍ ဆောင်ရွက်သော လုပ်ငန်းစဉ် မရှိသောကြောင့် ရေအရည်အသွေးထိခိုက်မှုမဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါ။ သို့သော် စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ ရေမြောင်းများသည် ပိတ်ဆို့နေသောကြောင့် ၎င်းတို့ကို မကြာခဏ ရှင်းလင်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

(ဂ) မီးစက်အသုံးပြုချိန်တွင် မီးစက်ခန်းအတွင်း တိုင်းတာခဲ့သော ဆူညံသံတန်ဖိုးမှာ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များထက် ကျော်လွန်နေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ထို့ကြောင့် မီးစက် အပိတ်/အဖွင့် ပြုလုပ်သူကို နားအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ဝတ်ဆင်ပြီးမှ မီးစက်ခန်းအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

ဤ အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီအစဉ်များသည် စက်ရုံ၌ကွင်းဆင်းလေ့လာချိန်တွင် တွေ့ရှိချက်များ အား ခြေခံပြီး စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူမှ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် နိုင်ရန် ရေးဆွဲထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီအစဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုစီးပွား ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများအား လျော့ချပြီး ကောင်းကျိုးသက်ရောက်မှုများ မြှင့်တင်နိုင်ရန် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

EXECUTIVE SUMMARY

1. Introduction

1.1 Project Background

The proposed project located at No. 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, Hlaingtharyar Township, Yangon region, Myanmar, has been operating on the Cutting, Making and Packing (CMP) basis by Creative Sewing Garment Limited to manufacture the various garments (men and women clothes). The project planned to import raw materials and machineries from China, Taiwan, South Korea, Japan, Vietnam and Indonesia, whereas furniture will be purchased locally. The project aims to export its manufactured garments to the Europe and Asia countries.

Table 1 General Information of the Project

Company Name	Creative Sewing Garment Limited (CSG)
Year of establishment	2018
Main Shareholder	Mr. HO TIK WA
Type of Business	Manufacturing of garments on CMP basis
Type of Investment	100 % Foreign Investment
Authorized Capital	USD 2,500,000
Investment Permit	YRIC ENDORSEMENT NO YGN- 117/2018
Duration of Investment	50 years (can be extendable to 10 years for two terms)
Type of land	Industrial land
Area of land	1.318 acres (5335.24 Sqm)
Contact Person	Daw Yin Yin Htun
Contact Number	09-43027144, 09-758342042
Address	Plot no. 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, Hlaingtharyar Township, Yangon region, Myanmar












1.2 Project Proponent

The CSG is a private company limited by shares. The company is founded, in accordance with the section 37 of the Myanmar Investment Law, by a Chinese citizen named Mr. HO TIK WA in 2018. The company has MIC registration number Rakata 117/2018 to operate the business in manufacturing of garment on CMP basis with 100% foreign investment (with the capital of 2.5 million USD).

1.3 Purpose of the EMP

According to the Article 55 (a) of the Environmental Conservation Rules (2014), and Article 24 of the EIA Procedure (2015), any project which require the Environmental Management Plan (EMP) determined by the Ministry, is necessary to prepare the EMP report either by the Project Proponent or engage with a person or organization who/which is registered according to the Article 18 of the EIA procedure (2015). Accordingly, with the decision of the ECD of MONREC, this EMP has been prepared in accordance with the EIA procedure (2015).

Table 2 Timeline of the EMP Report Preparation

No.	Activities	Timeline									T*
		January				February					
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8		
1	Kick-off meeting with the project proponent										
2	Initial site visit										
3	Desktop study & secondary data collection										
4	Preparation for baseline survey										
5	Baseline survey										
6	Surveyed data retrieve & analysis										
7	Impact Assessment & Development of the EMP										
8	Public Consultation Meeting										
9	Report Writing										
10	Report Submission										
11	Implementation of EMP & EMoP as described in the EMP report										

Note: W = Week, T= Time until the end of life of the project*

1.4 EMP Preparation Team

Team leader and team members of the EMP report preparation team is presented as follows.

Table 3 EMP Implementing Team

Name	Position	Academic background	Responsibility	TCR
Mr. Myatthu Kyaw	Team Leader	(i) M.Sc in Environmental Engineering and Management (ii) B.Sc in Forest and Ecology	<ul style="list-style-type: none"> Develop baseline survey plan Engage with stakeholders and organize Public Consultation Meeting Environmental and Social Impact Assessment Develop mitigation measures Report preparation 	0233
Mrs. Hnin Lai Win	Freelance Consultant	(i) Dip. in GIS and Remote Sensing (ii) M.Sc in Environmental Engineering and Management (iii) B.Sc in Pharmacy	<ul style="list-style-type: none"> Occupation Health and Safety Assessment Risk Assessment GIS 	Under application process
Mr. Htet Thiha	Freelance Consultant	(i) PGDip. in Environmental Studies (Ongoing) (ii) B.Sc in Geology	<ul style="list-style-type: none"> Conduct baseline survey (Air Quality, Noise Level, Water Quality, Solid Waste, Risk Assessment, Social baseline study) Prepare baseline survey report Prepare report template and formatting 	Under application process

2. Overview of Policy, Legal and Institutional Framework

2.1 Overview of Project Related Policies, Laws and Regulations

The policies, laws, rules, procedures, and regulations related to this particular project are listed as follow.

Table 4 Policies, laws, rules, procedures, and regulations related to the project

No.	Law/Rule/ Procedure	Enacted Year	Amendment
<i>Environment</i>			
1.	National Environmental Policy of Myanmar	1994	2019
2.	Myanmar Agenda 21	1997	-
3.	National Sustainable Development Strategy	2009	-
4.	The Environmental Conservation Law	2012	-
5.	The Environmental Conservation Rule	2014	-
6.	EIA Procedures	2015	-
7.	National Environmental Quality (Emission) Guidelines	2015	-
8.	Yangon City Development Committee Law	2018	
<i>Water</i>			
9.	The Underground Water Act	1930	-
10.	The Conservation of Water Resources and Rivers Law	2006	-
<i>Public Health</i>			
11.	The Public Health Law	1972	-
12.	The Prevention and Control of Communicable Diseases Law	1995	2011
13.	The Control of Smoking and Consumption of Tobacco Product Law	2006	-
14.	The Law related to Private Health Care Services	2007	2013
<i>Industrial</i>			
15.	The Factory Act	1951	2016
16.	The Explosive Act	1884	-
17.	The Explosive Substances Act	1908	2001
18.	The Private Industrial Enterprise Law	1990	-
19.	The Prevention of Hazard from Chemicals and Related Substances Law	2013	-
20.	The Electricity Law	2014	-
21.	The Boiler Law	2015	-
<i>Labour and Employment</i>			

No.	Law/Rule/ Procedure	Enacted Year	Amendment
22.	The Worker's Compensation Act	1923	-
23.	The Payment of Wages Act	2016	-
24.	The Leave and Holiday Act	1951	2014
25.	The Labor Organization Law	2011	-
26.	The Social Security Law	2012	-
27.	The Labor Dispute Settlement Law	2012	2016
28.	The Employment and Skill Development Law	2013	-
29.	The Minimum Wage Law	2013	-
30.	The Occupational Health and Safety Law	2019	-
31.	The Payment of Wages Law	2016	-
Investment			
32.	Private Industrial Enterprise Law	1990	-
33.	The Myanmar Insurance Law	1993	-
34.	The Export and Import Law	2012	-
35.	The Myanmar Investment Law	2016	-
36.	The Foreign Investment Law	2012	2015
Disaster			
37.	The Natural Disaster Management Law	2013	-
38.	The Myanmar Fire-brigade Law	2015	-
Others			
39.	Motor Vehicle Law	2015	-

3. Project Description

3.1 Location and Layout Plan

The factory lies around the center of the industrial zone and is surrounded by other industrial facilities. There are Hlaing river about 1.6 km East, residential area about 0.5 km North, about 0.9 km West and about 1.3 km South. The major access roads to the factory are Kha Yay Pin road, Than Chet Wun U Nyunt via Ka Naung Min Thar Gyi road and Anawratha road respectively.

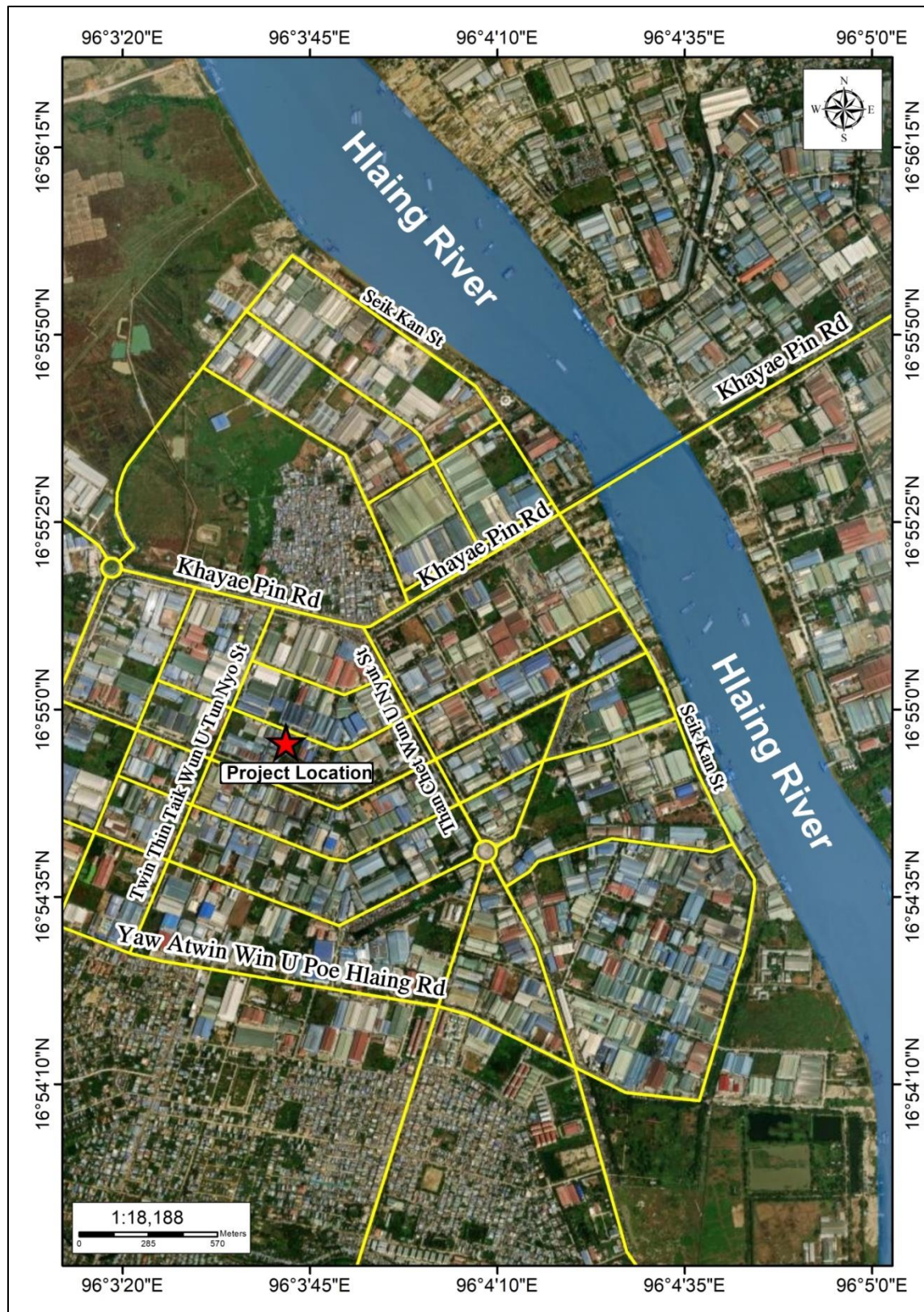


Figure 1 Factory Location

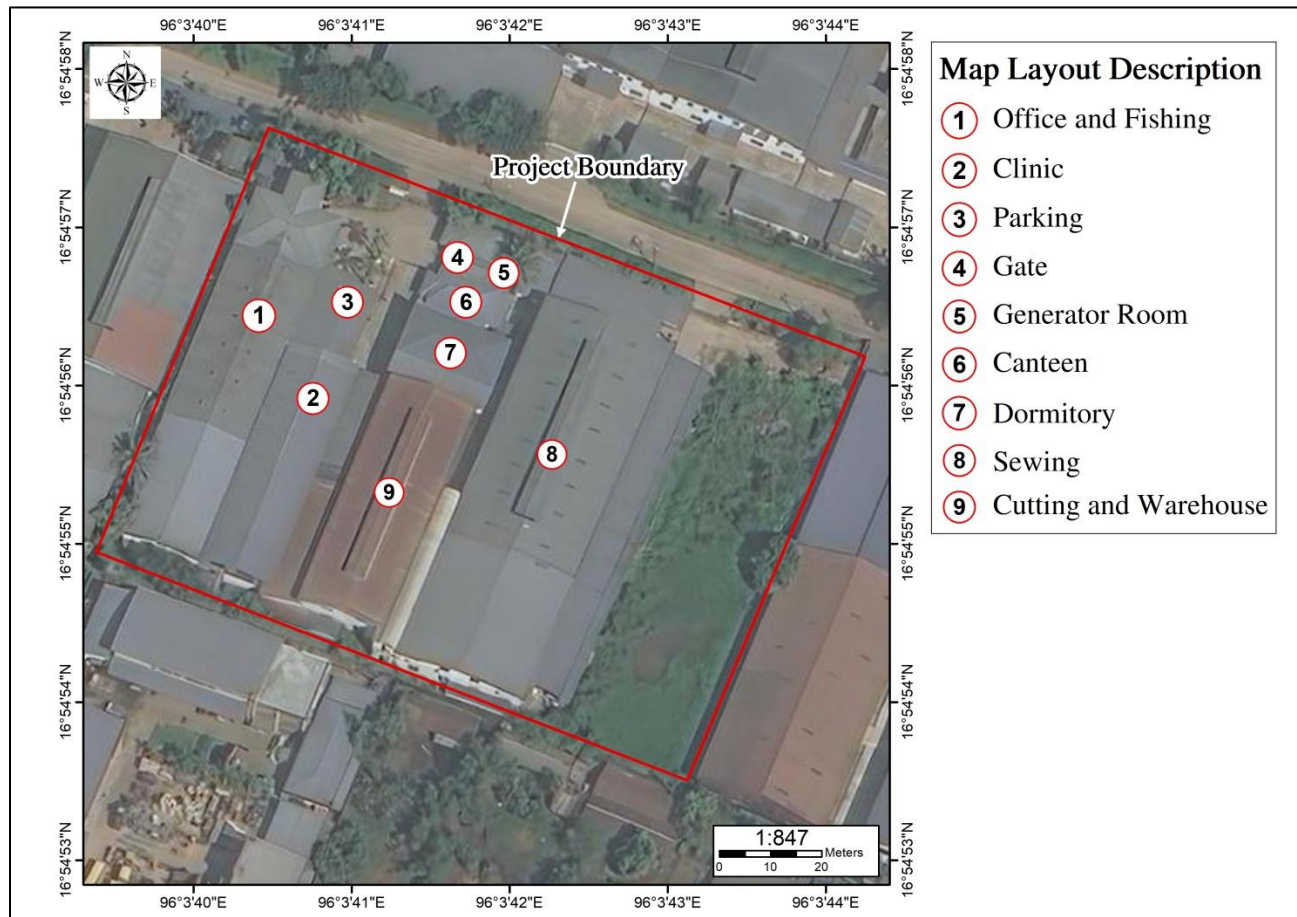


Figure 2 Factory Layout Plan

3.2 Machines and Equipment

The machines and equipment commonly used in the garment manufacturing include different types of sewing machine (864 units in total), cutting machine (24 units in total), boiler for iron operation (2 units of electric boilers) and other supporting units such as needle detectors, binding machines, label pressing machines, back-up generators to complete the manufacturing. The detail number of each unit is illustrated in table 3.1 of the section 3.2 under chapter 3.

3.3 Raw Materials

The raw materials are mainly imported from China and the annual average requirement is described in table 5. However, the amount of raw materials may vary depending upon the buyers' order.

Table 5 Annual Raw Material Requirement

No	Product	Required amount (Kg)
1.	Single Jersey	280515.77
2.	RLB	40745.74
3.	Fishnet	522.72
4.	Plain weave	662733.92
5.	Compound fabric	46087.20
6.	Velvet	14087.15
7.	Fleece	54237.92
8.	Looped Pile	3448.80
9.	Woves fabric	100728.00
10.	Polyester peach skin	166013.20

3.4 Garment Manufacturing

The step-by-step process of garment manufacturing is described in figure 3.

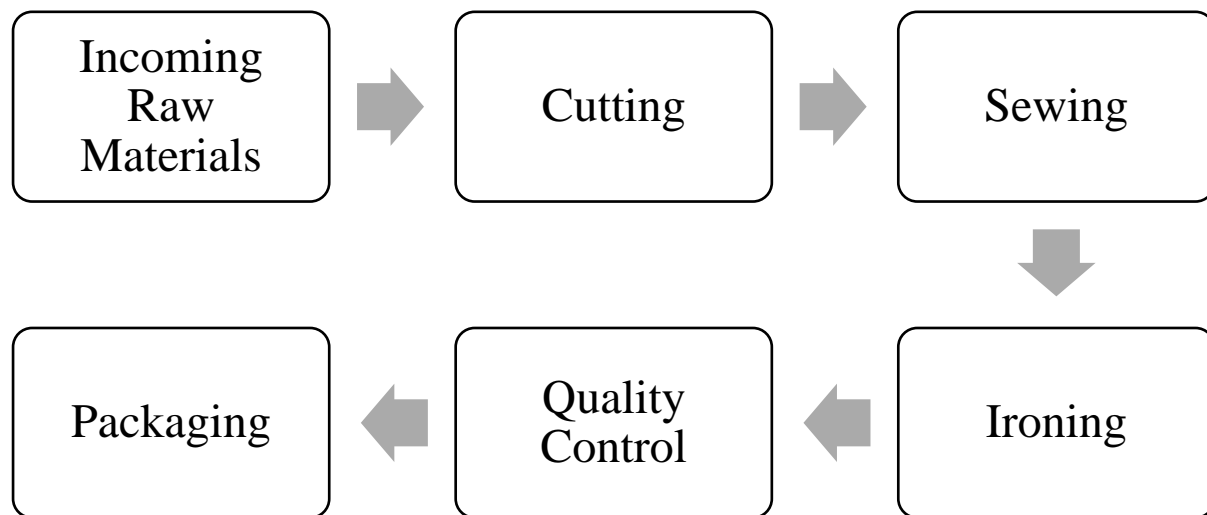


Figure 3 Garment Manufacturing Process

The annual average production capacity is described in table 6. As stated in raw material section, the production volume may change depending upon the buyers' order.

Table 6 Annual Average Production Capacity

No	Item	Quantity (Piece)
1.	Men's Down Jacket	150,000
2.	Men's Padded Jacket	200,000
3.	Men's Woven Jacket	100,000
4.	Men's Woven Pants	250,000
5.	Men's Woven Shorts	250,000
6.	Men's Knitted T-Shirt	300,000
7.	Men's Vest	80,000
8.	Men's Softshell Jacket	80,000
9.	Men's Polo	400,000
10.	Men's Knitted Jacket	200,000
11.	Men's Knitted Plant	200,000
12.	Men's Knitted Shorts	200,000
	Total	2,410,000

3.5 Resource Requirement

3.5.1 Man Power

The factory demands total of 802 human resources for its operation. There are 2 male foreigners at management team and 800 employees (including office staffs) from local at the factory. The female employees are dominant, about 94% out of total employees while the proportion of male is around 6% at the factory.

3.5.2 Working days and leaves

There are around 105 working days per year, 5.5 days a week and there is only 1 shift at the factory. The office hour during weekdays is 8:00 – 16:30 and 8:00 – 12:00 for Saturday. The workers are equally treated in accordance with the Labor Organization Law (2011), Labor Organization Rules (2012), and Leave and Holidays Act (1951, amended in 2014).

3.5.3 Workplace Environment

Good working environment is created at the factory for the convenient of the workers. This includes ventilation system, fire prevention system, factory clinic, open-space dining area, water supply, sanitation facility, workshop of general maintenance, assembly point in case of emergency situation and ferry services for workers transport.

3.5.4 Energy

Electricity – The electricity is provided by the government grid to operate the factory. The monthly average electricity usage is approximately 30,000 units. Two units of back-up generators are installed at the factory in case of electricity from the government grid is shut down.

Diesel fuel – Diesel oil is reserved at the factory to feed the back-up generators. The average operating hour is 3-4 hour a day with the average fuel consumption is around 36 liters per hour.

3.5.5 Water

There is one tube well at the northern part of the factory compound. Water is pumped up from the tube well and treated with filters. The treated water is stored at the two units of water storage tanks (Tank-1 has storage capacity of 21801.5 Gal and Tank-2 has, 5979.84 Gal) to use in office facility (i.e. Toilets, Kitchen and Hand washing). The garment manufacturing does not have direct water consumption. However, purified drinking water is fed to two units of electric boilers for ironing. The estimate daily water consumption rate is 1000 Gal. for office use, 650 Gal. for drinking and boiler use respectively.

4. Surrounding Environment

4.1 Natural Environment

4.1.1 Climate

The study area has a warm moist climate characterized by three seasons, summer, rainy and winter respectively. The summer season normally begins in March to May. The rainy season normally begins in June to October with an average rainfall at 138.12 inch from 2017-2020. The winter season follows the rainy season, normally from November to February. Throughout the year, the average maximum temperature is 42 °C and the average minimum temperature is 17 °C.

4.1.2 Hydrology

In the township, Pan Hlaing river is flowing from west to east. Then, the river combines with Hlaing river which flows from north to south direction. Since the Pan Hlaing river was silted up, the dug-up operation was done in 2015 and consequently the water transport by boats can be accessed along the river.

4.1.3 Topography

Hlaing Thar Yar township is located in western part of the Yangon region. The township lies in flat area and about 100 feet above mean sea level.

4.1.4 Geology

Three geological categories are commonly covered in Yangon region such as alluvial deposits (Pleistocene to Recent), the non-marine fluviatile sediments of Irrawaddy formation (Pliocene) and hard, massive sandstone of Pegu series (early-late Miocene). Among them, alluvial deposits are mainly observed in Hlaing Thar Yar township. Ecological Environment

4.2 Ecological Environment

4.2.1 Natural Vegetation

In the township, Lamu (*Arytera littoralis*), Khayar (*Acanthus ebracteatus*), Mya Yar (*Grewia nervosa*), Vanda (*Terminalia catappa*) and Kokko (*Albizia lebbek*) trees are naturally growing.

4.2.2 Fauna

No wildlife species is found in the township. However, residents carry out livestock farming (such as cows, buffalos, pigs, chicken and ducks) for their living.

4.2.3 Environmental Conservation Activities

Environmental conservation activities such as planting of shady trees along the both sides of the roads, promoting awareness to avoid catching fishes during breeding season, to systematically manage wastes from the factories in each zone in the township are being conducted in coordination between relevant government departments and NGOs.

4.3 Social environment

Since the project located in the western part of the Hlaing Thar Yar township, the baseline data related to the social environment are highlighted in the following sections. The data are collected through secondary data collection, especially from Hlaing Thar Yar township profiles issued by GAD of Myanmar.

4.3.1 Population and Demography

Hlaing Thar Yar Township (West) can be categorized as urban and rural areas. It is observed that 9 villages, 4 village groups are in rural area whereas 11 quarters are in urban area. There are total of 39,015 households in Hlaing Thar Yar (west), 33,122 households in urban area and 5,893 households in rural area.

4.3.2 Population, Gender Issues and Age Groups

Female population in this study area is slightly higher than male. The population is categorized into two groups (i) under 18 and (ii) above 18 as described in Table 7.

Table 7 Number of Population based on Different Age Groups

No.	Living types	Over 18 years old			Under 18 years old			Total number		
		Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
1.	Urban living	61,804	68,851	130,655	27,115	30,734	57,849	88,919	99,585	188,507
2.	Rural living	104,452	10,568	21,020	5,417	5,573	10,990	15,869	16,141	32,010
Total		72,256	79,419	1,511,675	32,532	36,307	68,839	104,788	115,726	220,514

Source: Hlaing Thar Yar (West) township data, GAD, 2021

4.3.3 Ethnic Groups

In the township, majority of residents are Burma (92.2%), followed by Karen (1.64%) and Rakhine (1.29%) respectively. The detail composition of ethnic group in the townships is described in Chapter 4 of the EMP report.

4.3.4 Religious

Majority of people in Hlaing Thar Yar (West) township believe in Buddah (210,499 in number), and follow by other religions, Christian (2,939), Hindu (4,539), Islam (2,537) respectively. Regarding the religious buildings, there are 2 pagodas, 134 monasteries and 5 nunneries in the township (west).

4.3.5 Vital Role of Township's Economic

Major income sources in the township rely on seasonal wage labor and employment in various factories in Industrial Zone of Township. There are 6 industrial zones in the township (west) such as (i) Industrial Zone (5), (ii) Shwethanlwin Industrial Zone, (iii) Ngwe Pin Lal Industrial Zone, (iv) Livestock Zone, (v) Shwe Lin Ban Industrial Zone and (vi) Anawrahta Industrial Zone.

4.3.6 Development Affair

Market

It township has 5 state property market and total number of shops are 563.

Drinking water distribution

It township has a large water storage tank with capacity of 1,000,000 gallons per day and it could distribute 1,260 houses.

Cleaning Service

There are 7 cleaning vehicles, 4 motorcycles and 75 employees for cleaning services in Hlaing Thar Yar Township (West).

Mode of Transportation

Water way: Residents rely on the water transportation on Hlaing river with itinerary from Pun Hlaing and Hlaing Myitsone to Ngwe Pin Lal Industrial Zone.

Road way: There are 3 main roads which can be accessible to the township such as Yangon-Pathein road, Yangon-Nyaung Tone road and Anawrahta. In the township, there are 125 bus lines with 11 itineraries and 16 bus stops in the township. Level of Education

Health Conditions

In the township, there are 1 public hospital (40 bedded), 88 clinics and 3 public health departments. Doctor to resident ratio is 1:20046, nurse to resident ratio is 1:10023 and health care assistant to resident ratio is 1:220514. Disease such as diarrhea, TB and dysentery are commonly occurred in the township.

Education

In the township, students go to the different types of schools such as monastery school, primary, middle and high school. Moreover, one university is also existed in the township as follows.

4.3.7 Natural Disaster

Among other disasters, fire is common disaster that cause 3 times during the study period. It devastated 5 buildings and loss 2,417,500 MMK in total.

4.4 Environmental Baseline survey

4.4.1 Air Quality

Monitoring Location and Method

The air quality monitoring was carried out in two locations at the factory Table 8. The AQ-1 was set-up near the car parking while the AQ-2 was installed in the sewing area of the factory.

Table 8 Brief Description of Air Quality Monitoring

Monitoring ID	Monitoring Location	Monitoring Period	Monitoring Parameter	Monitoring Method
AQ-1	Car parking area 16°54'56.70"N 96° 3'41.22"E	8-hr	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , RH, Temperature, Wind Speed, Wind Direction	In-situ measurement by using automated continuous air monitoring device (Haz Scanner- EPAS)
AQ-2	Sewing area 16°54'55.36"N 96° 3'42.13"E	1-hr		

Results and Discussion

The air quality monitoring results from two locations are compared with general guideline of the NEQEG, Myanmar and illustrated in Table 9.

Table 9 Air Quality Monitoring Results

No.	Parameters	Results		Unit	NEQEG limit (µg/m ³)	Averaging Period
		AQ-1 ^a	AQ-2 ^b			
1.	Particulate Matter 10 (PM ₁₀)	21.8	15.5	µg/m ³	50 20	24-hr 1-year
2.	Particulate Matter 2.5 (PM _{2.5})	12.4	8.2	µg/m ³	25 10	24-hr 1-year
3.	Sulfur dioxide (SO ₂)	175.7	1.0	µg/m ³	20 500	24-hr 10-min
4.	Nitrogen dioxide (NO ₂)	15.1	3.8	µg/m ³	40 200	1-year 1-hr
5.	Carbon Monoxide (CO)	17.4	17.4	ppm	-	-
6.	Ozone (O ₃)	36.0	2.0	µg/m ³	100	8-hr
7.	Relative Humidity	40.05	40.0	%	-	-
8.	Temperature	30.73	27.7	°C	-	-

^a monitoring period for AQ-1 is 8-hr, ^b monitoring period for AQ-2 is 1-hr

According to the measurement results for the AQ-1 (outdoor) at the factory, all the concentration of the studied pollutants are within the NEQEG limit except the SO₂ concentration appeared at 175.7 µg/m³ which extremely exceed the NEQEG limit. There might be many reasons that SO₂ concentration is higher during the time of monitoring, these might include; (i) the area might has SO₂ background pollution as it

is located in industrial zone, (ii) the air station was located at the downwind area of the SO₂ generating sources at the time of survey, (iii) stack emissions sources were observed during the time of monitoring, (iv) exhaust emission from vehicles may also affect the SO₂ concentration during the time of monitoring.

Regarding the CO concentration, there is no specified limit for CO in NEQEG. However, comparing with the 8-hr CO limit at 9ppm from NAAQS of USEPA, the observed concentration from the monitoring was 17.4 ug/m³ (0.02 ppm) and it is well below the limit

Regarding the measurement results for the AQ-2 (Indoor), all the studied pollutants were well below the NEQEG limit. The can be considered that the major workplace area-sewing area-has no pollution and safe working place for the workers. As for CO concentration, there is no standard for CO upon for the indoor. Nevertheless, the CO concentration was within the normal range comparing with the outdoor limit of NAAQS of USEPA.

4.4.2 Noise Monitoring

Monitoring Location and Method

Noise level monitoring was conducted in 4 locations at the factory as presented in Table 10

Table 10 Noise Level Measurement Information

Monitoring ID	Monitoring Location	Monitoring Period	Monitoring Parameter	Monitoring Method
N-1	Car parking area 16°54'56.70"N 96° 3'41.22"E	8-hr	Equivalent sound level (dBA)	In-situ measurement by using automated Sound Level Meter (SLM)
N-2	Sewing area 16°54'55.36"N 96° 3'42.13"E	15-min		
N-3	Cutting area 16°54'55.13"N 96° 3'41.10"E	15-min		
N-4	Generator room 16°54'56.70"N 96° 3'41.91"E	15-min		

Noise Monitoring Results and Discussion

The results of noise level measurement are illustrated in Table 11. It is observed that the equivalent noise level for N-1, N-2 and N-3 are within the acceptable range compared to NEQEG limit. For N-4 measured inside the generator room, the noise level during the generator operation exceed the NEQEG limit.

Table 11 Observed Noise Level

Monitoring ID	Monitoring Location	Observed Noise Level (dBA)	NEQEG limit
N-1	Car parking area	65.8	70 dBA(daytime)
N-2	Sewing area	69.4	
N-3	Cutting area	65.7	
N-4	Generator room	95.3	

4.4.3 Light level

Measurement Location and Method

Light level measurement was performed using SEKONIC light meter in 2 locations (L-1 was at Sewing area and L-2 at Cutting area) inside the factory.

Table 12 Brief Description of Light Level Measurement

Measurement ID	Measurement Location	Measurement Period	Measurement Parameter	Measurement Method
L-1	Sewing area 16°54'55.36"N 96° 3'42.13"E	5-min	Indoor light level (Lux)	SEKONIC digital light meter
L-2	Cutting area 16°54'55.13"N 96° 3'41.10"E	5-min		

Result and Discussion

For the indoor light level, there is no specific guideline limit in Myanmar. Therefore, the results are compared with IFC guideline and these are within the acceptable range Table 13.

Table 13 Observed Light Intensity

Monitoring ID	Monitoring Location	Observed Light Intensity (Lux)	IFC Guideline (Lux)
L-1	Sewing area	1480	1,000 - 3000
L-2	Cutting area	1495	

4.4.4 Water Quality

Sampling Location and Method

Water samples were taken from two locations as described in Table 14.

Table 14 Brief Description of Water Samples

Sample ID	Sampling Location	Sample Type	Study Parameter	Sampling Method
GW-1	Tube well outlet 16°54'56.77"N 96° 3'42.05"E	Ground water	pH, Temperature, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, Conductivity, Chloride, Hardness, Dissolved Oxygen, Iron, Lead	Grab sampling method was utilized, sample were collected with plastic bottles and transfer to the certified laboratory immediately after sampling
SW-2	Drainage channel near the office building 16°54'56.56"N 96° 3'41.11"E	Surface water	Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen	

Results and Discussion

(i) GW-1 (Ground Water)

The total of 13 parameters were analyzed for the GW-1, ground water sample and results are presented Table 15. It is found that the “Color” of the sample exceeded the standard whereas all other analyzed parameters are within the acceptable range when compared to the drinking water standard. Since, the ground water is intended only to use for sanitation facility (not for drinking purpose) at the factory, it can be considered to be safe for domestic use.

Table 15 Analysis Results for the GW-1

Sample ID	Unit	Result	Drinking Standard	Remarks
pH	S.U	7.1	6.5- 8.5	Normal
Temperature	°C	25	-	-
Color	HU	43	≤15	Above the limit
Turbidity	FAU	<5	≤5	Clear
TDS	mg/L	361	≤1000	Normal
TSS	mg/L	2	-	-
Total Solids	mg/L	363	-	-
Conductivity	mS/cm	0.7	≤2.5	Normal
Chloride	mg/L	66	≤250	Normal
Hardness	mg/L	133	≤500	-
Dissolved Oxygen	mg/L	7.72	-	-
Iron	mg/L	<0.1	≤1	Normal
Lead	mg/L	ND	≤0.01	LOD = 0.1 mg/L

(ii) SW-1 (Surface water)

Surface water samples were analyzed at the laboratory and the results are described in Table 16. According to the analysis results, the parameters such ammonia, COD and oil and grease exceed the NEQEG limit although the factory does not generate any wet processing for garment manufacturing. The higher concentrations of these parameters, ammonia and oil and grease, might be resulted from the wash down water from kitchen facilities using household cleansing products. For the COD, higher concentration might be resulted from the presence of decaying organic matter and human waste as the water is blocked for some period due to poor drainage channel.

Table 16 Analysis result for the SW-1

Sample ID	Unit	Result	NEQEG
Color	HU	7.1	-
TSS	mg/L	25	50
Ammonia	mg/L	43	10
BOD	mg/L	<5	50
COD	mg/L	361	250
Total Phosphorous	mg/L	2	2
Oil and Grease	mg/L	363	10
Total Nitrogen	mg/L	0.7	-

5. Impact Assessment and Mitigation Measures

This section describes the potential environmental impacts and mitigation measures referring to the best available technologies which are feasible to be implemented by the project proponent throughout the life of the project. The method for the evaluation and significance of the impacts are described in chapter 5, impact assessment and mitigation measures.

5.1 Summarized Predicted Impact and Mitigation Measures

Table 17 summarized the predicted impacts from the project activities and proposed mitigation measures so as to minimize the adverse impacts and maximize the beneficial impacts.

Table 17 Summary Table for Impact Assessment and Mitigation Measures

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
Operation phase					
Air Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of back-up generators Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Generation of gaseous and fine PM Generation of dust, PM and other exhaust gases 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of generator. Use low sulphur diesel fuel. Limit the speed of vehicle while moving on unpaved road. 	Insignificant
Noise and Vibration	<ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Operation of back-up generators Operation of air compressor Operation of water pump 	<ul style="list-style-type: none"> Generation of noise and vibration 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Use the sewing and all other machines with low noise and vibration technology. Place the generator and air compressor away from the major working area and place in enclosed room. Perform regular inspection and maintenance of all machines to reduce generation of noise and vibration. 	Insignificant
Water Quality	<ul style="list-style-type: none"> Disposal of domestic waste in drainage channel & overflow of sewage from office buildings Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators 	<ul style="list-style-type: none"> Block of drainage channel and alteration of nearby surface water quality Contamination of nearby surface water quality 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of waste in drainage channel 	Minor
Soil Quality	<ul style="list-style-type: none"> Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators, oil leakage from transport vehicles 	<ul style="list-style-type: none"> Contamination of soil quality 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Carefully handle and store the diesel oil and other chemical on the concrete floor to avoid leakage into soil in case of accidental spill Perform regular inspection and maintenance of vehicles 	Insignificant

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
Solid Waste	<ul style="list-style-type: none"> Cutting and associated wastes from garment manufacturing Domestic waste from office buildings and wastes from canteen 	<ul style="list-style-type: none"> Increase amount of solid wastes 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Store and disposed the cutting wastes properly. (Recycle when possible). If possible, separate the wastes from the office buildings, canteen and production line, and disposed at designated area. 	Insignificant
Social (Community Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Potential increase of traffic accidents for the community living along the roads Conflict between project workers and local people 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers (including factory ferry) 	Insignificant
Social (Local Economy and Livelihood)	<ul style="list-style-type: none"> Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> Local community can earn employment opportunity from the project 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Prioritise the workers from nearby communities to recruit at the factory If possible, use the services from nearby communities (i.e. purchase some necessary things from local suppliers, rent the bus/truck for ferry and transport of goods). 	Moderate
Social (Occupational Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Cutting and ironing operations 	<ul style="list-style-type: none"> Accidental injury from the sewing machines Accidental injury from cutting and ironing operations 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Provide necessary trainings and orientation to new workers for using the machines and equipment Provide PPE when necessary Appoint a nurse at the factory clinic. Provide sufficient amount of first aid accessories at the factory clinic. 	Insignificant
Risk (Fire)	<ul style="list-style-type: none"> Ironing operation, improper storage of garment sheets and 	<ul style="list-style-type: none"> Fire risk can emerge due to lack of awareness of workers 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform fire safety awareness training to all workers Provide sufficient amount of fire 	Insignificant

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
	random disposal of cutting waste ▪ Storage and handling of diesel oil and other flammable/explosive materials			extinguisher as prescribed by Industrial Zone Management Committee. ▪ Store and handle the diesel and other chemicals as prescribed by Industrial Zone Management Committee. ▪ Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear.	
Risk (Flood)	▪ Block of solid waste in drainage channel and poor drainage management	▪ Flood can emerge due to drainage overflow and unpredicted intense rainfall	Insignificant	▪ Prohibit the disposal of wastes in drainage channel. ▪ Perform regular inspection and maintenance of all drainage channel in and around the factory	Insignificant
Risk (Earthquake)	▪ Strength of building and emergency preparedness of the factory	▪ Earthquake is natural phenomenon and Yangon region is also fall in earthquake prone area. Strength of building and emergency preparedness of the factory will judge the severity of the earthquake impact would be minimal or maximum.	Minor	▪ Set up the emergency assembling area. ▪ Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake ▪ Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear.	Insignificant
Decommission phase					
Air Quality	▪ Operation of heavy machineries for demolition of buildings ▪ Demolition of buildings and other concrete structures ▪ Transport of demolition wastes by road	▪ Generation of dust, fine PM and other exhaust gases ▪ Generation of dust and PM ▪ Exhaust gas emission from vehicles and spill of demolition wastes along the road	Minor	▪ Reduce the idling time of machineries while not in use. ▪ If possible, install temporary fence that can reduce spread of dust and particles from demolition activities. ▪ Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill	Insignificant
Noise and	▪ Operation of heavy	▪ Generation of noise and	Minor	▪ Reduce the idling time of machineries	Insignificant

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
Vibration	machineries for demolition of buildings <ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	vibration		while not in use <ul style="list-style-type: none"> Carry out the demolition activities only in day time Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation 	
Water Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Alteration of nearby drain water due to the potential leakage of oil from heavy machineries Drainage blockage due to demolition wastes 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles Prohibit the disposal of demolition debris into the nearby drainage channel 	Insignificant
Solid Waste	<ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Increase amount of waste generation 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers at the factory site. Dispose the demolition debris only at the designated site. 	Insignificant
Soil Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Soil contamination Alteration of land form 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles Fill up the excavated area and leave the place as possible as in its original form 	Insignificant
Social (Community Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Nuisance from demolition activities Potential increase of road accident risks Conflict between contract workers and local people due to 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Allow the demolition site only the authorized persons and workers Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation 	Insignificant

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
		competing employment opportunity		<ul style="list-style-type: none"> Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers 	
Social (Local Economy and Livelihood)	<ul style="list-style-type: none"> Potential demand of food supply for contract workers Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> Local suppliers' income may temporarily increase while providing food and services to contract workers Local people can seek employment opportunities from the demolition project 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> If possible, use the services from local supplier (i.e. having breakfast or lunch, buying refreshments) Use workforce from local community depending on the skills they have. 	Moderate
Social (Occupational Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> All demolition activities 	<ul style="list-style-type: none"> Occupational accidents while performing demolition works 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Provide PPE to the workers. Prescribe the safety regulation/ measures to the workers during demolition period Place the first aid kits at the demolition site 	Insignificant
Risk (Fire)	<ul style="list-style-type: none"> Workers' behaviour during demolition operation (i.e. lack of awareness on accidental fire) 	<ul style="list-style-type: none"> Accidental fire can emerge during demolition operation 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Restrict the workers behaviour to avoid risk of fire. Prepare emergency response plan to fire risk. 	Insignificant
Risk (Flood)	<ul style="list-style-type: none"> Improper disposal of demolition waste into nearby drainage channels 	<ul style="list-style-type: none"> Flood can emerge due to drainage overflow and unpredicted intense rainfall 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers into the nearby drainage channels. 	Insignificant
Risk (Earthquake)	<ul style="list-style-type: none"> Earthquake is natural phenomenon and it is likely to happen in Yangon which is fall in earthquake prone area 	<ul style="list-style-type: none"> Severity of the impact can depend on the awareness and emergency preparedness of workers during earthquake 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Set up the emergency assembling area at the demolition site. Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake. Follow all the instructions described in table 6.14 	Insignificant

6. Environmental Management and Monitoring Plan

6.1 Arrangement of the EMP/EMoP Implementing Team

The implementing team for the implementation of the EMP/EMoP is established as stated in Figure 4.

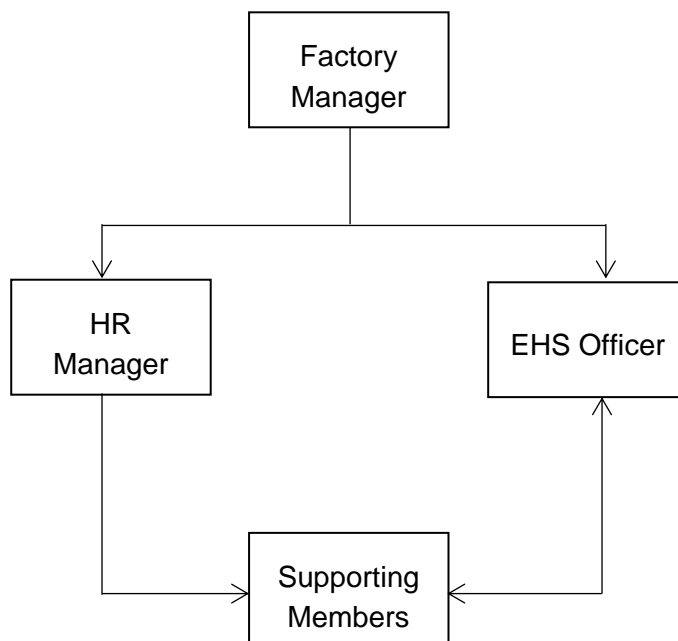


Figure 4 Organization Structure of the EMP Implementing Team

6.2 Roles and Responsibilities of the EMP Implementation Team

Factory Manager – Allocate administrative responsibilities for planning and managing the environmental requirements in the EMP report

HR Manager - Arrange team members to support EHS Officer to implement the EMP

Environment, Health and Safety (EHS) Officer - Execute the EMP stated in the EMP report, and Aware the factory workers to comply the EMP of the factory

Supporting Members - Supporting members will perform the tasks as directed by EHS Officer

The details Roles and Responsibilities of the EMP Implementation Team are described in Chapter 6.

6.3 Environmental Mitigation and Management Plan

The proposed environmental management plan including measures to mitigate the environmental and social impacts by the project activities are presented in Table 18.

Table 18 Environmental Mitigation and Management Plan

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
Operation Phase						
<u>Air Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of back-up generators Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of generator Use low sulphur diesel fuel Limit the speed of vehicle while moving on unpaved road 	<ul style="list-style-type: none"> At generator house Car parking area 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary Maintenance costs shall be depended on the condition machines failure 	EHS Officer	Factory Manager
<u>Noise and Vibration</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Operation of back-up generators Operation of air compressor Operation of water pump 	<ul style="list-style-type: none"> Use the sewing and all other machines with low noise and vibration technology. Place the generator and air compressor away from the major working area and place in enclosed room. Perform regular inspection and maintenance of all machines to reduce generation of noise and vibration. 	<ul style="list-style-type: none"> At generator house Workplace areas of the factory that generate noise and vibration 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary Maintenance costs shall be depended on the condition machines failure 	EHS Officer	Factory Manager
<u>Water Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Disposal of domestic waste in 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of waste in drainage channel 	<ul style="list-style-type: none"> All draining channels within of the 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary 	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
drainage channel & overflow of sewage from office buildings ▪ Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators		factory compound ▪ Drainage channels linked to the factory's draining channels ▪ At generator house				
<u>Soil Quality</u> ▪ Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators, oil leakage from transport vehicles	▪ Carefully handle and store the diesel oil and other chemical on the concrete floor to avoid leakage into soil in case of accidental spill ▪ - Perform regular inspection and maintenance of vehicles	▪ At generator house ▪ Vehicle maintenance area at the factory	Daily	▪ Human resource costs are included in EHS Officer's salary	EHS Officer	Factory Manager
<u>Solid Waste</u> ▪ Cutting and associated wastes from garment manufacturing ▪ Domestic waste from office buildings and wastes from canteen	▪ Store and disposed the cutting wastes properly. (Recycle when possible). ▪ If possible, separate the wastes from the office buildings, canteen and production line, and disposed at designated area.	▪ At cutting section ▪ All the areas of the factory that can generate wastes	Daily	▪ USD 500 for the purchase of Waste Bins	EHS Officer	Factory Manager
<u>Social (Community Health and Safety)</u>	▪ Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to	▪ Access roads to the factory	Daily	▪ Human resource costs are included in EHS Officer's salary	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<ul style="list-style-type: none"> Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> the residential area and follow the traffic rules and regulation Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers (including factory ferry) 					
<u>Social (Local Economy and Livelihood)</u> <ul style="list-style-type: none"> Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> Prioritise the workers from nearby communities to recruit at the factory If possible, use the services from nearby communities (i.e. purchase some necessary things from local suppliers, rent the bus/truck for ferry and transport of goods). 	<ul style="list-style-type: none"> At the factory 	<ul style="list-style-type: none"> Daily 	<ul style="list-style-type: none"> It depends on the number of workers employed at the factory 	<ul style="list-style-type: none"> HR Manager 	<ul style="list-style-type: none"> Factory Manager
<u>Social (Occupational Health and Safety)</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Cutting and ironing operation 	<ul style="list-style-type: none"> Provide necessary trainings and orientation to new workers for using the machines and equipment Provide PPE when necessary Appoint a nurse at the factory clinic. Provide sufficient amount of first aid accessories at the factory clinic. 	<ul style="list-style-type: none"> All working areas at the factory 	<ul style="list-style-type: none"> As necessary 	<ul style="list-style-type: none"> USD 1500 for the purchase of necessary PPE, first aid kits and medicines for the factory clinic 	<ul style="list-style-type: none"> EHS Officer 	<ul style="list-style-type: none"> Factory Manager
<u>Risk (Fire)</u> <ul style="list-style-type: none"> Ironing operation, improper storage of garment sheets and disposal of 	<ul style="list-style-type: none"> Perform fire safety awareness training to all workers Provide sufficient amount of fire extinguisher as prescribed by Industrial Zone Management 	<ul style="list-style-type: none"> All working areas at the factory 	<ul style="list-style-type: none"> Fire safety inspection and prevention measures 	<ul style="list-style-type: none"> USD 2000 for the purchase/ renewal of fire extinguishers, installation of fire alarm and sprinklers 	<ul style="list-style-type: none"> EHS Officer 	<ul style="list-style-type: none"> Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
cutting waste ▪ Storage and handling of diesel oil and other flammable/explosive materials	Committee. ▪ Store and handle the diesel and other chemicals as prescribed by Industrial Zone Management Committee. ▪ Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear.		should be done daily ▪ Fire safety awareness training should be done as necessary			
<u>Risk (Flood)</u> ▪ Block of solid waste in drainage channel and poor drainage management	▪ Prohibit the disposal of wastes in drainage channel. ▪ Perform regular inspection and maintenance of all drainage channel in and around the factory	▪ All draining channels within of the factory compound ▪ Drainage channels linked to the factory's draining channels	▪ Daily for prohibition of random waste disposal ▪ Bi-weekly for inspection and maintenance of all drainage channel	▪ Human resource costs are included in EHS Officer's salary	EHS Officer	Factory Manager
<u>Risk (Earthquake)</u> ▪ Strength of building and emergency preparedness of the factory	▪ Set up the emergency assembling area. ▪ Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake ▪ Prepare the emergency exist in all buildings and make it always	▪ At the factory	Daily	▪ Human resource costs are included in EHS Officer's salary	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
	clear.					
<i>Decommission phase</i>						
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>						
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory</i>						
<u><i>Social (Local Economy and Livelihood)</i></u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Loss of employment ▪ Declination of income in local service sector 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Announce the workers at least 3 months prior to factory closure ▪ Proceed the factory closure in accordance with all the laws related the worker affairs ▪ If possible, recommend the workers to be able to work in similar factories ▪ If possible, recommend the local service providers to be able to engage with other consumers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Around the factory 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Once 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ It depends on the situation when factory closes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HR Manager 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factory Manager
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project</i>						
<u><i>Air Quality</i></u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operation of heavy machineries for demolition of buildings ▪ Demolition of buildings and other concrete structures ▪ Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduce the idling time of machineries while not in use. ▪ If possible, install temporary fence that can reduce spread of dust and particles from demolition activities. ▪ Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ At the demolition site ▪ Access roads to the demolition site 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Daily 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ USD 1000 for the installation of fence 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Head of demolition site 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demolition contractor

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<u>Noise and Vibration</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the idling time of machineries while not in use Carry out the demolition activities only in day time - Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site Access roads to the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Water Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles Prohibit the disposal of demolition debris into the nearby drainage channel 	<ul style="list-style-type: none"> All drainage channels at the demolition site Drainage channels linked to the drainage channels of demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Solid Waste Generation</u> <ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers at the factory site. Dispose the demolition debris only at the designated site. 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Soil Quality</u>	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and 	<ul style="list-style-type: none"> At the 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included 	Head of	Demolition

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> maintenance of all demolition machineries and vehicles Fill up the excavated area and leave the place as possible as in its original form 	demolition site		in demolition services	demolition site	contractor
<u>Social (Community Health and Safety)</u> <ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Allow the demolition site only the authorized persons and workers Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation - Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site Access roads to the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Social (Local Economy and Livelihood)</u> <ul style="list-style-type: none"> Potential demand of food supply for contract workers Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> If possible, use the services from local supplier (i.e. having breakfast or lunch, buying refreshments) Use workforce from local community depending on the skills they have. 	Around the demolition site	Daily	<ul style="list-style-type: none"> It depends on the feasibility to consume the products from local suppliers It depends on the skill set of the local workers 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Social (Occupational Health and Safety)</u>	<ul style="list-style-type: none"> Provide PPE to the workers. Prescribe the safety regulation/ 	At the demolition site	Daily	<ul style="list-style-type: none"> PPE costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<ul style="list-style-type: none"> All demolition activities 	<ul style="list-style-type: none"> measures to the workers during demolition period Place the first aid kits at the demolition site 					
<u>Risk (Fire)</u> <ul style="list-style-type: none"> Worker behavior during demolition operation 	<ul style="list-style-type: none"> Restrict the workers behaviour to avoid risk of fire. Prepare emergency response plan to fire risk. 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Risk (Flood)</u> <ul style="list-style-type: none"> Improper disposal of demolition waste into nearby drainage channel 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers into the nearby drainage channels. 	<ul style="list-style-type: none"> All drainage channels at the demolition site Drainage channels linked to the drainage channels of demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Risk (Earthquake)</u> <ul style="list-style-type: none"> Earthquake is natural phenomenon and it is likely to happen in Yangon which is fall in earthquake prone area 	<ul style="list-style-type: none"> Set up the emergency assembling area at the demolition site. Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor

6.4 Environmental Monitoring Plan (EMoP)

The proposed Environmental Monitoring Plan (EMoP) is described in Table 6.1519.

Table 19 Environmental Monitoring Plan

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
Operation phase								
Air Quality	Near the car parking	In-situ measurement shall be conducted within the factory compound	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , Humidity, Temperature, Wind speed, Wind direction	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Twice a year	1,000
Noise and Vibration	Sewing area, cutting area and generator room,	In-situ measurement shall be conducted at the workplace areas of the factory	A-weighted noise level in dBA, vibration acceleration (m/s ²)	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Twice a year	500
Water Quality	From the tube well and drainage channel inside the factory	In-situ measurement and Grab sampling	For domestic water sample (pH, Temp, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, EC, Chloride, Hardness, DO, Iron, Lead) For drainage sample (Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Twice a year	4,00
Soil Quality	Unpaved soil area	Virtually inspect whether wastes and used oil are disposed on the unpaved soil within the factory	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Twice a week	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	3,00
Solid Waste	Every	Virtually inspect	Virtually inspection and follow	Daily	Factory	EHS Officer	Once a	600

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
	corner of the factory	whether wastes are disposed into the provided waste bins and waste bins are overflowed or cracked	up actions are acceptable		Manager		year	
Social (Community Health and Safety)	Around the factory	Documentation of health and safety incidents in the communities caused by project activities	Documentation and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once year a	1,000
Social (Local Economy and Livelihood)	Around the factory	Documentation of procurement list and employees information	Documentation and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once year a	1,000
Social (Occupational Health and Safety)	At the factory	Documentation of health and safety incidents at the factory	Documentation and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once year a	1,000
Risk (Fire)	At the factory	Inspection of whether fire extinguishers, fire alarm, fire boxes are in good condition	Inspection and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once year a	1,000
Risk (Flood)	At the factory	Inspection of whether drainage channels are blocked by garbage	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once year a	1,000
Risk	At the	Inspection of	Inspection and follow up actions	Twice a	Factory	EHS Officer	Once a	1,000

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
(Earthquake)	factory	whether earthquake preparedness measures are actually carry out	are acceptable	year	Manager		year	
<i>Decommission phase</i>								
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMoP for decommission phase is not required for this case.</i>								
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory</i>								
Social (Local Economy and Livelihood)	Around the factory	Documentation of procurement list and employees information	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Factory Manager	EHS Officer	Once	No marginal cost
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project</i>								
Air Quality	At the site	In-situ measurement shall be conducted within the demolition site	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , Humidity, Temperature, Wind speed, Wind direction	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Noise and Vibration	At the site	In-situ measurement shall be conducted within the demolition site	A-weighted noise level in dBA, vibration acceleration (m/s ²)	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	5,00
Water Quality	At the site	In-situ measurement and grab sampling	For domestic water sample (pH, Temp, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, EC, Chloride, Hardness, DO, Iron, Lead) For drainage sample (Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	4,00

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
Solid Waste	At the site	Virtually inspect whether wastes are disposed into the provided waste bins and waste bins are overflowed or cracked	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	300
Soil Quality	At the site	Virtually inspect whether wastes and used oil are leakage on the unpaved soil, refill the excavated area	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	200
Social (Community Health and Safety)	Around the site	Documentation of health and safety incidents in the communities caused by project activities	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Social (Local Economy and Livelihood)	At the site	Documentation of procurement list and employees information	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Social (Occupational Health and Safety)	At the site	Documentation of health and safety incidents at the demolition site	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Risk (Fire)	At the site	Inspect whether workers' behavior can cause accidental	Inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
		fire at the demolition site						
Risk (Flood)	At the site	Inspect whether demolition debris block the drainage channel	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Risk (Earthquake)	At the site	Inspection of whether demolition workers have awareness on the earthquake	Inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000

7. Public Consultation and Disclosure

7.1 Public Consultation

The PCM was held at 10:00 am on 15, February 2022 via ZOOM platform and the attendants list is described in Table 20.

Table 20 Attendants List

No.	Name	Designation	Department/Organization
1.	Daw Mya Mya Win	HR Manager	CSG
2.	Daw Yin Yin Htun	Finance and Shipping Manager	CSG
3.	Daw Saung Oo Thandar	Deputy Staff Officer	Directorate of Industrial Supervision and Inspection
4.	U Pyae Phyo Kyaw	Deputy Office Head	Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee
5.	Daw Nwe Nwe	HR Assistant Manager	CSG
6.	U Myatthu Kyaw	Team Leader	Environmental Consultant
7.	Daw Hnin Lai Win	Team Member	Environmental Consultant
8.	U Htet Thiha Phone Myint	Team Member	Environmental Consultant

The meeting was initiated by Daw Mya Mya Win, HR Manager of the CSG, delivered the opening speech at the PCM and Daw Yin Yin Htun, Finance and Shipping Manager of the CSG, presented about the description of the project. Then, U Myatthu Kyaw continued the meeting by presenting the potential environmental and social impacts from the project activities and proposed environmental management plan to be executed by the project proponent. After that comments from the attendants were discussed in the Q and A session and the meeting was ended around 11:15 am. The major concerns from the Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee are that (i) to follow the labour law when engaging with labour, (ii) to engage with the committee for the fire prevention demonstration and (iii) to avoid discharge of sewage into the drainage channel. The comments from ECD on the PCM are summarized as follows; (i) to prepare the EMP report in accordance with the section 63 (h) of the EIA procedure, (ii) to organize the EMP implementation team with specific roles and responsibilities, (iii) to include the process related sub management plan, (iv) to include the commitment of the project proponent to implement the EMP and EMoP and (v) to state the reasons for high SO₂ concentration during the time of air quality monitoring.

7.2 Public Disclosure

The approved version of the executive summary (Myanmar Version) of the EMP report will be placed at the Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee Office for the interested stakeholders. The complete version of the EMP report will be disclosed at the CSG website/facebook page so that all the interested stakeholders can download and read the digital version of the report at their own pace.

8. Conclusion and Recommendation

The key findings from this report include;

- I. The factory does not generate air emission as it operates on CMP basis. Moreover, the boilers used in the factory are electric boilers.
- II. Impacts on surrounding surface water quality shall not be emerged since the factory does not operate any wet process. However, regular maintenance on drainage channels should be performed as drain water was blocked in some area of the channel to avoid alteration of the water quality.
- III. Regarding the noise level inside the generator room, ear plugs should be worn by the worker, who control start and stop of the generator as noise level inside the generator room is slightly higher than the NEQEG limit.

The EMP and EMoP are formulated based on the finding from the environmental baseline survey at the factory and feasibility to be implemented by the CSG. Therefore, it is highly recommended to implement the EMP and EMoP to minimize the adverse impacts the environmental and social impacts, and maximize the beneficial impacts.

TABLE OF CONTECT

TABLE OF CONTECT.....	1
LIST OF TABLE	V
LIST OF FIGURE	IX
APPENDIX	XI
ABBREVIATIONS	XII
CHAPTER 1 INTRODUCTION.....	1.1
1.1. INTRODUCTION	1.1
1.2. PROJECT PROPONENT.....	1.1
1.3. PURPOSE OF THE EMP.....	1.2
1.4. EMP IMPLEMENTING TEAM.....	1.3
1.5. STRUCTURE OF THE EMP REPORT	1.4
CHAPTER 2 OVERVIEW OF POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEORK.....	2.1
2.1. POLICIES AND LEGAL STATUS	2.1
2.2. INTERNATIONAL CONVENTIONS, TREATIES AND AGREEMENTS	2.3
2.3. INSTITUTIONAL FRAMEWORK.....	2.4
2.4. BRIEF DESCRIPTION OF POLICIES, LAWS AND REGULATIONS	2.6
2.4.1. Environment.....	2.6
2.4.2. Water.....	2.7
2.4.3. Public Health.....	2.8
2.4.4. Industrial	2.8
2.4.5. Labour and Employment.....	2.10
2.4.6. Responsibilities of Employers	2.12
2.4.7. Responsibilities of Employees	2.12
2.4.8. Investment.....	2.12
2.4.9. Disaster	2.14
2.4.10. Other	2.15
CHAPTER 3 PROJECT DESCRIPTION	3.1
3.1. LOCATION AND LAYOUT PLAN	3.1
3.2. MACHINES AND EQUIPMENT	3.4
3.3. RAW MATERIALS	3.7
3.4. GARMENT MANUFACTURING	3.8
3.4.1. Incoming Raw Materials.....	3.8
3.4.2. Cutting.....	3.8

3.4.3.	Sewing.....	3.9
3.4.4.	Ironing.....	3.10
3.4.5.	Quality Control	3.10
3.4.6.	Packaging	3.10
3.5.	RESOURCE REQUIREMENT.....	3.12
3.5.1.	Man Power	3.12
3.5.2.	Factory Administration	3.13
3.5.3.	Working days and leaves	3-14
3.5.4.	Workplace Area	3-14
3.5.5.	Energy	3.18
3.5.6.	Water.....	3.18
CHAPTER 4	SURROUNDING ENVIRONMENT.....	4.1
4.1.	NATURAL ENVIRONMENT.....	4.1
4.1.1.	Climate	4.1
4.1.2.	Hydrology	4.1
4.1.3.	Topography	4.1
4.1.4.	Geology.....	4.1
4.2.	ECOLOGICAL ENVIRONMENT	4.2
4.2.1.	Natural Vegetation	4.2
4.2.2.	Fauna.....	4.2
4.2.3.	Environmental Conservation Activities	4.3
4.3.	SOCIAL ENVIRONMENT	4.3
4.3.1.	Population and Demography.....	4.3
4.3.2.	Ethnic Groups	4.4
4.3.3.	Religious	4.5
4.3.4.	Vital Role of Township's Economic.....	4.5
4.3.5.	Development Affairs.....	4.6
4.3.6.	Health Conditions	4.7
4.3.7.	Mode of Transportation	4.8
4.3.8.	Level of Education	4.9
4.3.9.	Natural Disaster.....	4.10
4.4.	ENVIRONMENTAL BASELINE SURVEY.....	4.12

4.4.1.	Air Quality	4.12
4.4.2.	Monitoring Results and Discussion	4.13
4.5.	NOISE MONITORING.....	4.17
4.5.1.	Monitoring Location and Method	4.17
4.5.2.	Noise Monitoring Results	4.17
4.6.	LIGHT LEVEL.....	4.19
4.6.1.	Measurement Location and Method.....	4.19
4.6.2.	Result and Discussion	4.19
4.7.	WATER QUALITY.....	4.20
4.7.1.	Sampling Location and Method	4.20
4.7.2.	Results and Discussion.....	4.21
CHAPTER 5	IMPACT ASSESSMENT AND MITIGATION MEASURES.....	5.1
5.1.	INTRODUCTION	5.1
5.2.	IMPACT EVALUATION	5.2
5.3.	INDIVIDUAL IMPACT.....	5.10
5.3.1.	Operation Phase	5.10
5.4.	DECOMMISSION PHASE.....	5.19
CHAPTER 6	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN	6.1
6.1.	POLICIES AND LEGAL STATUS	6.1
6.2.	ARRANGEMENT OF THE EMP/EMOP IMPLEMENTING TEAM.....	6.1
6.3.	ROLES AND RESPONSIBILITIES OF THE EMP IMPLEMENTATION TEAM.....	6.1
6.4.	ENVIRONMENTAL MITIGATION AND MANAGEMENT PLAN.....	6.3
6.5.	SUB-ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN	6.13
6.5.1.	Air Quality Management Plan	6.13
6.5.2.	Noise and Vibration Management Plan	6.14
6.5.3.	Water Quality Management Plan	6.15
6.5.4.	Soil Quality Management Plan	6.16
6.5.5.	Waste Management Plan.....	6.17
6.5.6.	Community Management Plan.....	6.18
6.5.7.	Occupational Health and Safety Management Plan.....	6.19
6.5.8.	Welfare Program for Workers.....	6.20
6.5.9.	Corporate Social Responsibility (CSR) Plan	6.20
6.5.10.	Fire Prevention Plan.....	6.21
6.5.11.	Flood	6.25

6.5.12. Earthquake	6.25
6.6. ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN (EMOP)	6.26
CHAPTER 7 PUBLIC CONSULTATION AND DISCLOSURE.....	7.1
7.1. PUBLIC CONSULTATION	7.1
7.1.1. Methodology and Approach.....	7.1
7.2. PUBLIC DISCLOSURE	7.6
7.2.1. Methodology and Approach.....	7.6
CHAPTER 8 CONCLUSION AND RECOMMENDATION	8.1

LIST OF TABLE

Table 1.1 General Information of the Project	1.1
Table 1.2 Lists of Shareholders.....	1.2
Table 1.3 Timeline of the EMP Report Preparation	1.2
Table 1.4 EMP Implementing Team.....	1.3
Table 2.1 Policies, laws, rules, procedures, and regulations related to the project	2.1
Table 2.2 International Environmental Convention/Protocol/Agreement	2.3
Table 3.1 List of Machines	3.4
Table 3.2 General Description of Electric Boiler.....	3.6
Table 3.3 Specification of Back-up Generator (400/450 KW)	3.6
Table 3.4 Specification of Back-up Generator (100/110 KW)	3.6
Table 3.5 Annual Raw Material Requirement	3.7
Table 3.6 Annual Average Production Capacity.....	3.11
Table 3.7 Human Resources Requirement.....	3.12
Table 3.8 Working Days and Leaves	3-14
Table 3.9 Storage Capacity of the Tank.....	3.18
Table 3.10 Water Consumption	3.18
Table 4.1 Household Information for Urban and Rural Areas.....	4.3
Table 4.2 Number of Population based on Different Age Groups.....	4.4
Table 4.3 Rate of Population and Ratio of Male and Female	4.4
Table 4.4 Employment and Unemployment of Local People	4.4
Table 4.5 Number of Births and Mortalities	4.4
Table 4.6 List of Ethnic Groups.....	4.5
Table 4.7 Number of City Religious Population.....	4.5
Table 4.8 List the Number of Religious Building.....	4.5
Table 4.9 Industrial Zones	4.6
Table 4.10 Factories in Township.....	4.6
Table 4.11 Markets	4.7
Table 4.12 Drinking Water Distribution	4.7
Table 4.13 Roadway Structures	4.7

Table 4.14 Different Types of Health Services.....	4.7
Table 4.15 Health Care Services.....	4.8
Table 4.16 Common Diseases.....	4.8
Table 4.17 Lists of Maternal Mortality	4.8
Table 4.18 Waterway	4.8
Table 4.19 Bus Stops	4.9
Table 4.20 Roadway	4.9
Table 4.21 Country Roads	4.9
Table 4.22 Different Levels of Education.....	4.10
Table 4.23 List of Natural Disaster.....	4.10
Table 4.24 Brief Description of Air Quality Monitoring.....	4.12
Table 4.25 Air Quality Monitoring Results	4.13
Table 4.26 Noise Level Measurement Information	4.17
Table 4.27 Observed Noise Level.....	4.18
Table 4.28 Brief Description of Light Level Measurement.....	4.19
Table 4.29 Observed Light Intensity.....	4.19
Table 4.30 Brief Description of Water Samples	4.20
Table 4.31 Analysis Results for the GW-1	4.21
Table 4.32 Analysis result for the SW-1	4.21
Table 5.1 Assessment of impact Significance	5.2
Table 5.2 Significant class for environmental impacts	5.3
Table 5.3 Summary Table for Impact Assessment and Mitigation Measures	5.4
Table 5.4 Impact Significance of the Air Quality (Operation Phase)	5.10
Table 5.5 Impact Significance of the Noise and Vibration (Operation Phase)	5.11
Table 5.6 Impact Significance of the Water Quality (Operation Phase).....	5.12
Table 5.7 Impact Significance of the Soil Quality (Operation Phase).....	5.13
Table 5.8 Impact Significance of the Solid Waste (Operation Phase)	5.13
Table 5.9 Impact Significance of the Community Health and Safety (Operation Phase).....	5.15
Table 5.10 Impact Significance of the Occupational Health and Safety (Operation Phase).....	5.17
Table 5.11 Impact Significance of the Fire Risk (Operation Phase).....	5.17

Table 5.12 Impact Significance of the Flood Risk (Operation Phase).....	5.18
Table 5.13 Impact Significance of the Earthquake Risk (Operation Phase)	5.19
Table 5.14 Impact Significance of the Local Economy and Livelihood (Decommission Phase)	5.20
Table 5.15 Impact Significance of the Air Quality (Decommission Phase)	5.21
Table 5.16 Impact Significance of the Noise and Vibration (Decommission Phase)	5.22
Table 5.17 Impact Significance of the Water Quality (Decommission Phase).....	5.22
Table 5.18 Impact Significance of the Soil Quality (Decommission Phase)	5.23
Table 5.19 Impact Significance of the Solid Waste Generation (Decommission Phase)	5.24
Table 5.20 Impact Significance of the Community Health and Safety (Decommission Phase).....	5.24
Table 5.21 Impact Significance of the Local Economy and Livelihood (Decommission Phase).....	5.25
Table 5.22 Impact Significance of the Occupational Health and Safety (Decommission Phase).....	5.26
Table 5.23 Impact Significance of the Fire Risk (Decommission Phase).....	5.26
Table 5.24 Impact Significance of the Flood Risk (Decommission Phase).....	5.27
Table 5.25 Impact Significance of the Earthquake Risk (Decommission Phase)	5.28
Table 6.1 Roles and Responsibilities of the EMP Implementation Team	6.2
Table 6.2 Environmental Mitigation and Management Plan	6.3
Table 6.3 Onsite Air Quality Management Plan	6.13
Table 6.4 Onsite Noise and Vibration Management Plan	6.14
Table 6.5 Onsite Water Quality Management Plan	6.15
Table 6.6 Onsite Soil Quality Management Plan.....	6.16
Table 6.7 Onsite Waste Management Plan	6.17
Table 6.8 Community Management Plan	6.18
Table 6.9 Occupational Health and Safety Management Plan.....	6.19
Table 6.10 Welfare Program for Employees	6.20
Table 6.11 CSR Plan.....	6.21
Table 6.12 Onsite Fire Prevention Plan	6.22
Table 6.13 Flood Prevention and Mitigation Plan	6.25
Table 6.14 Earthquake response plan	6.25
Table 6.15 Environmental Monitoring Plan	6.26
Table 6.16 Overall Estimate Cost for the EMP and EMOp Implementation	6.31

Table 7.1 List of Invitees for the PCM	7.1
Table 7.2 Attendants List	7.2
Table 7.3 Results of the PCM	7.4

LIST OF FIGURE

Figure 2.1 Environmental Conservation Department Organization Chart.....	2.5
Figure 3.1 Factory Location.....	3.2
Figure 3.2 Factory Layout Plan	3.3
Figure 3.3 Garment Manufacturing Process	3.8
Figure 3.4 (a) Temporary Storage Area and (b) Raw Material Warehouse.....	3.8
Figure 3.5 (a) Fabric Spreading Machine and (b) Fabric Inspection Machine	3.9
Figure 3.6 (a) Fabric cutting and (b) Sorting of cut fabric.....	3.9
Figure 3.7 (a) Sewing and (b) BT Pressing.....	3.9
Figure 3.8 Ironing	3.10
Figure 3.9 QC Checking	3.10
Figure 3.10 (a) Labeling and (b) Packing	3.11
Figure 3.11 Various Garment Products.....	3.12
Figure 3.12 Organization Chart of CSG	3.13
Figure 3.13 (a) Wall-mounted Fan and (b) Potable Cooling Fan	3-14
Figure 3.14 (a) Portable Fire Extinguisher and (b) Wheeled Fire Extinguished.....	3.15
Figure 3.15 Factory Clinic	3.15
Figure 3.16 (a) Lunch Box Shelf and (b) Dining Area	3.16
Figure 3.17 (a) Provided Drinking Water Bottles and (b) Water Treatment Facility for Office Use .	3.16
Figure 3.18 (a) Waste Bin and Hand Washing Basin and (b) Toilet	3.17
Figure 3.19 (a) Workshop for General Maintenance and (b) Assembly Area	3.17
Figure 4.1 Geological map of Yangon region.....	4.2
Figure 4.2 Seismic Zone Map of Myanmar	4.11
Figure 4.3 Air Quality Monitoring Activities	4.12
Figure 4.4 Comparison of air quality monitoring results (Outdoor) with NEQEG limit.....	4.14
Figure 4.5 Wind Rose Plot at the monitoring location.....	4.15
Figure 4.6 Wind Rose Plot and Potential Emission Sources	4.15
Figure 4.7 Observed Exhaust Emission in the North of the Air Station	4.16
Figure 4.8 Comparison of air quality monitoring results (Indoor) with NEQEG limit.....	4.16
Figure 4.9 Noise Level Measurement Activities.....	4.18

Figure 4.10 Light Level Measurement Activities	4.19
Figure 4.11 Water Sampling Activities.....	4.20
Figure 5.1 Potential Impacts from Manufacturing Process.....	5.1
Figure 5.2 Nearest Residential Cluster of the Factory	5.14
Figure 6.1 Organization Structure of the EMP Implementing Team.....	6.1
Figure 6.2 Emergency exit.....	6.24
Figure 7.1 Presentation of the Baseline Survey at the PCM	7.3
Figure 7.2 Question and Answer Session at the PCM	7.3

APPENDIX

APPENDIX A CSG's Business Operation Documents

APPENDIX B Request Letter to ECD

APPENDIX C ECD Decision Letter

APPENDIX D Transitional Consultant Registration of the Consultant

APPENDIX E Air Results

APPENDIX F Water Results

APPENDIX G Public Consultation Meeting

APPENDIX H ECD Feedback on PCM

ABBREVIATIONS

BOD	Biological Oxygen Demand
CMP	Cutting, Making and Packing
COD	Chemical Oxygen Demand
CSG	Creative Sewing Garment Limited
ECC	Environmental Compliance Certificate
ECD	Environmental Conservation Department
EIA	Environmental Impact Assessment
EMP	Environmental Management Plan
GIS	Geographic Information System
IEE	initial environmental examination
MIC	Myanmar Investment Commission
MONREC	Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
NAAQS	National Ambient Air Quality Standard
NEQEG	National Environmental Quality (Emission) Guidelines
OHSC	occupational health and safety committees
OHSL	Occupational Health and Safety Law
Sqm	Square meter
TCR	Transitional Consultant Registration
TDS	Total Dissolved Solid
TSS	Total Suspended Solid
USEPA	United States Environmental Protection Agency
YCDC	Yangon City Development Committee

CHAPTER 1

INTRODUCTION

1.1. INTRODUCTION

The proposed project (hereafter called “the project”) located at No. 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, Hlaingtharyar Twonship, Yangon region, Myanmar, has been operating on the Cutting, Making and Packing (CMP) basis by Creative Sewing Garment Limited (hereafter called “CSG”) to manufacture the various garments (men and women clothes). The project planned to import raw materials and machineries from China, Taiwan, South Korea, Japan, Vietnam and Indonesia, whereas furniture will be purchased locally. The project aims to export its manufactured garments to the Europe and Asia countries.

Table 1.1 General Information of the Project

Company Name	Creative Sewing Garment Limited (CSG)
Year of establishment	2018
Main Shareholder	Mr. HO TIK WA
Type of Business	Manufacturing of garments on CMP basis
Type of Investment	100 % Foreign Investment
Authorized Capital	USD 2,500,000
Investment Permit	YRIC ENDORSEMENT NO YGN- 117/2018
Duration of Investment	50 years (can be extendable to 10 years for two terms)
Type of land	Industrial land
Area of land	1.318 acres (5335.24 Sqm)
Contact Person	Daw Yin Yin Htun
Contact Number	09-43027144, 09-758342042
Address	Plot no. 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, Hlaingtharyar Twonship, Yangon region, Myanmar

1.2. PROJECT PROPONENT

The CSG is a private company limited by shares. The company is founded, in accordance with the section 37 of the Myanmar Investment Law, by a Chinese citizen named Mr. HO TIK WA in 2018. The company has MIC registration number Rakata 117/2018 to operate the business in manufacturing of garment on CMP basis with 100% foreign investment (with the capital of 2.5 million USD). The documents related to commercial operation of the factory are described in Appendix A.

Table 1.2 Lists of Shareholders

Name	Designation	Share Ratio	Passport Number	Nationality	Address
Mr. HO TIK WA	Managing Director	40%	KJ0281717	Chinese	Flat A4, 11/F, Hong Kong Industrial Centre, 489-491, Castle Peak Road, Kowloon, Hong Kong
Mrs. JIANG RONGHUA	Director	60%	KJ0628106	Chinese	Flat A4, 11/F, Hong Kong Industrial Centre, 489-491, Castle Peak Road, Kowloon, Hong Kong










1.3. PURPOSE OF THE EMP

According to the Article 55 (a) of the Environmental Conservation Rules (2014), and Article 24 of the EIA Procedure (2015), any project which require the Environmental Management Plan (EMP) determined by the Ministry, is necessary to prepare the EMP report either by the Project Proponent or engage with a person or organization who/which is registered according to the Article 18 of the EIA procedure (2015).

Accordingly, the CSG requested the decision letter to the Environmental Conservation Department (ECD) of Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC) regarding the operation of garment factory on CMP basis on 16-Dec-2021 (letter is attached in Appendix B) and the ECD decided that the Project was required to prepare and submit the EMP report to the ministry with the letter dated on 22-Dec-2021 (letter is attached in Appendix C).

Therefore, the CSG engages with the registered environmental consultant named Mr. Myatthu Kyaw (TCR-0233) to prepare the EMP report in accordance with the EIA procedure (2015). The transitional consultant registration of consultant is presented in Appendix D.

Table 1.3 Timeline of the EMP Report Preparation

No.	Activities	Timeline								
		January				February				T*
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	
1	Kick-off meeting with the project proponent									
2	Initial site visit									
3	Desktop study & secondary data collection									
4	Preparation for baseline survey									
5	Baseline survey									
6	Surveyed data retrieve & analysis									
7	Impact Assessment & Development of the EMP									
8	Public Consultation Meeting									
9	Report Writing									

No.	Activities	Timeline							
		January				February			
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
10	Report Submission								
11	Implementation of EMP & EMoP as described in the EMP report								

Note: W = Week, T*= Time until the end of life of the project

1.4. EMP IMPLEMENTING TEAM

Table 1.4 EMP Implementing Team

Name	Position	Academic background	Responsibility	TCR
Mr. Myatthu Kyaw	Team Leader	(i) M.Sc in Environmental Engineering and Management (ii) B.Sc in Forest and Ecology	<ul style="list-style-type: none"> Develop baseline survey plan Engage with stakeholders and organize Public Consultation Meeting Environmental and Social Impact Assessment Develop mitigation measures Report preparation 	0233
Ms. Hnin Lai Win	Freelance Consultant	(i) Dip. in GIS and Remote Sensing (ii) M.Sc in Environmental Engineering and Management (iii) B.Sc in Pharmacy	<ul style="list-style-type: none"> Occupation Health and Safety Assessment Risk Assessment GIS 	Under application process
Mr. Htet Thiha	Freelance Consultant	(i) PGDip. in Environmental Studies (Ongoing) (ii) B.Sc in Geology	<ul style="list-style-type: none"> Conduct baseline survey (Air Quality, Noise Level, Water Quality, Solid Waste, Risk Assessment, Social baseline study) Prepare baseline survey report Prepare report template and formatting 	Under application process

1.5. STRUCTURE OF THE EMP REPORT

The EMP report includes 8 chapters and the report structure is described as follows;

- Executive Summary Myanmar Version
- Executive Summary English Version
- Introduction
- Overview of Policy, Legal and Institutional Framework
- Project Description
- Existing Environment and Social Conditions
- Impact Assessment and Mitigation Measures
- Environmental Management Plan
- Public Consultation and Disclosure
- Conclusion and Recommendation
- Appendices

CHAPTER 2

OVERVIEW OF POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

2.1. POLICIES AND LEGAL STATUS

The policies, laws, rules, procedures, and regulations related to this particular project are summarized in Table 2.1 and brief description of individual law is stated in section 2.4.

Table 2.1 Policies, laws, rules, procedures, and regulations related to the project

No.	Law/Rule/ Procedure	Enacted Year	Amendment
<i>Environment</i>			
1.	National Environmental Policy of Myanmar	1994	2019
2.	Myanmar Agenda 21	1997	-
3.	National Sustainable Development Strategy	2009	-
4.	The Environmental Conservation Law	2012	-
5.	The Environmental Conservation Rule	2014	-
6.	EIA Procedures	2015	-
7.	National Environmental Quality (Emission) Guidelines	2015	-
8.	Yangon City Development Committee Law	2018	
<i>Water</i>			
9.	The Underground Water Act	1930	-
10.	The Conservation of Water Resources and Rivers Law	2006	-
<i>Public Health</i>			
11.	The Public Health Law	1972	-
12.	The Prevention and Control of Communicable Diseases Law	1995	2011
13.	The Control of Smoking and Consumption of Tobacco Product Law	2006	-
14.	The Law related to Private Health Care Services	2007	2013
<i>Industrial</i>			
15.	The Factory Act	1951	2016
16.	The Explosive Act	1884	-
17.	The Explosive Substances Act	1908	2001
18.	The Private Industrial Enterprise Law	1990	-
19.	The Prevention of Hazard from Chemicals and Related Substances Law	2013	-
20.	The Electricity Law	2014	-

No.	Law/Rule/ Procedure	Enacted Year	Amendment
21.	The Boiler Law	2015	-
<i>Labour and Employment</i>			
22.	The Worker's Compensation Act	1923	-
23.	The Payment of Wages Act	2016	-
24.	The Leave and Holiday Act	1951	2014
25.	The Labor Organization Law	2011	-
26.	The Social Security Law	2012	-
27.	The Labor Dispute Settlement Law	2012	2016
28.	The Employment and Skill Development Law	2013	-
29.	The Minimum Wage Law	2013	-
30.	The Occupational Health and Safety Law	2019	-
31.	The Payment of Wages Law	2016	-
<i>Investment</i>			
32.	Private Industrial Enterprise Law	1990	-
33.	The Myanmar Insurance Law	1993	-
34.	The Export and Import Law	2012	-
35.	The Myanmar Investment Law	2016	-
36.	The Foreign Investment Law	2012	2015
<i>Disaster</i>			
37.	The Natural Disaster Management Law	2013	-
38.	The Myanmar Fire-brigade Law	2015	-
<i>Others</i>			
39.	Motor Vehicle Law	2015	-

2.2. INTERNATIONAL CONVENTIONS, TREATIES AND AGREEMENTS

The Table 2.2 summarized that Myanmar has committed to the follow international agreements and protocols related to this particular project.

Table 2.2 International Environmental Convention/Protocol/Agreement

No	International Environmental Convention/Protocol/Agreement	Date of Signature	Date of Rectification	Date of Member	Cabinet Approval Date
1.	Plant Protection Agreement for the South-East Asia and the Pacific Region, Rome, 1956	-	4-11-1959 (Adherence)	4-11-1959	-
5.	United Nations Framework Convention on Climate Change, New York, 1992 (UNFCCC)	11-06-1992	25-11-1994 (Ratification)	-	41/94 (09-11-1994)
6.	Convention on Biological Diversity, Rio de Janeiro, 1992	11-06-1992	25-11-1994 (Ratification)	-	41/94 (09-11-1994)
9.	Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, Vienna, 1985	-	24-11-1993 (Rectification)	22-2-1994	46/93
10.	Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Montreal, 1987	-	24-11-1993 (Rectification)	22-2-1994	46/93
11.	London Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, London, 1990	-	24-11-1993 (Rectification)	22-2-1994	46/93
12.	The Convention for the Protection of the World Culture and Natural Heritage, Paris, 1972	-	29-4-1994 (Acceptance)	-	6/94
19.	ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Nature Resources, Kuala Lumpur, 1985	16-10-1997	-	-	-
22.	Kyoto Protocol to the Convention on Climate Change, Kyoto, 1997	-	13-8-2003 (Accession)	-	26/2003 (16-07-2003)
23.	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs), 2001	-	18-4-2004 (Accession)	18-7-2004	14/2004 (01-04-2004)

2.3. INSTITUTIONAL FRAMEWORK

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC) is an administrative ministry working on overall environmental management and environmental matters. There are total of 12 departments-6 departments, 5 enterprises, and 1 university-under the MONREC. Among them, the Environmental Conservation Department (ECD) is the department to implement the National Environmental Policy, to develop short, medium- and long-term strategy, policy and planning for the integration of environmental consideration into the sustainable development process, to manage natural resources conservation and sustainable utilization, to manage the pollution control on water, air and land for environmental sustainability, to cooperate with government organization, civil societies, private and international organizations for the environmental affairs. The organization structure of the ECD is described in Figure 2.1.

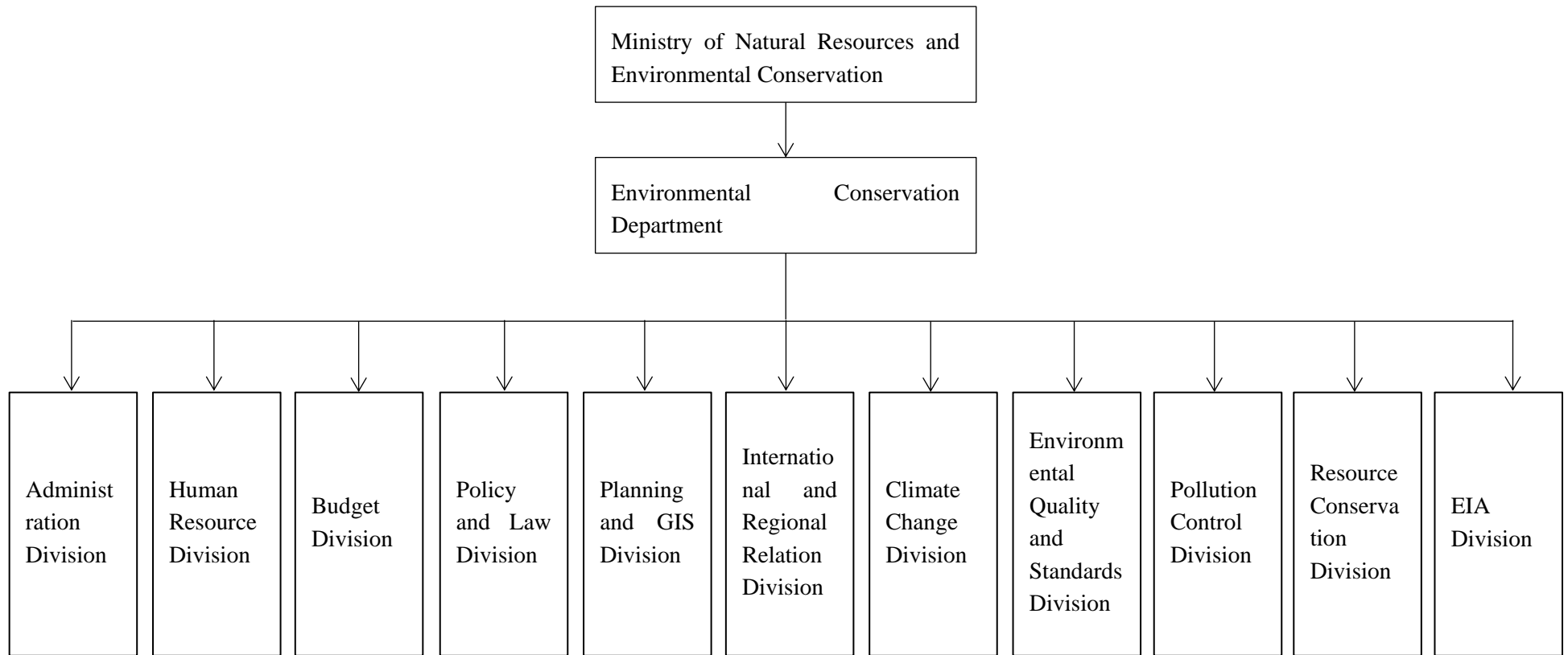


Figure 2.1 Environmental Conservation Department Organization Chart

2.4. BRIEF DESCRIPTION OF POLICIES, LAWS AND REGULATIONS

2.4.1. Environment

2.4.1.1. National Environmental Policy, 2019

On the occasion of the World Environment Day 2019, the Government of Myanmar launched the National Environmental Policy of Myanmar consisting of two new policies that will guide Myanmar's environmental management and climate change strategy.

Vision: A clean environment, with healthy and functioning ecosystem, that ensures inclusive development and wellbeing for all people in Myanmar.

Mission: To establish national environmental principles for guiding environmental protection and sustainable development and mainstreaming environmental consideration into policies, laws, regulations, plans, strategies, programmes and projects in Myanmar.

2.4.1.2. Environmental Conservation Law, 2012

Through the MONREC, Myanmar implements the Environmental Conservation Law which was enacted on March 30, 2012. The law prescribes the implementation of the National Environmental Policy and the setting up of basic principles and guidelines for sustainable development. The law also highlights a systematic integration of environmental conservation, natural and cultural heritage and ensures that policies are in-place to prevent the degradation of natural resources.

2.4.1.3. Environmental Conservation Rule, 2014

The Ministry shall form the EIA Report Review Body with the experts from the relevant Government departments, organizations and may assign duty to the Department to scrutinize the report of EIA prepared and submitted by any organization or person relating to EIA and report through the EIA Report Review Body, and then may approve and reply on the EIA report or IEE or EMP with the guidance of the Committee.

2.4.1.4. Environmental Impact Assessment (EIA) Procedure, 2015

The EIA Procedure was issued on 29 December 2015. All projects undertaken by any ministry, government department, organization, corporation, board, development committee, local government or authority, company, cooperative, institution, enterprise, firm, partnership or individual that can cause significant adverse impacts are required to undertake either an IEE or EIA and to obtain an Environmental Compliance Certificate (ECC) from MONREC. This EIA/IEE Procedures cover the following contents: screening of projects, qualification for conducting the initial environmental examination (IEE)/EIA, categorization of projects for IEE/EIA/ environmental management plan (EMP), preparation of IEE/EIA report and EMP, public involvement, procedure on how to get the approval of IEE/EIA report from the Environmental Conservation Department (ECD) under MONREC, environmental compliance certificate (ECC), and monitoring process after getting the approval of the IEE/EIA report.

2.4.1.5. National Environmental Quality (Emission) Guidelines

MONREC formulated the National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQEG) in coordination with ADB in December 2015. The NEQEG determines the guideline values for general emission such as air emissions, wastewater, noise levels, odor, and those for sector-specific emission such as emission from forestry, agribusiness/food production, chemicals, oil and gas, infrastructure, general manufacturing, mining, and power.

2.4.1.6. Yangon City Development Committee (YCDC) Law, 2018

There are paragraphs which intended for the factories operating in YCDC administrative area to prevent environmental pollution. The paragraphs described prohibitions to the factory are as follows;

- Paragraph 322 (a) - The factory must not carry out any activities which can damage the environment such as soil pollution, air pollution, water pollution and noise pollution with the YCDC's area.
- Paragraph 322 (d) - The factory must implement necessary management plan to avoid the environmental impact while the implementing the project within the YCDC's area.
- Paragraph 322 (f) - The factory must implement necessary management plan to avoid the environmental impact on tube well, pond, well, drainage and rivers/creeks due to the discharge and leakage of waste, waste water.
- Paragraph 322 (g) - The factory must follow related environmental laws, rules and procedure when the implementation of factory and industry within the YCDC's area.
- Paragraph 322 (h) - The factory must dispose waste to the designated place that is planned by YCDC.
- Paragraph 322 (m) - The factory must treat waste water before discharging it.
- Paragraph 322 (n) - The factory must implement good air emission in line with the country's air quality standards.

2.4.2. Water

2.4.2.1. The Underground Water Act, 1930

The main purpose of the Underground Water Act is to use ground water in a systematic way to be sustainable.

2.4.2.2. The Conservation of Water Resources and Rivers Law, 2006

The purpose of the law is to avoid disposal of stipulated materials into rivers and creeks. In Section 8 (a) and Section 24 (b), the prohibitions are described as follow;

- Section 8 (a) carry out any act or channel shifting within the aim to ruin the water resources and river and creeks; and
- Section 24 (b) violate the conditions prescribed by the Directorate so as not cause water pollution and change of watercourse in rivers and creeks

2.4.3. Public Health

2.4.3.1. The Public Health Law, 1972

The Public Health Law was enacted in January 1972 with the purpose of protecting people's health by controlling the quality and cleanliness of food, drugs, environmental sanitation, epidemic diseases and regulation of private clinics.

2.4.3.2. The Prevention and Control of Communicable Diseases Law, 1995, 2011

The Prevention and Control of Communicable Diseases Law was enacted in March 1995 and amended in January 2001. The law prescribes the functions and responsibilities of health personnel and citizens in relation to prevention and control of communicable diseases. It also prescribes measures to be taken in relation to environmental sanitation, reporting and control of outbreaks of epidemics and penalties for those failing to comply. The law also authorizes the Ministry of Health to issue rules and procedures when necessary with approval of the government.

2.4.3.3. The Control of Smoking and Consumption of Tobacco Product Law, 2006

The law was enacted in May 2006 by The State Peace and Development Council with the following objectives; (a) to convince the public that health can be adversely affected due to smoking and consumption of tobacco product and to cause refraining from the use of the same; (b) to protect from the danger which affects public health adversely by creating tobacco smoke-free environment; (c) to obtain a healthy living style of the public including child and youth by preventing the habit of smoking and consumption of tobacco product; (d) to uplift the health, economy and social standard of the public through control of smoking and consumption of tobacco product; and (e) to implement measures in conformity with the international convention ratified by Myanmar to control smoking and consumption of tobacco product.

2.4.3.4. The Law related to Private Health Care Services, 2007

The Law related to Private Health Care Services was enacted by The State Peace and Development Council in April, 2007 with the aims to (a) to develop private health care services in accordance with the national health policy; (b) to participate and carry out systematically by private health care services in the national health care system as an integral part; (c) to enable utilizing effectively the resources of private sector in providing health care to the public; (d) to enable the public to choose as desired in fulfilling their needs for health by establishing private health care services; (e) to enable provision of quality service at fair cost and to take responsibility

2.4.4. Industrial

2.4.4.1. The Factory Act, 2016

The following sections are highlighted that the factory has to follow during operation and decommission phases;

- Section 14 - The project owner will be carried out an environmentally friendly manner in disposing of wastes, liquid and pollutants under sub-section 1.

- Section 37 - The project owner will arrange and comply the existing environmental at the factory in order to reduce the noise, health and accident.
- Section 43 (1) - The project owner will allow to attend the occupational health and safety training for the purpose of worked-related accidents and occupational health risk reduction.

2.4.4.2. The Explosive Act, 1884

The Explosive Act stipulates the prohibitions on production, possession and use of explosives without permission.

2.4.4.3. The Explosive Substances Act, 1908, Amended in 2001

The Explosive Substance Act stipulates the prohibitions on production, possession and use of Explosives without permission

2.4.4.4. The Private Industrial Enterprise Law, 1990

The Private Industrial Enterprise Law was enacted by the The State Law and Order Restoration Council in November, 1990. The following sections are highlighted that the factory has to follow during operation and decommission phases;

- Section 3 - The factory will avoid or reduce environmental impact that can impacted by technology.
- Section 13 (b) - The factory will abide by the terms and conditions of the registration certificate.
- Section 13 (f) - The factory will shift the place of enterprise, change the nature of enterprise, amalgamate enterprises and split up enterprise only with the approval of the Directorate.
- Section 13 (g) - The factory will abide by the orders and directives issued from time to time by the Ministry and the Directorate.
- Section 15 (a) - The factory will assign foreign expert with the approval of the ministry. The factory will carry out change of the name of enterprise, transfer of ownership, temporary suspension or permanent closing down of the enterprise in the manner prescribed and with the approval of the Directorate

2.4.4.5. The Prevention of Hazard from Chemicals and Related Substances Law, 2013

The Prevention of Hazard from Chemicals and Related Substances Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in August , 2013. The following sections are highlighted that the factory has to follow during operation and decommission phases;

- The factory will follow relevant instructions for handling of chemical and related accessories instructed by relevant authorities' instruction.
- The project owner will support the necessary protecting equipment to worker for handling of chemical and related accessories.
- The project owner shall be inspected by respective supervisors and inspector if the project will or will not impact the public health or animal.

- The Project owner will comply with existing law and regulations in order to ensure that the chemical and related products are not harmed

2.4.4.6. Electric Law

The Electricity Law of 2014 replaces the Electricity Law of 1984. The Law deals with the provision of access to electricity for the economic and social development of the country. Provisions are also made for pricing, licenses, penalties and the establishment of an electricity regulatory commission, its functions and duties.

2.4.4.7. The Boiler Law, 2015

The Boiler Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in July, 2015 with the objectives of (i) acquiring boilers which are consistent with Myanmar standards or international standards; (ii) not being damaged and lost the State and public by preventing the risk of boiler accident; (iii) using the boiler in accord with Myanmar standards or international standards in the Union; (iv) advancing the boiler technologies and to develop competent persons who are able to manufacture, repair and maintain boilers; (v) enabling to use the boiler with full capacity by using fuel energy effectively; (vi) enabling to use the boilers for maximum span of life and to reduce the impact on natural social health environment due to such use of boiler.

2.4.5. Labour and Employment

2.4.5.1. The Worker's Compensation Act, 1923

This law is still valid, but only for factories which have failed to register to the Social Security Office and to subscribe to the 2012 Social Security Law and Rules. Factories which have failed to do so are required to make payments out-of-pocket to employees who become injured or who die in any accidents arising during and in consequence of their employment. Such compensation also must be made against diseases that arose as a direct consequence of the employment such as carpal tunnel syndrome. The factory will comply with the Act for those who have died or become injured during their working period, if necessary.

2.4.5.2. The Payment of Wages Law, 2016

The Payment of Wages Law was enacted in January, 2016 to replace the Payment of Wages Act 1936. The Law sets out (amongst other things) the followings;

- The obligations on employers regarding the payment of employees' wages
- The methods and time frames for payment
- The permissibility of deducting wages
- The duties and responsibilities of the Director General and investigating officers of the Factories and General Labor Laws Inspection Department (the "Department") under the Ministry of Labor, Immigration and Population.

2.4.5.3. The Leave and Holiday Act, 1951, Amended in 2014

The purposes of the Leave and Holiday Act is to allow workers to take leaves and holiday allowances, religious or social activities with allowances, and benefits for health allowances. Concerned workers

include: daily wage workers, temporary workers, and permanent workers. Types of leaves and allowed days stipulated in the law are as follows:

- causal leave: 6 days;
- earned leave: 10 days;
- medical leave: 30 days;
- maternity leave: 90 days;
- public holidays: 21 days; and
- penalty for violation

2.4.5.4. The Labor Organization Law, 2011

The Labour Organization Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in October 2011 to replace the Trade Union Act (1927) to protect the workers' rights, having good relations among the workers or between the employer and the worker, and to form and conduct the labour organizations systematically and independently.

2.4.5.5. The Social Security Law, 2012

The Social Security Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in August, 2012 with the purpose of ensuring the project proponent in order to support the development of workers' social security and to enable them to fulfill their health needs.

2.4.5.6. The Labor Dispute Settlement Law, 2012, Amended in 2019

The Labor Dispute Settlement Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in March 2012 and amended in 2019 for safeguarding the right of workers or having good relationship between employer and workers and making peaceful workplace or obtaining the rights fairly, rightfully and quickly by settling the dispute of employer and worker justly.

2.4.5.7. The Employment and Skill Development Law, 2013

The Employment and Skill Development Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in August, 2013 with the purpose of the law is to ensure the employer to provide on-the-job trainings systematically and send employees to outside training, and to develop the employment skill of the workers.

2.4.5.8. The Minimum Wage Law, 2013

The Minimum Wage Law was enacted in March 2013 to replace the Minimum Wage Act, 1949 with the intention to meet with the essentials of the workers and their family, who are working at the commercial business, production business and service, agricultural and livestock breeding business and to increase capacity of the workers and to develop the competitiveness.

2.4.5.9. The Occupational Health and Safety Law, 2019

The Occupational Health and Safety Law, 2019 (OHSL) was enacted in March, 2019. It aims to implement measures for occupational health and safety across every industry, and it sets out the responsibilities of employers and employees.

2.4.6. Responsibilities of Employers

It is necessary that employers to appoint occupational health and safety officers and form occupational health and safety committees (OHSCs) subject to a minimum number of workers' representatives set by the Ministry of Labor, Immigration and Population. General obligations on employers include conducting risk assessments on the use of equipment and machinery, arranging medical checkups by a certified doctor for workers, enforcing the wearing of appropriate safety uniforms/overalls, and appointing registered doctors and nurses for workplaces with minimum thresholds of employees prescribed by the Ministry. Employers that do not comply with these responsibilities will be subject to a term of imprisonment not exceeding three months, a fine from MMK 1 million to 5 million, or both.

The law requires employers to notify the department upon the occurrence of occupational injuries, hazardous occurrences, or employees contracting any prescribed occupational disease due to materials used in the workplace or a work process. A term of imprisonment for up to one month, a fine of up to MMK 2 million, or both will apply to employers for noncompliance in this regard.

2.4.7. Responsibilities of Employees

General responsibilities of employees under the law includes following instructions set by employers or the OHSC or officers, such as regarding the use of machinery and equipment and the wearing of safety uniforms. Current or former employees who contract an occupational disease and were/are being treated by the registered doctor must also notify the employer and Department to this effect.

Enforcement by the OHSC will also be beneficial for employees not covered by the Social Security Law, 2012 (SSL). In the event an employee contracts an occupational disease, his or her employer must cover the medical expenses even if its business is exempt from registration under the SSL. Therefore, enforcement of the OHSL should confer benefits on employees, as the OHSL gives inspectors the authority to inspect workplaces at any time without a warrant to ensure that businesses adhere to its provisions¹.

2.4.8. Investment

2.4.8.1. Private Industrial Enterprise Law, 1990

- The factory will avoid or reduce environmental impact that can impacted by technology. (Section 3)
- The factory will abide by the terms and conditions of the registration certificate. (Section 13-b)

¹ <https://ogletree.com/international-employment-update/articles/november-2019/myanmar/2019-10-28/update-on-myanmars-occupational-health-and-safety-law-2019/#:~:text=The%20Occupational%20Health%20and%20Safety,responsibilities%20of%20employers%20and%20employees.>

- The factory will shift the place of enterprise, change the nature of enterprise, amalgamate enterprises and split up enterprise only with the approval of the Directorate. (Section 13-f)
- The factory will abide by the orders and directives issued from time to time by the Ministry and the Directorate. (Section 13-g)
- The factory will assign foreign expert with the approval of the ministry. (Section 15-a)
- The factory will carry out change of the name of enterprise, transfer of ownership, temporary suspension or permanent closing down of the enterprise in the manner prescribed and with the approval of the Directorate.

2.4.8.2. Myanmar Insurance Law, 1993

Myanmar Insurance Law was enacted by The State Law and Order Restoration Council in July, 1993 with The purpose of ensuring the needed insurances are insured at Myanmar Insurance. This law focuses on the following matters:

- Section 15 - Owner of motor vehicles shall effect compulsory Third Party Liability Insurance with the Myanmar Insurance; and
- Section 16 - An entrepreneur or an organization operating an enterprise which may cause loss to State-owned property or which may cause damage to the life and property of the public or which may cause pollution to the environment shall effect compulsory General Liability Insurance with the Myanmar Insurance

2.4.8.3. The Export and Import Law, 2012

The Export and Import Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in September, 2012 with the purposes of (i) enabling to implement the economic principles of the State successfully; (ii) enabling to lay down the policies relating to export and import that support the development of the State; (iii) causing the policies relating to export and import of the State and activities are to be in conformity with the international trade standards; (iv) causing to be streamlined and speedy in carrying out the matters relating to export and import. It is necessary that the factory to follow strictly the prohibition section of the law- but not limited to (especially from section 5 – 7).

2.4.8.4. The Myanmar Investment Law, 2016

The Myanmar Investment Law was enacted in October 2016 with the purposes of (i) developing responsible investment businesses which do not cause harm to the natural environment and the social environment for the interest of the Union and its citizens, (ii) protecting the investors and their investment businesses in accordance with the law, (iii) creating job opportunities for the people, (iv) developing human resources, (v) developing high functioning production, service, and trading sectors, (vi) developing technology, agriculture, livestock and industrial sectors, (vii) developing various professional fields including infrastructure around the Union, (viii) enabling the citizens to be able to work alongside with the international community and (ix) developing businesses and investment businesses that meet international standards.

2.4.8.5. The Foreign Investment Law, 2012, Amended in 2015

The Foreign Investment Law was enacted in November 2012 and amended in December 2015 with the objectives of (i) producing the minerals of the state for the sufficient enjoyment of the public and to export the surplus, (ii) creating jobs for the people (iv) developing human resources to develop the infrastructure such as banking and finance work, highway roads, cross-country highway, national electricity and energy works, (v) developing high-tech including modern data collection technology, (vi) developing communication network international standard railway, maritime and airway transport in the whole country, (vii) encouraging the citizen to be able to do in competition with foreigners, and (viii) developing the investment work in line with the international standard.

In section 4, the following investments are classified as restricted or prohibited;

- Activities that affect the culture and customs of the national races in the state.
- Activities that affect public health
- Activities that could damage the environment and ecology
- Activities that may bring hazardous or toxic waste into the state.

2.4.9. Disaster

2.4.9.1. The Natural Disaster Management Law, 2013

This law is enacted by The Pyidaungsu Hluttaw in July, 2013 with the following objectives;

- to implement natural disaster management programmes systematically and expeditiously in order to reduce disaster risks
- to form the National Committee and Local Bodies in order to implement natural disaster management programmes systematically and expeditiously
- to coordinate with national and international government departments and organizations, social organizations, other non-government organizations or international organizations and regional organizations in carrying out natural disaster management activities;
- to conserve and restore the environment affected by natural disasters;
- to provide health, education, social and livelihood programmes in order to bring about better living conditions for victims

2.4.9.2. The Myanmar Fire Brigade Law, 2015

The Myanmar Fire Brigade Law was enacted by Pyidaungsu Hluttaw in March, 2015 with the purpose of the law is to ensure preventing fire, to provide precautionary materials and apparatuses for fire caused by activities in which electricity and any inflammable materials such as petroleum are used. So, the project owner has to institute the specific fire services in line with the above law. The purpose of this law is stated to be as follows:

- a. to institute the specific fire services if it is needed (Section 25a); and
- b. to provide materials and apparatuses for fire precaution and prevention (Section 25b)

2.4.10. Other

2.4.10.1. Motor Vehicle Law (2015)

Pyidaungsu Hluttaw enacted “Motor Vehicle Law” in September 2015 with the following objectives as follows:

- a. For the safe driving of motor vehicles in public areas through registration according to official rules and regulations.
- b. To provide driving licenses for driving particular types of motorized vehicles after qualification checks
- c. For the easy flow of road users and for the protection against road risks and vehicle perils.
- d. To avoid traffic congestion and to use high technology transportation systems efficiently in order to implement protection against road risks and vehicle perils.
- e. To reduce environmental pollution caused by motor vehicles

It is necessary that the vehicles users to follow strictly the prohibition section of the law- but not limited to (From section 45 – 57).

CHAPTER 3

PROJECT DESCRIPTION

This chapter states the detail description of the garment manufacturing such as raw material arrival and storage, layout plan of the factory, utilization of machineries, office administration, step-by-step operation processes-cutting, sewing and packaging-to manufacture quality garment products.

3.1. LOCATION AND LAYOUT PLAN

The project, CSG, is located at the plot number 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, eastern part of Hlaing Thar Yar township, Yangon region, Myanmar. The factory lies around the center of the industrial zone and is surrounded by other industrial facilities. There are Hlaing river about 1.6 km East, residential area about 0.5 km North, about 0.9 km West and about 1.3 km South. The major access roads to the factory are Kha Yay Pin road, Than Chet Wun U Nyunt via Ka Naung Min Thar Gyi road and Anawratha road respectively.



Figure 3.1 Factory Location

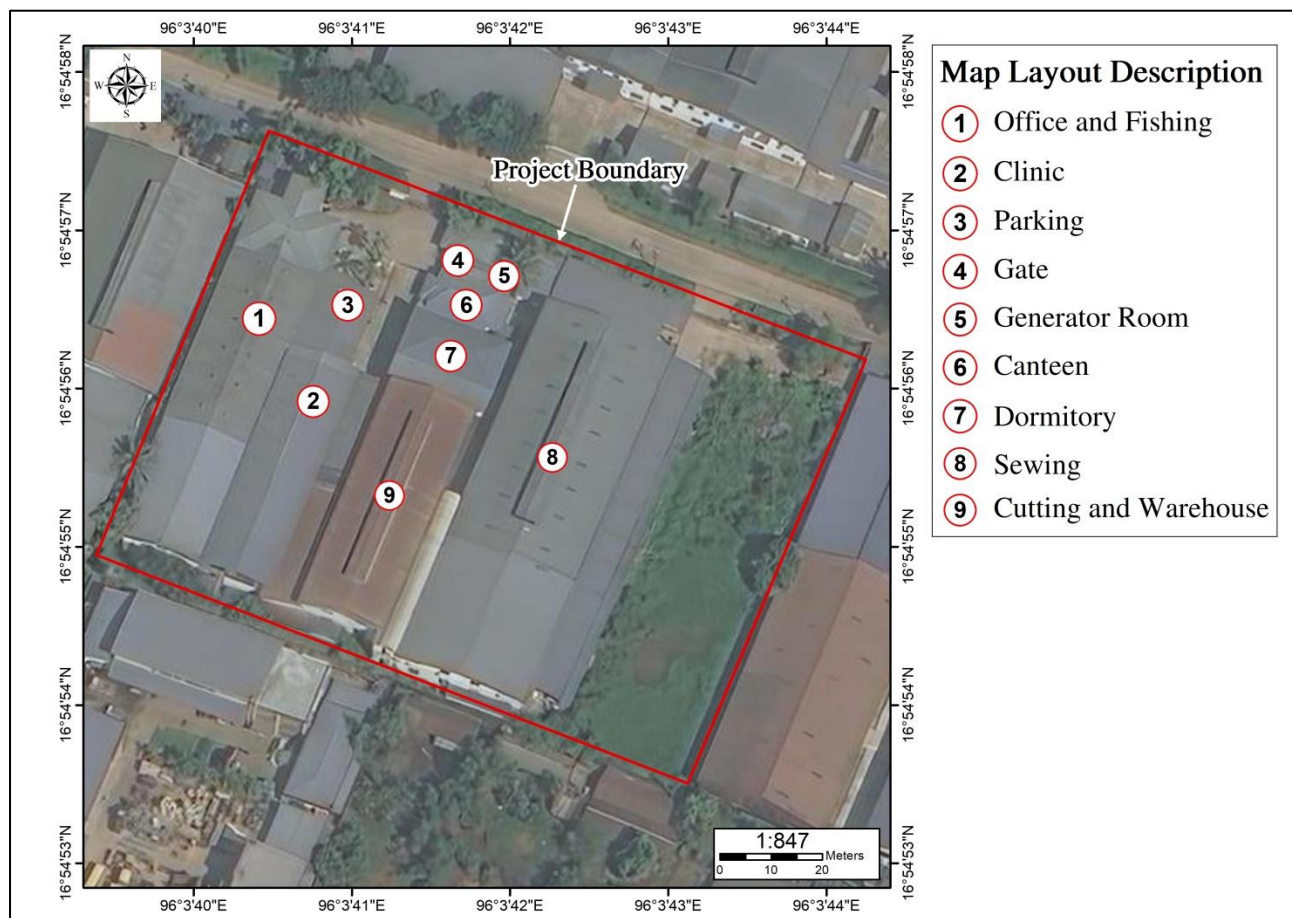


Figure 3.2 Factory Layout Plan

3.2. MACHINES AND EQUIPMENT

The machines and equipment commonly used in the garment manufacturing include sewing machine, cutting machine, boiler for iron operation and other supporting units to complete the manufacturing.

Table 3.1 List of Machines

No.	Machine	Quantity
Sewing machine		
1.	High speed lockstitch sewing machine	30
2.	Industrial Sewing Machine	800
3.	Computer –controlled Programmable Pattern Template Sewing Machine	2
4.	Automatic Round eye sewing Machine	6
5.	Same Pace Sewing Machine	20
6.	Button Sewing Machine	6
Cutting machine		
7.	Cutting Machine for template	2
8.	Electric Cutter	20
9.	Automatic cutting machine	2
Auxiliary machines		
10.	Semi-dry-head, 2-needle, lockstitch Machine with Organized Split Needle Bar	80
11.	1-needle, Lockstitch Machine with Vertical Edge Trimmer	200
12.	2-needle flatbed making belt loop machine with front fabric trimmer	6
13.	2-needle and 4-threads interlock machine	12
14.	4-needle and 6-threads interlock machine	4
15.	4 needle Chain Machine	10
16.	Needle Detector	10
17.	Series conveyor type needle detector	10
18.	Semi-dry-head, High-speed, Overlock/Safety Stitch Machine	250
19.	Sew free Tape Laydown= Ultrasonic Trimming Machine	5
20.	Pneumatic Flat Press Machine(1000x120mm)	20
21.	Pneumatic Flat Press Machine(400x400mm)	20
22.	Pneumatic Flat Cool+ heat press machine(300x150mm)	6
23.	Pneumatic Flat Press Machine(200x150mm)	10
24.	Pneumatic Flat Cool+ heat press machine(10x400mm)	4
25.	Hot Air Sealing Machine	30
26.	Circular Bonding Machine	1

No.	Machine	Quality
27.	Binding Machine	1
28.	Hydrostatic Tester	10
29.	Pinpoint Saddle Stitching Machine	1
30.	Suction thread machine	4
31.	Intelligent Garment Hanging	7
32.	Down Filling Machine	4
33.	Easier Operation , High Quality	6
34.	Computer-controlled, Cycle Machine with input function	20
35.	Computer controlled, Highspeed, Lockstitch Buttonholing Machine	8
36.	Computer controlled, Highspeed, Bartacking Machine	12
37.	Computer-controlled, Direct-drive, High-speed, i-needle, Lockstitch, Zigzag Stitching Machine	5
38.	Elastic Machine	4
39.	Elastic-joint Machine	3
40.	Feed –off-the –arm, Double Chain Stitch Machine(Made in Japan)	300
41.	Button Attaching Machine	5
42.	Label pressing Machine	2
43.	Fusing Machine	6
44.	Cloth inspecting machine	4
45.	Fabric Inspection Machine	4
46.	Spreader	4
47.	Automatic spreading machine	4
48.	Dehumidifier	4
49.	Degreasing Machine	180
50.	Felt Seam Machine	10
51.	Blender for padding and down	2
52.	Snaps Affixing Machine	8
53.	Punching Hole Machine	8
54.	Pattern Maker Printer	2
55.	Adhesive fusing machine	2
56.	Laser Machine	4
57.	Waistband attaching Machine	20
58.	Cross Stitch Machine	5
59.	Key Hole Button Hole Machine	2

No.	Machine	Quality
60.	Electric Boiler	2
61.	Air Compressor	1
62.	3-ton Electric forklift	2
63.	400/450 KW Diesel Generator (TQU 368 A / S 201483)	1
64.	100/110 KW Diesel Generator	1

Table 3.2 General Description of Electric Boiler


No	Particular	Description	Photo
1.	Boiler Type	Electric Boiler	
2.	Number of Unit	2	
3.	Model	ST01/A	
4.	Heating Power	4KW	
5.	Evaporation Rate	5.7 Kg/h	
6.	Power Supply	1PH/50HZ	
7.	Rated Steam Pressure	0.4 MPa	
8.	Rated Steam Temperature	151°C	

Table 3.3 Specification of Back-up Generator (400/450 KW)



No	Particular	Description	Photo ²
1.	Model	SALY450SD	
2.	Prime power	400/450 KW	
3.	Rated Voltage	400 V	
4.	Rated frequency(HZ)	50	
5.	Rated Speed	1500rpm	
6.	Starting method	Electric Starter	
7.	Dimensions(mm) (L×W×H)	3400×1350×2000	
8.	Net Weight(kg)	2700	

Table 3.4 Specification of Back-up Generator (100/110 KW)

No	Particular	Description	Photo ³
----	------------	-------------	--------------------

² https://www.alibaba.com/product-detail/GTL-brand-3phase-300-kva-diesel_62388105952.html?spm=a2700.7724857.normal_offer.d_image.423d44beH1hM2z

³ <https://bestgenset88.en.made-in-china.com/product/sNiJIZwHwzVS/China-Dece-Cummins-OEM-200kw-250kVA-Diesel-Generator-with-ATS-Open-Type.html>

No	Particular	Description	Photo ³
1.	Model	S20/483	
2.	Prime power	100/110 KW	
3.	Rated Voltage	400V	
4.	Rated frequency(HZ)	50	
5.	Rated Speed	1500rpm	
6.	Starting method	Electric Starter	
7.	Dimensions(mm) (L×W×H)	2700x1100x1500	
8.	Net Weight(kg)	2000	

3.3. RAW MATERIALS

The raw materials are mainly imported from China and the annual average requirement is stated in Table 3.5. However, depending upon the selection of garment buyers by the customer, the raw materials requirement will be subjected to change.

Table 3.5 Annual Raw Material Requirement

No	Product	Required amount (Kg)
1.	Single Jersey	280515.77
2.	RLB	40745.74
3.	Fishnet	522.72
4.	Plain weave	662733.92
5.	Compound fabric	46087.20
6.	Velvet	14087.15
7.	Fleece	54237.92
8.	Looped Pile	3448.80
9.	Woves fabric	100728.00
10.	Polyester peach skin	166013.20

3.4. GARMENT MANUFACTURING

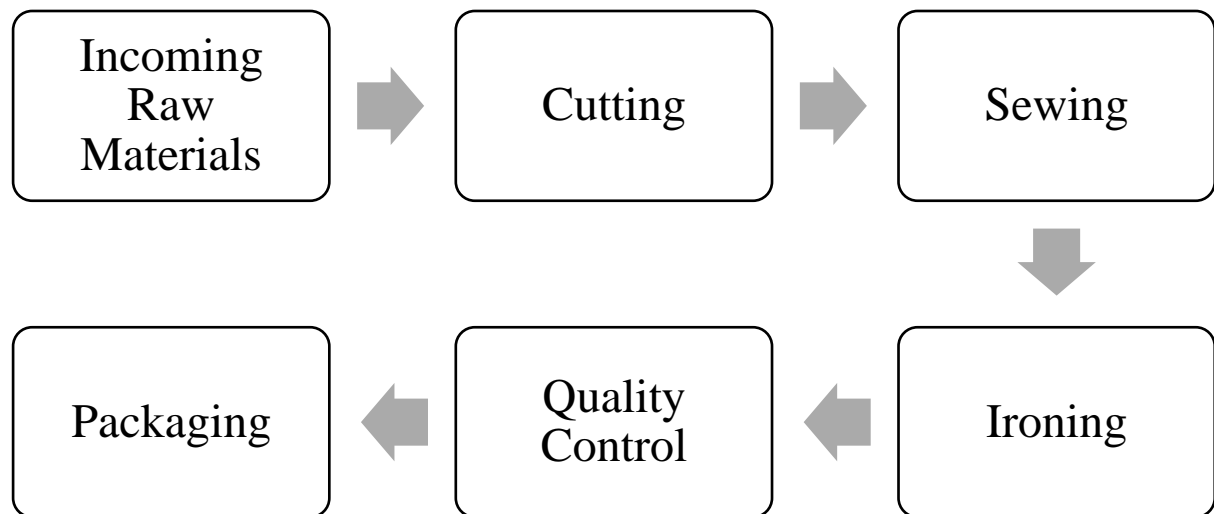


Figure 3.3 Garment Manufacturing Process

3.4.1. Incoming Raw Materials

Raw materials arrived at the factory are temporarily stored at the temporary warehouse for inspection and moved to the warehouse as stated in Figure 3.4.



Figure 3.4 (a) Temporary Storage Area and (b) Raw Material Warehouse

3.4.2. Cutting

The fabric is checked with fabric inspection machine and spread with fabric spreading machine prior to proceeding cutting. After that, cutting is done on the cutting table by using electric cutter and automatic cutting machines. The cut fabric are sorted and placed on the hunger for the sewing.



Figure 3.5 (a) Fabric Spreading Machine and (b) Fabric Inspection Machine

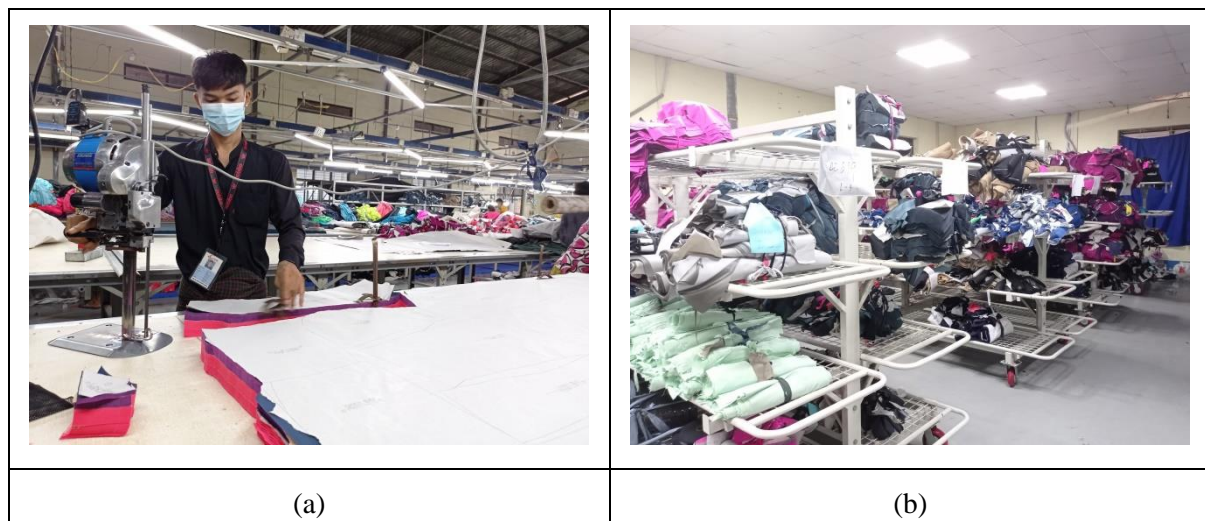


Figure 3.6 (a) Fabric cutting and (b) Sorting of cut fabric

3.4.3. Sewing

Sewing is done by different sewing machines. There are 12 sewing lines and each line has 50 sewing machines. The sewed clothes are transferred for ironing.



Figure 3.7 (a) Sewing and (b) BT Pressing

3.4.4. Ironing

Ironing is done after sewing with industrial irons which steam is supplied by electric boiler. Then the clothes are transferred to QC department.

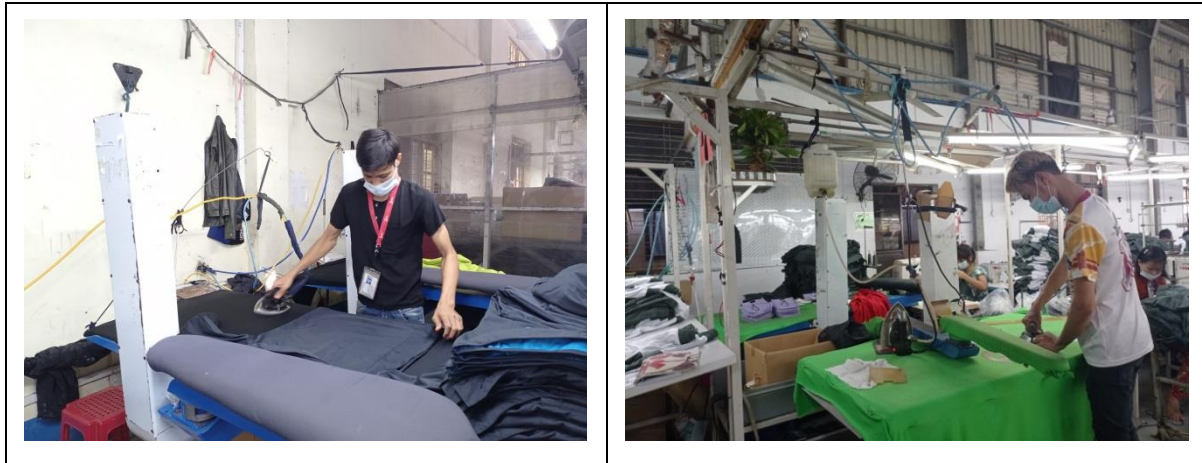


Figure 3.8 Ironing

3.4.5. Quality Control

The ironed clothes are carefully checked its quality to meet with buyers' specification at the QC department. The clothes passed QC stage are transfer for packaging and the clothes which are not meet with QC requirement are rejected.



Figure 3.9 QC Checking

3.4.6. Packaging

This is the final stage before delivering the products to the buyers. In this stage, the QC passed clothes are labeled, folded, packed with plastic bag and put into the cartoon boxes for shipment.



Figure 3.10 (a) Labeling and (b) Packing

The annual average production capacity is described in Table 3.6. However, the production rate of garment products may vary from year to year depending upon the buyers' order and specification.

Table 3.6 Annual Average Production Capacity

No	Item	Quantity (Piece)
1.	Men's Down Jacket	150,000
2.	Men's Padded Jacket	200,000
3.	Men's Woven Jacket	100,000
4.	Men's Woven Pants	250,000
5.	Men's Woven Shorts	250,000
6.	Men's Knitted T-Shirt	300,000
7.	Men's Vest	80,000
8.	Men's Softshell Jacket	80,000
9.	Men's Polo	400,000
10.	Men's Knitted Jacket	200,000
11.	Men's Knitted Plant	200,000
12.	Men's Knitted Shorts	200,000
	Total	2,410,000



Figure 3.11 Various Garment Products

3.5. RESOURCE REQUIREMENT

3.5.1. Man Power

The factory demands total of 802 human resources for its operation. There are 2 male foreigners at management team and 800 employees (including office staffs) from local at the factory. The female employees are dominant, about 94% out of total employees while the proportion of male is around 6% at the factory.

Table 3.7 Human Resources Requirement

No	Employer/Employees	Male	Female	Total
1.	Foreigner	2	-	2
2.	Local employees	50	750	800

3.5.2. Factory Administration

The organization for the factory administration is described in Figure 3.12.

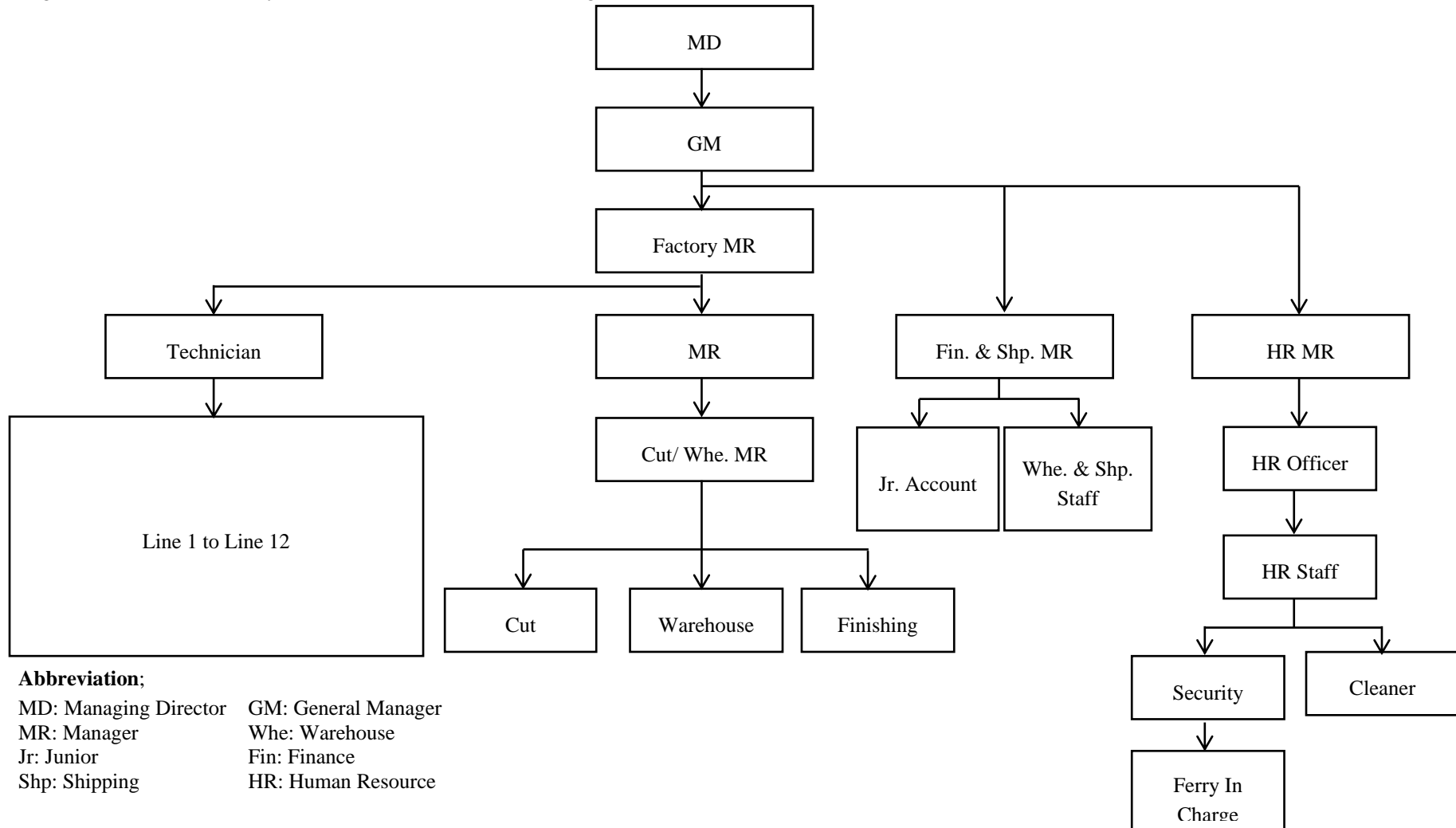


Figure 3.12 Organization Chart of CSG

3.5.3. Working days and leaves

There are 5.5 working days a week and there is only 1 shift at the factory. The details of working days, working hours and types of leaves are described in Table 3.8.

Table 3.8 Working Days and Leaves

No	Particular	Description
1.	Working day (Monday – Friday)	8:00 – 16:30
2.	Working day (Saturday)	8:00 – 12:00
3.	Allowed pay leaves per year	Casual leave – 6 days Annual leave – 10 days SSB leave – 30 days
4.	Allowed without pay leave per year	Leaves are allowed to the workers depending upon the social welfare or health situation (i.e. Health examination result is needed to submit to the office) of the workers
5.	Allowed maternal leave per year	105 days

3.5.4. Workplace Area

3.5.4.1. Ventilation

Ventilators (including wall-mounted fans) are installed for proper air flow inside the workplace area of the factory.

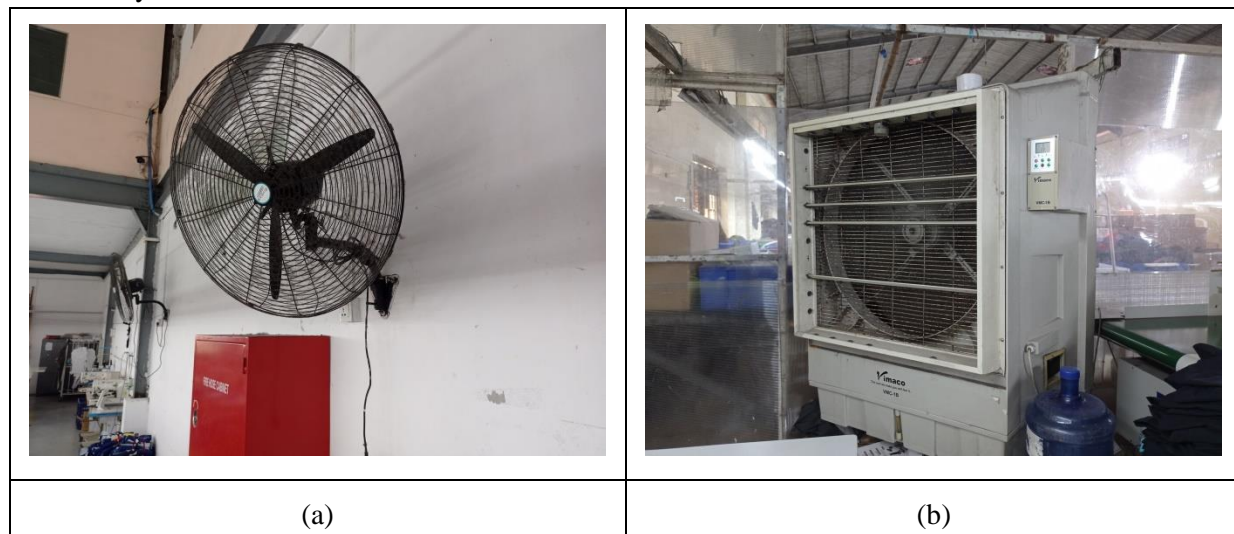


Figure 3.13 (a) Wall-mounted Fan and (b) Potable Cooling Fan

3.5.4.2. Fire Safety

Numbers of fire extinguishers are place in every corner of the factory. The extinguishers are regularly checked by fire service department of Industrial Zone Management Committee.



Figure 3.14 (a) Portable Fire Extinguisher and (b) Wheeled Fire Extinguished

3.5.4.3. Factory Clinic

There is a factory clinic inside the factory compound and one clinical nurse is appointed. At the clinic, medicines and associated first aid kits are provided to treat the workplace accidents (such as injured from needle and cutter) and to provide necessary health care services to the factory workers.



Figure 3.15 Factory Clinic

3.5.4.4. Dining Area

A specific dining area is arranged next to the sewing area. The lunch box shelf, tables and chairs are also provided at the area.



Figure 3.16 (a) Lunch Box Shelf and (b) Dining Area

3.5.4.5. Water Supply

Drinking water is purchased from local Purified Drinking Water supplier whereas the water for office use is pumped up from tube well and treated with filters.



Figure 3.17 (a) Provided Drinking Water Bottles and (b) Water Treatment Facility for Office Use

3.5.4.6. Sanitation Facility

Waste bins and hand washing basins are provided at the factory. Moreover, 22 numbers of toilets for female and 9 numbers of male are also arranged.



Figure 3.18 (a) Waste Bin and Hand Washing Basin and (b) Toilet

3.5.4.7. Workshop

At the factory, there is workshop for general maintenance such as minor repair of sewing and associated machines.

3.5.4.8. Assembly Point

Assembly point is set up in case emergency situation occur.



Figure 3.19 (a) Workshop for General Maintenance and (b) Assembly Area

3.5.4.9. Worker Transport

Ferry such as Light Trucks and Mini Buses (16 numbers in total) are provided for the transport of workers to and from the factory.

3.5.5. Energy

Electricity – The electricity is provided by the government grid to operate the factory. The monthly average electricity usage is approximately 30,000 units. Two units of back-up generators are installed at the factory in case of electricity from the government grid is shut down.

Diesel fuel – Diesel oil is reserved at the factory to feed the back-up generators. The average operating hour is 3-4 hour a day with the average fuel consumption is around 36 liters per hour.

3.5.6. Water

There is one tube well at the northern part of the factory compound. Water is pumped up from the tube well and treated with filters. The treated water is stored at the water storage tanks to use in office facility (i.e. Toilets, Kitchen and Handwashing). The garment manufacturing does not have direct water consumption. However, purified drinking water is fed to two units of electric boilers for ironing. The estimate water consumption rate is stated in Table 3.10.

Table 3.9 Storage Capacity of the Tank

No	Tank	Location	Storage Capacity
1.	Tank-1	Adjacent to Security Gate	21801.5 Gal
2.	Tank-2	Adjacent to Office	5979.84 Gal
Total			

Table 3.10 Water Consumption

No	Source	Application	Amount (per day)
1.	Tube Well	Office Facility	1000Gal
2.	Purified Drinking Water	Drinking and Boiler Use	650 Gal (20L*130 Bottles)

CHAPTER 4

SURROUNDING ENVIRONMENT

This chapter presents the existing condition of the surrounding natural, ecological and social environment. The project is located in Shwe Lin Ban industrial zone, western part of Hlaing Thar Yar township, lies between 16° 47' and 20° 12' Latitude, between 96° 12' and 100° 13' Longitude.

4.1. NATURAL ENVIRONMENT

4.1.1. Climate

The study area has a warm moist climate characterized by three seasons, summer, rainy and winter respectively. The summer season normally begins in March to May. The rainy season normally begins in June to October. The winter season follows the rainy season, normally from November to February. Throughout the year, the average maximum temperature is 42 °C and the average minimum temperature is 17 °C. The average annual temperature and rainfall from 2017 – 2020 is presented in table 4.1.

Table 4-1 Temperature and Rainfall Data (2017 – 2020)

No.	Year	Rainfall		Temperature	
		Raining day	Total rainfall (Inches)	Summer season (Max °C)	Winter season (Min °C)
1.	2017	106	156.97	41	17
2.	2018	123	132.05	40	16
3.	2019	125	128.45	42	17
4.	2020	127	135.02	40	16

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.1.2. Hydrology

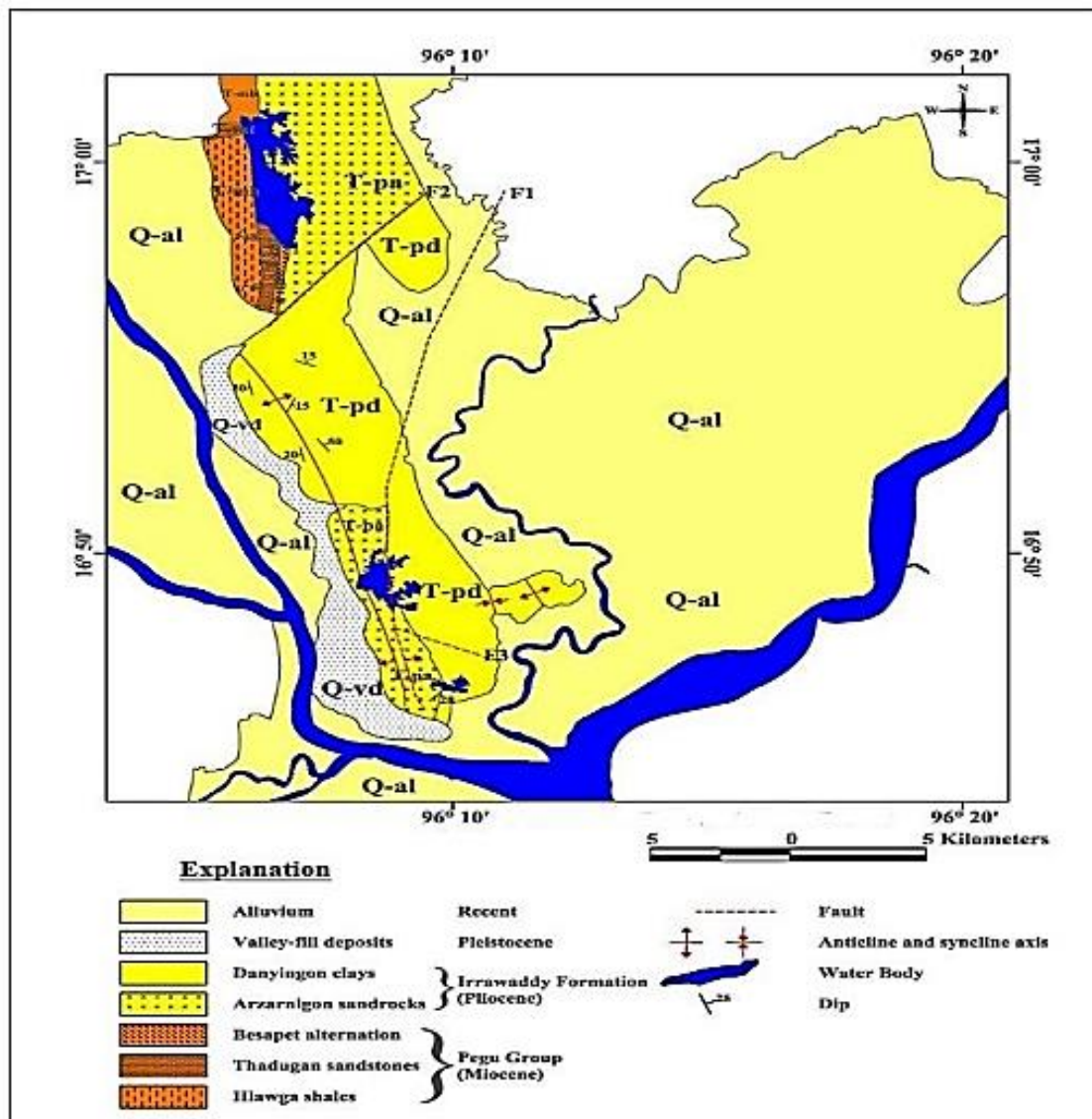
In the township, Pan Hlaing river is flowing from west to east. Then, the river combines with Hlaing river which flows from north to south direction. Since the Pan Hlaing river was silted up, the dug-up operation was done in 2015 and consequently the water transport by boats can be accessed along the river.

4.1.3. Topography

Hlaing Thar Yar township is located in western part of the Yangon region. The township lies in flat area and about 100 feet above mean sea level.

4.1.4. Geology

Three geological categories are commonly covered in Yangon region such as alluvial deposits (Pleistocene to Recent), the non-marine fluviatile sediments of Irrawaddy formation (Pliocene) and hard, massive sandstone of Pegu series (early-late Miocene). Among them, alluvial deposits are mainly observed in Hlaing Thar Yar township Figure 4.1. Alluvial deposits are composed of gravel, clay, silts, sands and laterite which lie upon the eroded surface of the Irrawaddy formation at 3-4.6 m above mean sea level (Thant, M., 2012)



Source: Tint et al, 2018

Figure 4.1 Geological map of Yangon region

4.2. ECOLOGICAL ENVIRONMENT

Since the area of the township comprises residential quarters and industrial zones, Protected Areas (PAs), Reserved Forests and Public Reserved Forests are not found in the township.

4.2.1. Natural Vegetation

In the township, Lamu (*Arytera littoralis*), Khayar (*Acanthus ebracteatus*), Mya Yar (*Grewia nervosa*), Vanda (*Terminalia catappa*) and Kokko (*Albizia lebbek*) trees are naturally growing.

4.2.2. Fauna

No wildlife species is found in the township. However, residents carry out livestock farming (such as cows, buffalos, pigs, chicken and ducks) for their living.

4.2.3. Environmental Conservation Activities

Environmental conservation activities such as planting of shady trees along the both sides of the roads, promoting awareness to avoid catching fishes during breeding season, to systematically manage wastes from the factories in each zone in the township are being conducted in coordination between relevant government departments and NGOs

4.3. SOCIAL ENVIRONMENT

Since the project located in the western part of the Hlaing Thar Yar township, the baseline data related to the social environment are highlighted in the following sections. The data are collected through secondary data collection, especially from Hlaing Thar Yar township profiles issued by GAD of Myanmar.

4.3.1. Population and Demography

Hlaing Thar Yar Township (West) can be categorized as urban and rural areas. It is observed that 9 villages, 4 village groups are in rural area whereas 11 quarters are in urban area. Residents believe in Buddhist, Christian, Hindu, Islam, and other religious in the township. Details of number of households in towns and villages of Hlaing Thar Yar Township (West) are presented in Table 4.1. The following table is referred to the township data of Hlaing Thar Yar Township (West).

Table 4.1 Household Information for Urban and Rural Areas

No.	Living types	No. of houses	No. of households	No. of quarter	No. of village group	No. of village
1.	Urban living	25,837	33,122	11	-	-
2.	Rural living	3,667	5,893	-	4	9
Total		29,504	39,015	11	4	9

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.1.1. Population, Gender Issues and Age Groups

Rate of population, ratio of male and female, employment and unemployment of local people are shown in Table 4.4, Table 4.4 and Table 4.4.

Female population in this study area is slightly higher than male. The population is categorized into two groups (i) under 18 and above 18.

Table 4.2 Number of Population based on Different Age Groups

No.	Living types	Over 18 years old			Under 18 years old			Total number		
		Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
1.	Urban living	61,804	68,851	130,655	27,115	30,734	57,849	88,919	99,585	188,507
2.	Rural living	104,452	10,568	21,020	5,417	5,573	10,990	15,869	16,141	32,010
Total		72,256	79,419	1,511,675	32,532	36,307	68,839	104,788	115,726	220,514

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

According to the township profile data, population rate are increasing than the last year and the increasing ratio is 1.9.

Table 4.3 Rate of Population and Ratio of Male and Female

No.	Last year population	Current Population	Increased Number of Population	Increasing Ratio	Male/Female Ratio		
					Male	Female	Ratio
1.	216,294	220,514	4,220	1.9	104,788	115,726	1:1.10

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

Table 4.4 Employment and Unemployment of Local People

No.	Region	Number of Employment	Number of Employee	Number of Unemployment	Unemployment Rate
1.	Hlaing Thar Yar	131,000	120,000	11,000	8.39

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.1.2. Birth and Mortality Rate

Birth rate and mortality rate of local people in the study area is derived from estimation by heads of quarter, village tract and village/quarter and key informants in the study area as shown in Table 4.5.

Table 4.5 Number of Births and Mortalities

No.	Original number	Birth number	Death number	Transfer in number	Transfer out number	Current number
1.	216,294	4,103	1,268	2,577	1,192	220,514

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.2. Ethnic Groups

In the Hlaing Thar Yar (West) Township, the currently residing ethnic groups are shown in Table 4.6. Burma, Karen and Rakhine are majority among other living while the second population of township is other ethnic people who are staying about 4.36 percent of township population.

Table 4.6 List of Ethnic Groups

No.	Ethnic	Living population	Township population	Township population %
1.	Kachin	95	220,514	0.43
2.	Kayar	26	220,514	0.01
3.	Karen	3,625	220,514	1.64
4.	Chin	592	220,514	0.27
5.	Mon	309	220,514	0.14
6.	Burma	203,276	220,514	92.182
7.	Rakhine	2,840	220,514	1.29
8.	Shan	140	220,514	0.063
9.	Other	9,611	220,514	4.36
Total		220,514	220,514	100

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.3. Religious

According to the living people in Hlaing Thar Yar (West) Township, religious sectors of city are shown in Table 4.7.

Table 4.7 Number of City Religious Population

No.	Buddha	Christian	Hindu	Islam	Other	Total
1.	210,499	2,939	4,539	2,537	-	220,514

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

Myanmar have many religious places like Buddhist Temple, Pagoda due to Buddhism is the majority of the country shown in Table 4.8.

Table 4.8 List the Number of Religious Building

No.	Temple	Pagoda	Monastery	Nunnery	Religious Hall
1.	-	2	134	5	-

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.4. Vital Role of Township's Economic

Unemployment in the study area is very low as family members of working age work in factories, other seasonal jobs and business. Main sources of income of the people in suburb area of Hlaing Thar Yar Township (West) are from seasonal wage labor and employment in various factories in Industrial Zone of Township and it has a sluggish development in economy sector. Some Government staffs and retired Government staffs living in this region. Land based industrial and business are major economic. Economic pets as pig, chicken, goat and fish are common raised for home consumption. Local people develop a small-scale livestock venture. However, a few families sell for their income. Small business

exists in nearly every village and quarter, mostly in form of small grocery shops for selling junk foods, drink and household supplies.

4.3.4.1. Different Industrial Zones

There are 6 industrial zones and details of industrial zones in Hlaing Thar Yar township (West) are shown in industrial zone has 42 factories, Livestock zone, Shwe Lin Ban and Anawrahta industrial zone have 13, 129 and 12 factories.

The industrial zone 5 has 182 factories, Shwethanlwin industrial zone has 39 factories, Ngwe Pin Lal industrial zone has 42 factories, Livestock zone, Shwe Lin Ban and Anawrahta industrial zone have 13, 129 and 12 factories.

Table 4.9 Industrial Zones

No.	Name of Industrial Zone	Number of Factory
1.	Industrial Zone (5)	182
2.	Shwethanlwin Industrial Zone	39
3.	Ngwe Pin Lal Industrial Zone	42
4.	Livestock Zone	13
5.	Shwe Lin Ban Industrial Zone	129
6.	Anawrahta Industrial Zone	12
Total		802

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

It township has many factories and all are private factories.

Table 4.10 Factories in Township

No.	Number of Factories	Government	Private	Number of workers
1	420	-	420	159,125

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.4.2. Cottage industries

Cottage industries are separated into five types: sewing machine, bakery, gold smith business, sculpture, broom production and metal production.

4.3.5. Development Affairs

Development affairs in Hlaing Thar Yar Township (West) are described below.

4.3.5.1. Market

It township has 5 state property market and total number of shops are 563.

Table 4.11 Markets

No.	State Property	Number of shops
1.	5	563

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.5.2. Drinking water distribution

It township has large water tank which can be produced 1,000,000 gallons per day and it could distribute 1,260 houses.

Table 4.12 Drinking Water Distribution

No.	Total number	Type	Production per day (gallons)	Distribution (Houses)
1.	1	Water tank	1,000,000	1,260

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.5.3. Cleaning Service

There are 7 cleaning vehicles, 4 motorcycles and 75 employees for cleaning services in Hlaing Thar Yar Township (West).

4.3.5.4. Roads and bridges

Table 4.13 Roadway Structures

No.	Total Road	Total Road length (mile)	Total Tar road		Total Smooth Stone Road		Total Soil Road	
			Road	Mile	Road	Mile	Road	Mile
1.	540	152,561	85	13.74	323	121.20	132	17.621

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.6. Health Conditions

Health conditions of Hlaing Thar Yar Township are presented. Types of health services are shown in Table 4.14. Health care services and number of doctors, nurses and health assistants are expressed in Table 4.15.

Table 4.14 Different Types of Health Services

No.	Type of Health Service	Number	Number of Beds
1.	Public hospital	1	40
2.	Clinics	88	-
3.	Local Health Department (Sub)	3	-

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

Table 4.15 Health Care Services

No.	Residents	Doctors	Ratio of Doctors and Residents	Nurses	Ratio of Nurses and Residents	Health Assistant	Ratio of Health Assistant and Residents
1.	220,514	11	1:20046	22	1:10023	1	1:220514

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

Information of common diseases including diarrhea, TB (Sputum) and dysentery in Hlaing Thar Yar Township (West) can be seen in Table 4.16. In Hlaing Thar Yar Township (West), 382 people were affected by diarrhea. 315 people were affected by Tuberculosis. 34 people were affected by dysentery. Moreover, maternal mortality rate is shown in Table 4.17.

Table 4.16 Common Diseases

No.	Disease	Hlaing Thar Yar Township (West)	
		Morbidity	Mortality
1.	Diarrhea	382	-
2.	TB (Sputum)	315	-
3.	Dysentery	34	-

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

It township has mortality rate shown in Table 4.18. It calculation is based on the 1,000 of people.

Table 4.17 Lists of Maternal Mortality

No.	Number of Mothers	Number of Children	In 1000 of people			
			Rate of Birth	Mother Mortality Rate	Infant Mortality Rate	Abortion Rate
1.	8,800	81,738	20.85	0.04	3.4	1.05

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.7. Mode of Transportation

Table 4.18 Waterway

No.	Name of waterway	Within Township		Nautical Length (Mile)	Number of Port	
		From	To		Ship port	Other
1.	Hlaing river	Pun Hlaing and Hlaing Myitsone	Ngwe Pin Lal Industrial Zone	2.4	-	-

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

Table 4.19 Bus Stops

No.	Total Number of Bus Stops	Total Number of Itinerary	Total Number of Buses
1.	16	11	125

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

It township is contacted with 3 main bridges as Bayint Naung, Aungzayya, and Shwe Pyi Thar bridges. Although it can easily go, it township is industrial zone city hence a little traffic occurred in every day.

Table 4.20 Roadway

No.	Name of Road	Within Township		Length
		From	To	
1.	Yangon-Pathein	Bayint Naung Bridge	Mya Sein Yaung Creek	5.4
2.	Yangon-Nyaung Tone	Aungzayya Bridge	BOC roundabout	3.2
3.	Anawrahta	Shwe Pyi Thar Bridge	Thama Gone roundabout	4.6
				13.2

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

Table 4.21 Country Roads

No.	Road Name	Total Road	Length (mile-furlong)	Type			Remark
				Tar	Smooth Stone	Soil	
1.	Pa-Sa-Nga	1	5 miles 4 furlong	1	-	-	Htantabin Township

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.8. Level of Education

In Hlaing Thar Yar Township, different types of schools; monastery school, primary, middle, high school and one university are located. Details information are shown in Table 4.22.

Table 4.22 Different Levels of Education

No.	School Type	Number of Schools	Teachers	Students	Ratio of Teachers and Students
1.	Monastery School	11	181	6,752	1:37
2.	Primary School	16	185	8,732	1:47
3.	Middle School	3	121	4,435	1:3
4.	High School	11	700	27,741	1:3
5.	University	1	402	11,340	1:28.2

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021

4.3.9. Natural Disaster

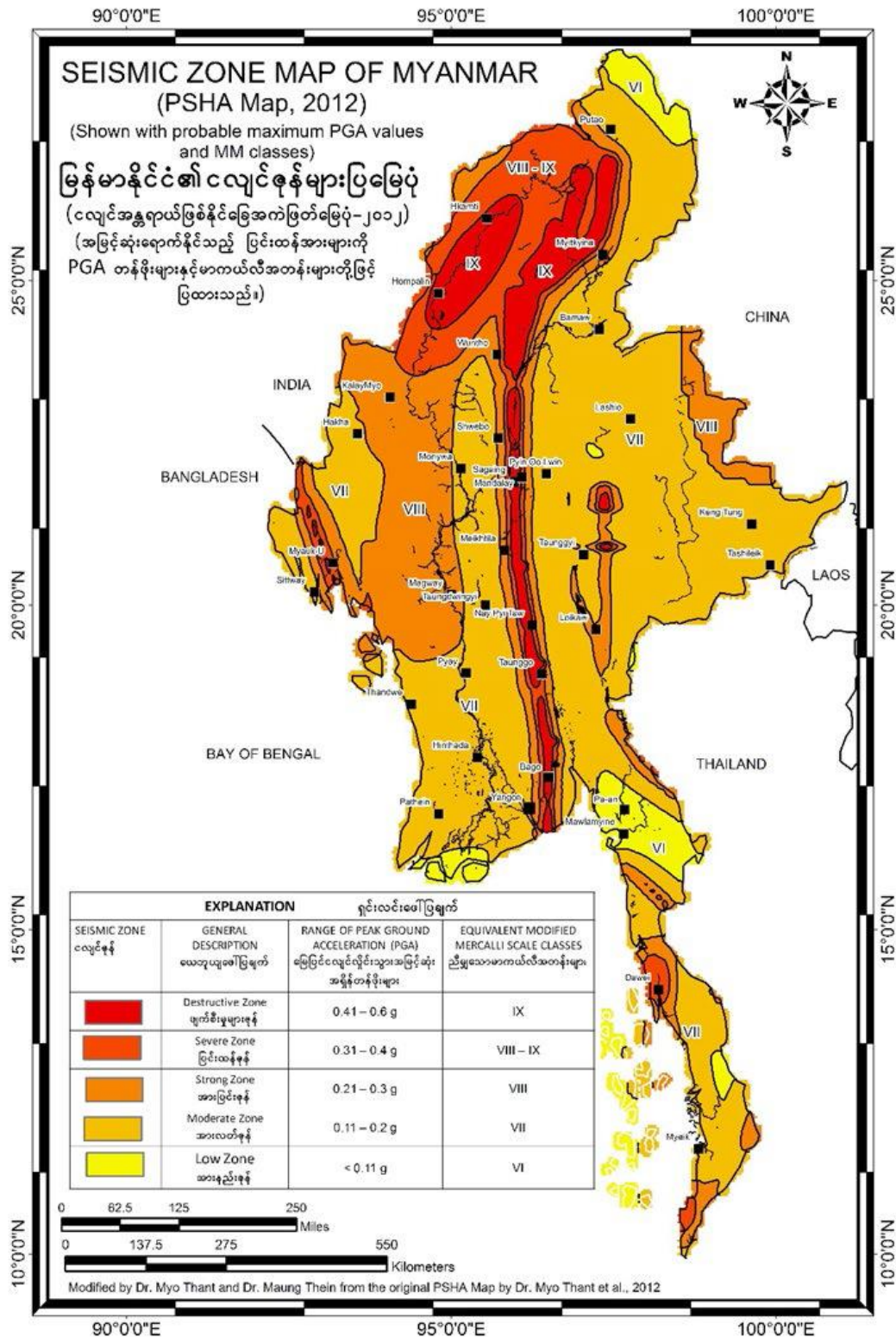
Hlaing Thar Yar Township (West) took place natural disaster list is shown in below. Although the many natural disaster, fire had taken place the most frequency. It could be killed and destroyed 2 person as well as 5 buildings.

Regarding the earthquake, Yangon regions is prone to the earthquake disaster and lies under the moderate zone, according to Myanmar Earthquake Committee (2012) as described Table 4.23.

Table 4.23 List of Natural Disaster

No.	Type	Frequency	Dead rate	Building Destroy	Value of the loss
1.	Cyclone	-	-	-	-
2.	Tsunami	-	-	-	-
3.	Earthquake	-	-	-	-
4.	Flood	-	-	-	-
5.	Fire	3	2	5	2,417,500
Total		3	2	5	2,417,500

Source: Hlaing Thar Yar township data, GAD, 2021



Source: Myanmar Earthquake Committee, 2012

Figure 4.2 Seismic Zone Map of Myanmar

4.4. ENVIRONMENTAL BASELINE SURVEY

Environmental baseline survey such as air quality monitoring, noise level measurement, workplace light level measurement, water sampling were conducted to discover the existing environmental situation and potential cause of pollution at the factory.

4.4.1. Air Quality

4.4.1.1. Monitoring Location and Method

The air quality monitoring was carried out in two locations at the factory Table 4.24. The AQ-1 was set-up near the car parking (Figure 4.2) while the AQ-2 was installed in the sewing area of the factory.

Table 4.24 Brief Description of Air Quality Monitoring

Monitoring ID	Monitoring Location	Monitoring Period	Monitoring Parameter	Monitoring Method
AQ-1	Car parking area 16°54'56.70"N 96° 3'41.22"E	8-hr	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , RH, Temperature, Wind Speed, Wind Direction	In-situ measurement by using automated continuous air monitoring device (Haz Scanner-EPAS)
AQ-2	Sewing area 16°54'55.36"N 96° 3'42.13"E	1-hr		



Figure 4.3 Air Quality Monitoring Activities

4.4.2. Results and Discussion

The air quality monitoring results from two locations are compared with general guideline of the NEQEG, Myanmar and illustrated in Table 4.25. It results are described in APPENDIX E.

Table 4.25 Air Quality Monitoring Results

No.	Parameters	Results		Unit	NEQEG limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Averaging Period
		AQ-1 ^a	AQ-2 ^b			
1.	Particulate Matter 10 (PM_{10})	21.8	15.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 20	24-hr 1-year
2.	Particulate Matter 2.5 ($\text{PM}_{2.5}$)	12.4	8.2	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 10	24-hr 1-year
3.	Sulfur dioxide (SO_2)	175.7	1.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	24-hr 10-min
4.	Nitrogen dioxide (NO_2)	15.1	3.8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 200	1-year 1-hr
5.	Carbon Monoxide (CO)	17.4	17.4	ppm	-	-
6.	Ozone (O_3)	36.0	2.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100	8-hr
7.	Relative Humidity	40.05	40.0	%	-	-
8.	Temperature	30.73	27.7	$^{\circ}\text{C}$	-	-

^a monitoring period for AQ-1 is 8-hr, ^b monitoring period for AQ-2 is 1-hr

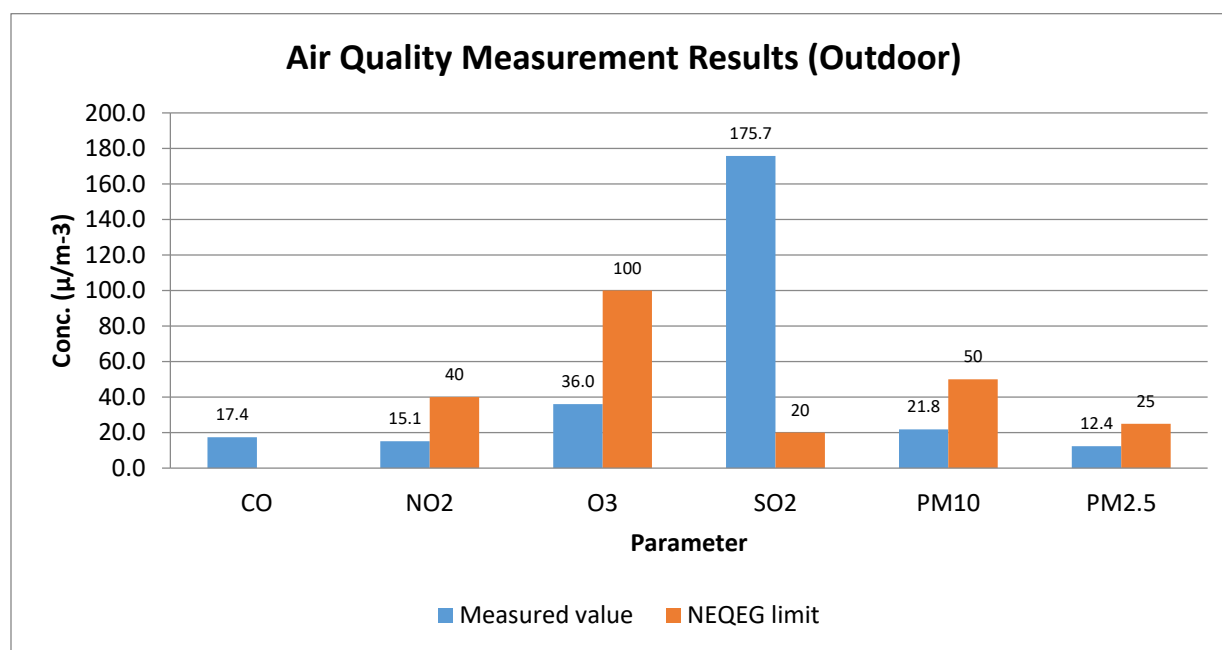


Figure 4.4 Comparison of air quality monitoring results (Outdoor) with NEQEG limit

According to the measurement results for the AQ-1 (outdoor) at the factory, all the concentration of the studied pollutants are within the NEQEG limit except the SO₂ concentration appeared at 175.7 ug/m³ which extremely exceed the NEQEG limit. There might be many reasons that SO₂ concentration is higher during the time of monitoring, these might include;

- i although the factory is smokeless factory, it is located in industrial zone comprised various manufacturing factories and the area might has SO₂ background pollution,
- ii the air station was located at the downwind area of the SO₂ generating sources (i.e. during the time of 8-hr monitoring period, the wind was mostly blowing from the North direction with 0-0.2 m/s. The virtual windrose plot is presented in Figure 4.4), and
- iii stack emissions (the Potential Emission Source, PES-1 was found about 45m North of the air station and PES-2 was found about 450m North-West) were observed during the time of monitoring. These sources are located in the upwind area of the air station (Figure 4.5) and these activities may somehow affect the SO₂ concentration.
- iv moreover, exhaust emission from vehicles (passenger car, light duty and heavy duty vehicles) moving on Kha Yay Pin road and other roads around the air station may also affect the SO₂ concentration during the time of monitoring. Among them, Kha Yay Pin road (about 500 m North from the air station) is one of the major access road in Hlaing Thar Yar township and the road is mainly used by heavy duty vehicles for transportation of goods.

Regarding the CO concentration, there is no specified limit for CO in NEQEG. However, comparing with the 8-hr CO limit at 9ppm from NAAQS of USEPA⁴, the observed concentration from the monitoring was 17.4 ug/m³ (0.02 ppm) and it is well below the limit.

⁴ NAAQS, USEPA

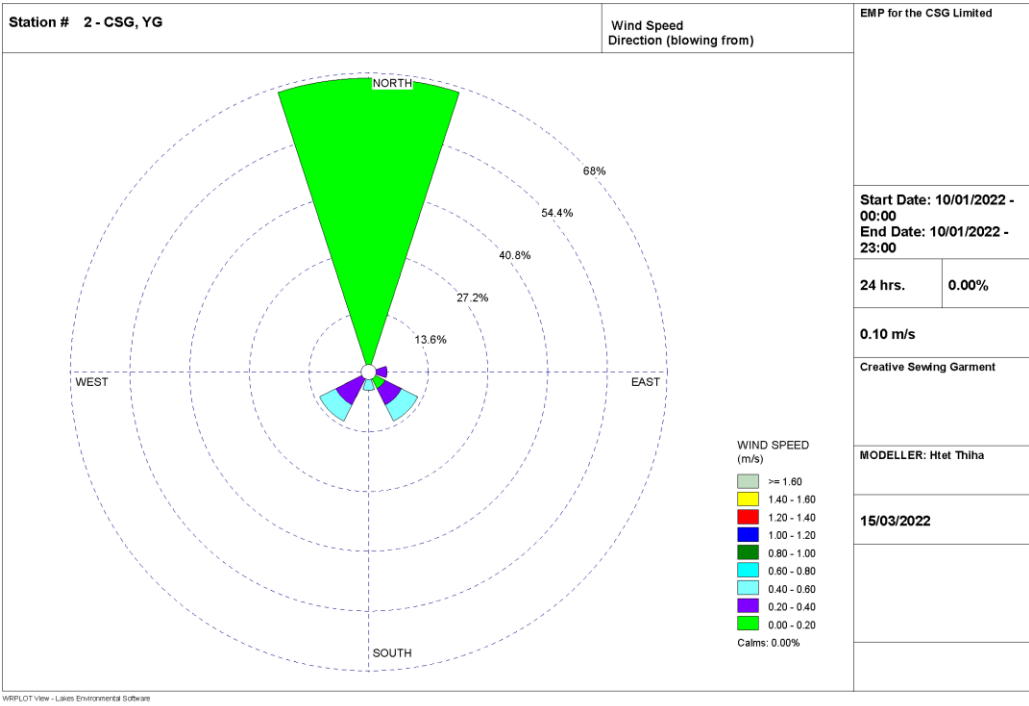


Figure 4.5 Wind Rose Plot at the monitoring location



Figure 4.6 Wind Rose Plot and Potential Emission Sources



Figure 4.7 Observed Exhaust Emission in the North of the Air Station

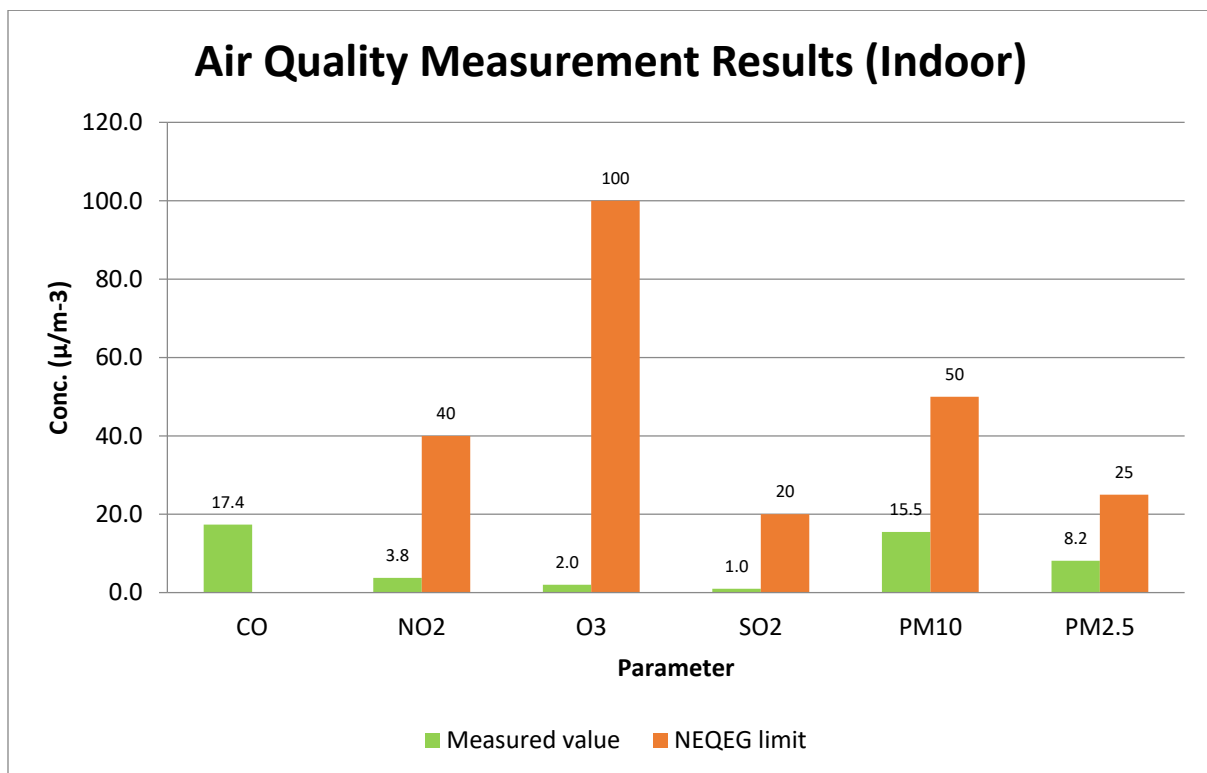


Figure 4.8 Comparison of air quality monitoring results (Indoor) with NEQEG limit

Regarding the measurement results for the AQ-2 (Indoor), all the studied pollutants were well below the NEQEG limit. The can be considered that the major workplace area-sewing area-has no pollution and safe working place for the workers. As for CO concentration, there is no standard for CO upon for the indoor. Nevertheless, the CO concentration was within the normal range comparing with the outdoor limit of NAAQS of USEPQ.

4.5. NOISE MONITORING

4.5.1. Monitoring Location and Method

Noise level monitoring was conducted in 4 locations at the factory Table 4.26. N-1 was installed around the car parking area to measure the ambient noise level of the factory for continuous 8-hr period. For the other monitoring locations, from N2 to N4, measurements were conducted in term of grab noise sampling methods (where as N2 in sewing area, N3 in cutting area and N4 in generator room respectively).

Table 4.26 Noise Level Measurement Information

Monitoring ID	Monitoring Location	Monitoring Period	Monitoring Parameter	Monitoring Method
N-1	Car parking area 16°54'56.70"N 96° 3'41.22"E	8-hr	Equivalent sound level (dBA)	In-situ measurement by using automated Sound Level Meter (SLM)
N-2	Sewing area 16°54'55.36"N 96° 3'42.13"E	15-min		
N-3	Cutting area 16°54'55.13"N 96° 3'41.10"E	15-min		
N-4	Generator room 16°54'56.70"N 96° 3'41.91"E	15-min		

4.5.2. Noise Monitoring Resultsa

The results of noise level measurement are illustrated in Table 4.27. It is observed that the equivalent noise level for 8-hr averaging period for N-1 was 65.8 dBA which is within the guideline limit of NEQEG for industrial area. For the N2, the equivalent noise level appeared at 69.4 dBA, N3 at 65.7 dBA during the monitoring period. Both results are lower than the NEQEG limit for industrial noise level. As for N4, monitoring was performed while back-up generator was operating and the result appeared at 95.3 dBA which is higher than the NEQEG limit.

Table 4.27 Observed Noise Level

Monitoring ID	Monitoring Location	Observed Noise Level (dBA)	NEQEG limit
N-1	Car parking area	65.8	70 dBA(daytime)
N-2	Sewing area	69.4	
N-3	Cutting area	65.7	
N-4	Generator room	95.3	



Figure 4.9 Noise Level Measurement Activities

4.6. LIGHT LEVEL

4.6.1. Measurement Location and Method

Light level measurement was executed using SEKONIC light meter in 2 locations (L-1 was at Sewing area and L-2 at Cutting area) inside the factory.

Table 4.28 Brief Description of Light Level Measurement

Measurement ID	Measurement Location	Measurement Period	Measurement Parameter	Measurement Method
L-1	Sewing area 16°54'55.36"N 96° 3'42.13"E	5-min	Indoor light level (Lux)	SEKONIC digital light meter
L-2	Cutting area 16°54'55.13"N 96° 3'41.10"E	5-min		



Figure 4.10 Light Level Measurement Activities

4.6.2. Result and Discussion

For the indoor light level, there is no specific guideline limit in Myanmar. Therefore, the results are compared with IFC guideline and these are within the acceptable range Table 4.29.

Table 4.29 Observed Light Intensity

Monitoring ID	Monitoring Location	Observed Light Intensity	IFC Guideline ⁵ (Lux)
---------------	---------------------	--------------------------	----------------------------------

⁵ IFC (Environmental Health and Safety Guideline) General

		(Lux)	
L-1	Sewing area	1480	1,000 - 3000
L-2	Cutting area	1495	

4.7. WATER QUALITY

4.7.1. Sampling Location and Method

Water samples were taken from two locations (GW-1 from tube well and SW-1 from drainage channel) within the factory compound. The samples were collected with plastic bottles and send to the certified laboratory immediately after sampling.

Table 4.30 Brief Description of Water Samples

Sample ID	Sampling Location	Sample Type	Study Parameter	Sampling Method
GW-1	Tube well outlet 16°54'56.77"N 96° 3'42.05"E	Ground water	pH, Temperature, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, Conductivity, Chloride, Hardness, Dissolved Oxygen, Iron, Lead	Grab sampling method was utilized, sample were collected with plastic bottles and transfer to the certified laboratory immediately after sampling
SW-2	Drainage channel near the office building 16°54'56.56"N 96° 3'41.11"E	Surface water	Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen	



	
(a) GW-1	(b) SW-1

Figure 4.11 Water Sampling Activities

4.7.2. Results and Discussion

4.7.2.1. GW-1 (Ground Water)

The total of 13 parameters were analyzed for the GW-1, ground water sample and results are presented in Table 4.31. It is found that the “Color” of the sample exceeded the standard whereas all other analyzed parameters are within the acceptable range when compared to the drinking water standard. Since, the ground water is intended only to use for sanitation facility (not for drinking purpose) at the factory, it can be considered to be safe for domestic use. Its results are described in APPENDIX F.

Table 4.31 Analysis Results for the GW-1

Sample ID	Unit	Result	Drinking Standard	Remarks
pH	S.U	7.1	6.5- 8.5	Normal
Temperature	°C	25	-	-
Color	HU	43	≤15	Above the limit
Turbidity	FAU	<5	≤5	Clear
TDS	mg/L	361	≤1000	Normal
TSS	mg/L	2	-	-
Total Solids	mg/L	363	-	-
Conductivity	mS/cm	0.7	≤2.5	Normal
Chloride	mg/L	66	≤250	Normal
Hardness	mg/L	133	≤500	-
Dissolved Oxygen	mg/L	7.72	-	-
Iron	mg/L	<0.1	≤1	Normal
Lead	mg/L	ND	≤0.01	LOD = 0.1 mg/L

SW-1 (Surface water)

Surface water samples were analyzed at the laboratory and the results are described in table 4-33. According to the analysis results, the parameters such ammonia, COD and oil and grease exceed the NEQEG limit although the factory does not generate any wet processing for garment manufacturing. The higher concentrations of these parameters, ammonia and oil and grease, might be resulted from the wash down water from kitchen facilities using household cleansing products. For the COD, higher concentration might be resulted from the presence of decaying organic matter and human waste as the water is blocked for some period due to poor drainage channel.

Table 4.32 Analysis result for the SW-1

Sample ID	Unit	Result	NEQEG
Color	HU	7.1	-
TSS	mg/L	25	50

Ammonia	mg/L	43	10
BOD	mg/L	<5	50
COD	mg/L	361	250
Total Phosphorous	mg/L	2	2
Oil and Grease	mg/L	363	10
Total Nitrogen	mg/L	0.7	-

CHAPTER 5

IMPACT ASSESSMENT AND MITIGATION MEASURES

5.1. INTRODUCTION

This chapter describes the potential environmental impacts which are predicted based on the field observation and mitigation measures referring to the best available technologies which are feasible to be implemented by the project proponent throughout the life of the project.

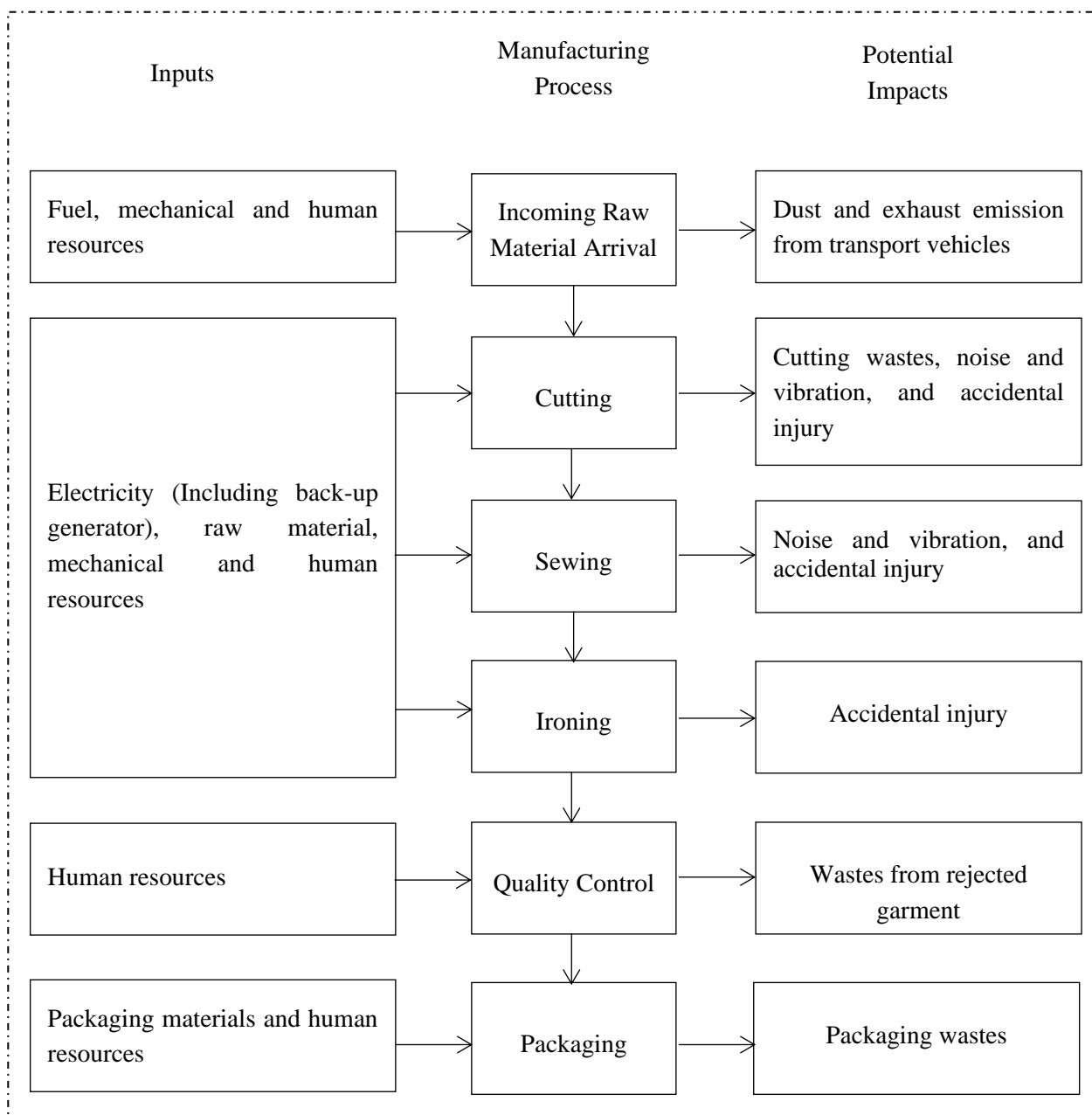


Figure 5.1 Potential Impacts from Manufacturing Process

5.2. IMPACT EVALUATION

The prediction and evaluation of the environmental impacts were done based on the potential transformation derived from the execution of the project activities during operation and decommission phases according to the following criteria illustrated in table 5.1 and table 5.2.

Table 5.1 Assessment of impact Significance

Duration – what is the length of the negative impact?	
None	No effect
Short	Less than 1 year
Medium	1 to 10 years
Long	Greater than 10 years
Permanent	Irreversible
Magnitude – what is the effect on the resource within the study area?	
None	No effect
Small	Slight/small impact on the VEC
Moderate	Moderate impact on the VEC
Great	high impact on the VEC
Spatial Extent - what is the scale of the impact in term of area, considering cumulative impacts and international importance?	
Local	Localized/immediate area impact
Regional/National	Large scale impact
International	International scope and dimension
Type- what is the impact?	
Direct	Caused by the Project and occur simultaneously with Project activities
Indirect	Associated with the Project and may occur at a later time or wider area
Cumulative	Combined effects of the Project with other existing/planned activities
Likelihood – what is the potential of an impact occurring?	
Unlikely	The impact is unlikely to occur.
Likely	The impact is likely to occur under most conditions.
Definite	The impact will occur

Table 5.2 Significant class for environmental impacts⁶

Class	Impact Significance	Description (Negative Impact)	Description (Positive Impact)
1	Major	Impacts are expected to be permanent and non-reversible on a national scale and/or have international significance or result in legislative non-compliance	Impacts are expected to be permanent on a national scale and/or have international significance or result in terms of beneficial.
		Duration-Long/Permanent Magnitude-Moderate/Great Extent- National/International Type-Direct/Indirect/Cumulative (-) Likelihood- Definite	Duration-Long/Permanent Magnitude- Moderate/Great Extent- National/International Type-Direct/Indirect/Cumulative (+) Likelihood- Definite
2	Moderate	Impacts are long term but reversible.	Long term beneficial impacts
		Duration-Medium/Long Magnitude- Small/Moderate Extent- Local/Regional Type-Direct/Indirect/Cumulative (-) Likelihood- Likely	Duration-Medium/Long Magnitude- Small/Moderate Extent- Local/Regional Type- Direct/Indirect/Cumulative (+) Likelihood- Likely
3	Minor	Impacts are considered to be short term, reversible and/or localized in extent and/or localized in extent.	Short and medium term beneficial impacts.
		Duration-Short/Medium/Long Magnitude-None/Small Extent- Local Type- Direct/Indirect/Cumulative (-) Likelihood- Unlikely/Likely	Duration-Short/Medium/Long Magnitude-None/Small Extent- Local Type- Direct/Indirect/Cumulative (+) Likelihood- Unlikely/Likely
4	Insignificant	No impact is expected.	No impact is expected.
		Duration-None/Short Magnitude-None/Small Extent- Local Type- Direct/Indirect/Cumulative (-) Likelihood- Unlikely	Duration-None/Short Magnitude-None/Small Extent- Local Type- Direct/Indirect/Cumulative (+) Likelihood- Likely

A summary of the significance of the potential impacts of the identified VECs (without and with implementing mitigation proposed mitigation measures) are presented in Table 5.3 below.

⁶ <https://www3.opic.gov/environment/eia/greenfields/Chapter%207%20-%20Environmental%20Impact%20Assessment.pdf>

Table 5.3 Summary Table for Impact Assessment and Mitigation Measures

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
Operation phase					
Air Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of back-up generators Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Generation of gaseous and fine PM Generation of dust, PM and other exhaust gases 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of generator. Use low sulphur diesel fuel. Limit the speed of vehicle while moving on unpaved road. 	Insignificant
Noise and Vibration	<ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Operation of back-up generators Operation of air compressor Operation of water pump 	<ul style="list-style-type: none"> Generation of noise and vibration 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Use the sewing and all other machines with low noise and vibration technology. Place the generator and air compressor away from the major working area and place in enclosed room. Perform regular inspection and maintenance of all machines to reduce generation of noise and vibration. 	Insignificant
Water Quality	<ul style="list-style-type: none"> Disposal of domestic waste in drainage channel & overflow of sewage from office buildings Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators 	<ul style="list-style-type: none"> Block of drainage channel and alteration of nearby surface water quality Contamination of nearby surface water quality 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of waste in drainage channel 	Minor

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
Soil Quality	<ul style="list-style-type: none"> Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators, oil leakage from transport vehicles 	<ul style="list-style-type: none"> Contamination of soil quality 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Carefully handle and store the diesel oil and other chemical on the concrete floor to avoid leakage into soil in case of accidental spill Perform regular inspection and maintenance of vehicles 	Insignificant
Solid Waste	<ul style="list-style-type: none"> Cutting and associated wastes from garment manufacturing Domestic waste from office buildings and wastes from canteen 	<ul style="list-style-type: none"> Increase amount of solid wastes 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Store and disposed the cutting wastes properly. (Recycle when possible). If possible, separate the wastes from the office buildings, canteen and production line, and disposed at designated area. 	Insignificant
Social (Community Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Potential increase of traffic accidents for the community living along the roads Conflict between project workers and local people 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers (including factory ferry) 	Insignificant
Social (Local Economy and Livelihood)	<ul style="list-style-type: none"> Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> Local community can earn employment opportunity from the project 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Prioritise the workers from nearby communities to recruit at the factory If possible, use the services from nearby communities (i.e. purchase some necessary things from local suppliers, rent the bus/truck for ferry and transport of goods). 	Moderate

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
Social (Occupational Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Cutting and ironing operations 	<ul style="list-style-type: none"> Accidental injury from the sewing machines Accidental injury from cutting and ironing operations 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Provide necessary trainings and orientation to new workers for using the machines and equipment Provide PPE when necessary Appoint a nurse at the factory clinic. Provide sufficient amount of first aid accessories at the factory clinic. 	Insignificant
Risk (Fire)	<ul style="list-style-type: none"> Ironing operation, improper storage of garment sheets and random disposal of cutting waste Storage and handling of diesel oil and other flammable/explosive materials 	<ul style="list-style-type: none"> Fire risk can emerge due to lack of awareness of workers 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform fire safety awareness training to all workers Provide sufficient amount of fire extinguisher as prescribed by Industrial Zone Management Committee. Store and handle the diesel and other chemicals as prescribed by Industrial Zone Management Committee. Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear. 	Insignificant
Risk (Flood)	<ul style="list-style-type: none"> Block of solid waste in drainage channel and poor drainage management 	<ul style="list-style-type: none"> Flood can emerge due to drainage overflow and unpredicted intense rainfall 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of wastes in drainage channel. Perform regular inspection and maintenance of all drainage channel in and around the factory 	Insignificant
Risk (Earthquake)	<ul style="list-style-type: none"> Strength of building and emergency 	<ul style="list-style-type: none"> Earthquake is natural phenomenon and Yangon region 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Set up the emergency assembling area. Prepare the emergency plan for all 	Insignificant

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
	preparedness of the factory	is also fall in earthquake prone area. Strength of building and emergency preparedness of the factory will judge the severity of the earthquake impact would be minimal or maximum.		<ul style="list-style-type: none"> workers in response to earthquake Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear. 	
Decommission phase					
Air Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Generation of dust, fine PM and other exhaust gases Generation of dust and PM Exhaust gas emission from vehicles and spill of demolition wastes along the road 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the idling time of machineries while not in use. If possible, install temporary fence that can reduce spread of dust and particles from demolition activities. Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill 	Insignificant
Noise and Vibration	<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Generation of noise and vibration 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the idling time of machineries while not in use Carry out the demolition activities only in day time Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation 	Insignificant
Water Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings 	<ul style="list-style-type: none"> Alteration of nearby drain water due to the potential leakage of oil from heavy machineries 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles 	Insignificant

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
	<ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Drainage blockage due to demolition wastes 		<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris into the nearby drainage channel 	
Solid Waste	<ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Increase amount of waste generation 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers at the factory site. Dispose the demolition debris only at the designated site. 	Insignificant
Soil Quality	<ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures 	<ul style="list-style-type: none"> Soil contamination Alteration of land form 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles Fill up the excavated area and leave the place as possible as in its original form 	Insignificant
Social (Community Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Nuisance from demolition activities Potential increase of road accident risks Conflict between contract workers and local people due to competing employment opportunity 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Allow the demolition site only the authorized persons and workers Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers 	Insignificant
Social (Local Economy and Livelihood)	<ul style="list-style-type: none"> Potential demand of food supply for contract workers 	<ul style="list-style-type: none"> Local suppliers' income may temporarily increase while providing food and services to 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> If possible, use the services from local supplier (i.e. having breakfast or lunch, buying refreshments) 	Moderate

Component	Activity	Impact	Significant (Without Mitigation)	Mitigation Measures	Significant (With Mitigation)
	<ul style="list-style-type: none"> Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> contract workers Local people can seek employment opportunities from the demolition project 		<ul style="list-style-type: none"> Use workforce from local community depending on the skills they have. 	
Social (Occupational Health and Safety)	<ul style="list-style-type: none"> All demolition activities 	<ul style="list-style-type: none"> Occupational accidents while performing demolition works 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Provide PPE to the workers. Prescribe the safety regulation/ measures to the workers during demolition period Place the first aid kits at the demolition site 	Insignificant
Risk (Fire)	<ul style="list-style-type: none"> Workers' behaviour during demolition operation (i.e. lack of awareness on accidental fire) 	<ul style="list-style-type: none"> Accidental fire can emerge during demolition operation 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Restrict the workers behaviour to avoid risk of fire. Prepare emergency response plan to fire risk. 	Insignificant
Risk (Flood)	<ul style="list-style-type: none"> Improper disposal of demolition waste into nearby drainage channels 	<ul style="list-style-type: none"> Flood can emerge due to drainage overflow and unpredicted intense rainfall 	Insignificant	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers into the nearby drainage channels. 	Insignificant
Risk (Earthquake)	<ul style="list-style-type: none"> Earthquake is natural phenomenon and it is likely to happen in Yangon which is fall in earthquake prone area 	<ul style="list-style-type: none"> Severity of the impact can depend on the awareness and emergency preparedness of workers during earthquake 	Minor	<ul style="list-style-type: none"> Set up the emergency assembling area at the demolition site. Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake. Follow all the instructions described in table 6.14 	Insignificant

5.3. INDIVIDUAL IMPACT

5.3.1. Operation Phase

5.3.1.1. Air Quality

a. Potential Impacts from Project Activities

The potential impacts on air quality during the operation phase of the project are generation of dust and fine particles (PM₁₀ and PM_{2.5}), CO, CO₂, NO₂, SO₂ from back-up generators [i.e. There are two generators-400/450 KW and 100/110 KW-at the factory. These are used only when power blackout occur at the factory] and mobilization of vehicles for the transport of raw material and finished products via access road to the project site.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the generation of air pollutants during the operation phase;

- Perform regular inspection and maintenance of generators and factory vehicles
- Use low sulfur diesel fuel-premium diesel for generators
- Limit the speed of vehicle while moving on unpaved roads and dusty roads
- Turn off the vehicle engine while not in use
- Prohibit the burning of wastes at the factory

c. Impact Significance

It is observed that there are significant air pollution generation activities at the factory except the back-up generators and vehicles used for the transport of goods. It is anticipated that the magnitude and extent of the air quality impact from the project will be small and localized. Thus, the significance of the impact is considered as “Minor” and expected to be “Insignificant” if the proposed mitigation measures are implemented.

Table 5.4 Impact Significance of the Air Quality (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.2. Noise and Vibration

a. Potential Impacts from Project Activities

The noise and vibration are expected to be generated from the sewing machines, operation of back-up generators, air compressor and water pump, and mobilization of vehicles in and around the factory. Noise level will be increased in closet vicinity of the factory during the operation of these activities.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the generation of noise and vibration during the operation phase;

- Use the sewing and all other machines with low noise and vibration technology.
- Place the generators, air compressor and pumps away from the major working area and place in enclosed room or install noise barrier for noisy machines.
- Perform regular inspection and maintenance of all machines [including vehicles] to reduce generation of noise and vibration.
- Restrict operating of noisy equipment only when necessary switch off such equipment when not in use.
- Avoid noisy operations at night
- Limit the speed of vehicle while moving around the residential areas

c. Impact Significance

It is observed that noise and vibration from the project will not significantly affect to the surrounding environment because the area-Shwe Lin Ban industrial zone-has the background noise level, the magnitude and extent from the project activities are predicted to be small and localized due to the seldom operation of the noisy machines [generators]. Since, the noise and vibration impacts from the operation of the factory are considered to be “Minor” and “Insignificant” if the proposed mitigation measures are implemented.

Table 5.5 Impact Significance of the Noise and Vibration (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.3. Water Quality

a. Potential Impacts from Project Activities

There are networks of drainage channels inside the factory compound linked to the common drainage channel of the industrial zone. Factory is located about 2 km west of Hlaing River and no direct impact from the factory to the river is expected. However, the water flow can be blocked due to the direct disposal of wastes in drainage channel, the existing drain water quality can be altered due to overflow of sewage from office buildings, accidental spill/drop of fuel oil.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the alteration of water quality during the operation phase;

- Prohibit the disposal of waste in drainage channel
- Provide sufficient garbage bins inside the factory compound

- Perform regular inspection of septic tank level
- Carefully handle and store the diesel oil and other chemical on the concrete floor to avoid leakage into soil in case of accidental spill

c. Impact Significance

It is observed that the operation of factory will not have significant effects on surrounding water quality as the factory runs the operation on Cut-Make-Pack (CMP) basis and effluent are not discharged from its operation. Moreover, it is predicted that the magnitude and extent of the water quality impacts from the office facilities will be small and localized. Therefore, the significance of the impact is considered as “Minor” and it can be “Insignificant” if the proposed mitigation measures are implemented.

Table 5.6 Impact Significance of the Water Quality (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.4. Soil Quality

a. Potential Impacts from Project Activities

Impacts on soil quality are likely to be resulted from the accidental spill and leakage of fuel oil from back-up generators and transport vehicles. This can cause throughout the operation phase and contaminate the soil quality.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to avoid the soil contamination during the operation phase;

- Carefully handle the fuel oil and other hazardous materials to avoid accidental spill and
- Store the fuel oil and other hazardous materials on the concrete floor and overhead protection to protect rain and severe weather
- Perform regular inspection and maintenance of vehicles to avoid accidental leakage of oil on soil
- Prepare emergency response plans for control of spills of oil and other hazardous materials and spill collection kits kept readily available

c. Impact Significance

It is observed that factory area is paved with concrete floor and there will be low chance to affect the soil quality even if accidental spill and leakage occur during the handling and storage of fuel oil and associated materials. Therefore, the significance of the impact is considered to be “Insignificant” and it is highly recommend to implement the proposed mitigation measures throughout the operation phase of the project.

Table 5.7 Impact Significance of the Soil Quality (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.5. Solid Waste

a. Potential Impacts from Project Activities

The solid wastes can be generated from garment manufacturing process [i.e. cutting and associated wastes], office buildings [i.e. domestic wastes] and canteen [i.e. food waste]. This can increase the volume of solid waste and impact on the surrounding environment unless wastes are not properly managed and disposed.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to avoid the effects of waste generation from the factory during the operation phase;

- Prohibit the workers to random disposal of any wastes generated during operation phase
- Store and dispose the cutting wastes properly. (Recycle when possible)
- Provide sufficient waste bins where waste are generated
- If possible, separate the wastes from the office buildings, canteen and production line, and dispose at designated area or dispose as per instruction from Industrial Zone Management Committee.

c. Impact Significance

It is observed that waste bins are provided inside the factory compound and it is said that industrial zone municipals collect the wastes 2-3 times a week. Thus, the impacts from waste generation at the factory are considered as “Insignificant” and it is recommended to implement the proposed mitigation measures to avoid unnecessary impacts from waste generation.

Table 5.8 Impact Significance of the Solid Waste (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.7. Social (Community Health and Safety)

a. Potential Impacts from Project Activities

The potential impacts on community health and safety can be the traffic related accidents from mobilization of vehicles [including light truck for the transport of goods and workers ferry] on the road adjacent to the residential area.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to avoid the potential cause of traffic related accidents by the factory during the operation phase;

- Perform regular inspection and maintenance of vehicles
- Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area
- follow the traffic rules and regulation
- Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers (including workers ferry)

c. Impact Significance

It is observed that the factory lies in the center of the Shwe Lin Ban industrial zone. The closet residential quarter [which is adjacent to the Khayaypin road] is about 0.6 km North of the factory, another residential clusters [which is adjacent to the Anawratha road] appeared over 1 km west and another one is adjacent to the Yaw Atwin Wun U Poe Hlaing road, over 1 km south of the factory. Thus, the traffic related accidents can be cumulative and the impact significance of the project is considered as “Insignificant” and it is recommended to implement the proposed mitigation measures to avoid these impacts during the operation phase of the project.

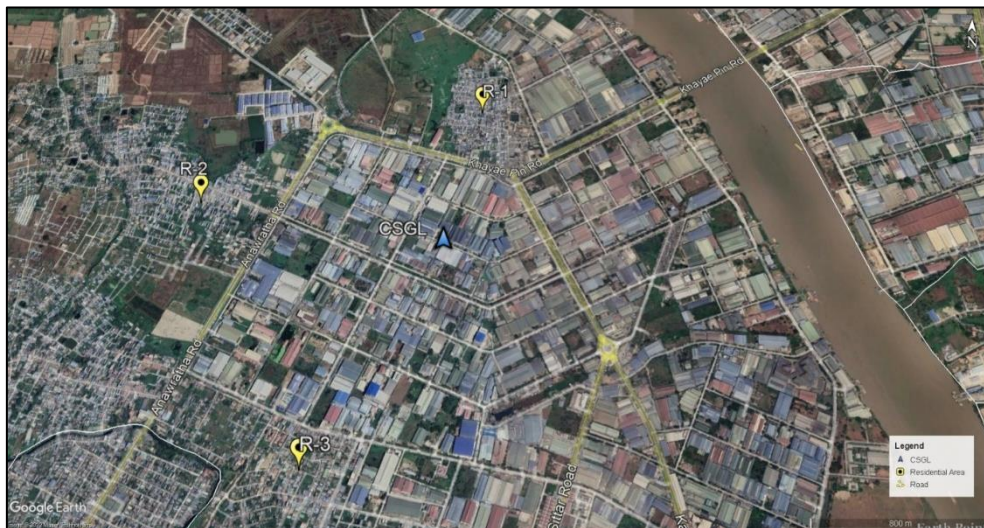


Figure 5.2 Nearest Residential Cluster of the Factory

Table 5.9 Impact Significance of the Community Health and Safety (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.8. Social (Local Economy and Livelihoods)

a. Potential Impacts from Project Activities

The potential beneficial impacts from the factory will include recruitment of local residents in Hlaing Thar Yar township, use of services from local suppliers. It is said that the factory recruits around 80% of employees from Hlaing Thar Yar township, the remaining 20% of employees are from Htan Ta Bin, Shwe Pyi Thar and Insein townships respectively. Moreover, the factory rents the ferry vehicles such as Light Truck and Mini Bus from the suppliers from Hlaing Thar Yar township.

- Potential recruitment to local people (haling thar yar 80%, the remaining workers are from Shwe Pyi Thar, Insein and Htan Ta Pin.
- Ferry vehicles are from Haling Thar Yar.
- Local community can earn employment opportunity from the project

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to enhance the beneficial impacts from the factory during the operation phase;

- Prioritize the workers from nearby communities to recruit at the factory [maintain the current employee proportion status]
- Promote use of services from nearby communities (i.e. purchase some necessary things from local suppliers, rent the bus/truck for ferry and transport of goods)

c. Impact Significance

Since the beneficial impacts outweigh the adverse impacts regarding the local economy and livelihoods, the impact significance is considered as “Positive impact, Minor” and it is recommended to implement the proposed measures to achieve “Moderate” level of positive impacts from the factory.

Table 5.10 Impact Significance of the Local Economy and Livelihoods (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Medium	Small	Local	Direct (+)	Likely	Positive (Minor)
With mitigation	Long	Small	Local	Direct (+)	Likely	Positive (Moderate)

5.3.1.9. Social (Occupational Health and Safety)

a. Potential Impacts from Project Activities

Worker can expose small magnitude of occupational hazard such as accidental injuries from execution of sewing, cutting ironing and other manufacturing associated processes. During the time of COVID-19 pandemic, workplace transmission can occur unless proper COVID-19 measures are established at the factory.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to prevent the workplace accident and transmission of COVID-19 at the factory during the operation phase;

- Provide necessary trainings and orientation to new workers for using the machines and equipment
- Provide PPE when necessary
- Appoint a nurse at the factory clinic.
- Provide sufficient amount of first aid accessories at the factory clinic

The following mitigation measures are proposed to prevent transmission of COVID-19 at the factory until the government lifts the COVID-19 restriction;

- Follow the all instructions of COVID-19 prevention measures from Public Health Department of MOHS
- Encourage the workers for vaccination
- Establish social distancing policy at the factory
- Provide sufficient hand-washing basins and hand sanitizer
- Provide surgical mask to and hand sanitizer to all workers
- Provide separate waste bin for used surgical masks

c. Impact Significance

It is observed that the factory care about occupational safety and executing the manufacturing in accordance with COVID-19 prevention measures. Therefore, the impact significance for the Occupational Health and Safety category is considered as “Insignificant” and it is recommend to perform the proposed measures during the operation of the factory.

Table 5.10 Impact Significance of the Occupational Health and Safety (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.10. Risk (Fire)

a. Potential Impacts from Project Activities

Fire risk can be emerged from the worker behavior while executing the ironing operation, improper storage of garment sheets and disposal of cutting wastes, handling and storage of oil fuel and other flammable/explosive materials.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to prevent fire risk at the factory during the operation phase;

- Set up the emergency assembling area.
- Perform fire safety awareness training to all workers
- Provide sufficient amount of fire extinguisher as prescribed by Industrial Zone Management Committee
- Store and handle the diesel and other chemicals as prescribed by Industrial Zone Management Committee
- Prepare the emergency response plan for accidental fire
- Prepare evacuation procedure for accidental fire
- Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear

c. Impact Significance

It is predicted that the magnitude and extent of fire risk during the operation phase will be small and localized. Therefore, the impact significance is considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed mitigation measures are properly executed.

Table 5.11 Impact Significance of the Fire Risk (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	Short	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.11.

5.3.1.12. Risk (Flood)

a. Potential Impacts from Project Activities

It is noticed that the some parts of the linkage roads inside the Shwe Lin Ban industrial zone are flooded due to the flash flood during the rainy season. It might be partly due to the poor drainage system and partly because of the blockage of wastes in the drainage channel.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate flood risk at the factory during the operation phase;

- Prohibit the disposal of wastes in drainage channel.
- Follow the proposed mitigation measures described in Solid Waste section
- Perform regular inspection and maintenance of all drainage channels in and around the factory

c. Impact Significance

It is predicted that the flood risk can happen during the rainy season, especially during intense rainfall. Thus, the flood risk on the factory is considered as “Insignificant” and it is recommend to perform the mitigation measures so that the activities of the factory does not contribute to the seasonal flood.

Table 5.12 Impact Significance of the Flood Risk (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	Short	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.3.1.13. Risk (Earthquake)

a. Potential Impacts from Project Activities

Earthquake is natural phenomenon and Yangon region lies in earthquake prone area. The severity of the impacts will greatly depend on the Strength of building and emergency preparedness of the factory.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate earthquake risk at the factory during the operation phase;

- Set up the emergency assembling area.
- Prepare the emergency response plan for earthquake disaster
- Prepare evacuation procedure for earthquake disaster

- Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear

c. Impact Significance

Since all the buildings inside the factory compound are not high rise, the magnitude and extent of the earthquake are expected to be small and localized. Thus, the impact significance of the earthquake disaster on the factory is considered as “Minor”. However, the severity of the earth will largely depend on the emergency response plan and evacuation plan. Therefore, it is highly recommended to execute all the proposed mitigation measures to mitigate the risk from earthquake disaster.

Table 5.13 Impact Significance of the Earthquake Risk (Operation Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	Long	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor

5.4. DECOMMISSION PHASE

It is noticed that the Project Proponent invested to operate in this garment factory up to 50 years with possible extension of 10 years for two terms. After the investment due, it is likely to happen there possible scenarios such as

- (i) the factory is sold/conveyed and continued its operation by the new owner,
- (ii) the factory is closed and buildings are left in its original form
- (iii) the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project

For the scenario (i), no impact is expected as there will not be “decommission phase” when the current investment due and the factory operation is continued by the new owner.

For the scenario (ii), no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.

Social (Local Economy and Livelihoods)

a. Potential Impacts from Project Activities

Economy and livelihoods of the local communities are predicted to decline due to the fact that people can lose their employments and service providers [i.e. car rental services and local restaurants] can make lower income as a result of factory closure.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate the declination in local economy and livelihoods for the factory closure;

- Announce the workers at least 3 months prior to factory closure so that they can seek other opportunities
- Proceed the worker affairs in accordance with Labour Organization Law (2011), Labour Warefare Law (2012), Settlement of Labour Dispute Law (2012), The Law Amending the Workmen' Compensation Act, 1923 (Amended in 2005), and The Payment of Wages Law (2016)
- If possible, recommend the workers to be able to work in similar factories
- If possible, recommend the local service providers to be able to engage with other consumers

c. Impact Significance

It is predicted that about 640 people in Hlaing Thar Yar township lost their employments due to the factory closure as 80 percent of workers are residing in this township. The duration of unemployment status may depend on the skills and adaptability of the workers. The magnitude and extent for the loss of employment is predicted to be moderate and localized. Thus, the impact significance is considered as “Moderate” and can be “Minor” if the proposed measures are fully implemented.

Table 5.14 Impact Significance of the Local Economy and Livelihood (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Medium	Moderate	Local	Direct (-)	Likely	Moderate
With mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor

For the scenario (iii), the following impacts are expected when the buildings are demolished partly or whole during the decommission phase;

5.4.1.1. Air Quality

a. Potential Impacts from Project Activities

Temporary alteration of local air quality is likely to be resulted from the demolition of concrete structure buildings, mobilization of heavy machineries and vehicles used for demolition and transport of demolition wastes. These activities can generate the air pollutants such as dust, PM, CO, CO₂, SO₂, and NO₂.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the generation of air pollutants during demolition of buildings and associated structures;

- Install temporary fence/barrier that can reduce spread of dust and particles from demolition activities.
- Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill
- Reduce the idling time of machineries while not in use.

- Perform regular inspection and maintenance of all vehicles and machineries
- Use the fuel which generate lower air pollutants

c. Impact Significance

It is predicted that the demolition phase will be short as there are only 9 buildings inside the factory compound. Therefore, its magnitude and extent of the impact will be small and localized. The significance of the impact is considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed mitigation measures are properly implemented.

Table 5.15 Impact Significance of the Air Quality (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.2. Noise and Vibration

a. Potential Impacts from Project Activities

Noise and vibration can be generated from the mobilization of heavy machineries for the demolition of buildings, concrete and other steel structures, and mobilization of vehicles for the transport of demolished materials and wastes by road.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the generation of noise and vibration during demolition of buildings and associated structures;

- Reduce the idling time of vehicles and machineries while not in use
- Announce to the nearby community in advance in case noisy operation are needed to perform
- Carry out the demolition activities only in day time
- Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation

c. Impact Significance

Since the factory is located in the middle of industrial zone and duration of the demolition operation is expected to be short, the magnitude and extent of the noise and vibration impact will be small and localized. Therefore, the significance of the impact is considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed mitigation measures are properly implemented.

Table 5.16 Impact Significance of the Noise and Vibration (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.3. Water Quality

a. Potential Impacts from Project Activities

Alteration of surrounding water quality can cause due to the disposal of demolition wastes in the drainage channels, accidental spill of fuel oil during the handling and transporting, and leakage of oil from heavy machineries.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the alteration of surrounding water quality during demolition of buildings and associated structures;

- Prohibit the disposal of demolition debris into the nearby drainage channel
- Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles
- Prohibit disposal of sewage in the drainage channels

c. Impact Significance

The magnitude and extent of the impact on water quality from demolition activities are expected to be small and localized. Thus, the impact significance is considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed measures are properly implemented.

Table 5.17 Impact Significance of the Water Quality (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.4. Soil Quality

a. Potential Impacts from Project Activities

Alteration of soil quality can cause due to accidental spill of fuel oil during the handling and transporting, and leakage of oil from heavy machineries. Moreover, changes in land form may occur if unnecessary excavation is done during demolition.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to reduce the alteration of soil quality during demolition of buildings and associated structures;

- Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles
- Fill up the excavated area and leave the place as possible as in its original form

c. Impact Significance

Since the factory area is paved with concrete floor, leakage from heavy machineries may not affect to the soil quality. Thus, the significance of the impact on soil quality during demolition is considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed measures are properly implemented.

Table 5.18 Impact Significance of the Soil Quality (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.5. Solid Waste Generation

a. Potential Impacts from Project Activities

Solid wastes can be generated from the demolition activities such as random disposal of demolished debris and worker wastes. This can increase the volume of solid wastes in and around the factory.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to prevent the improper disposal of solid wastes during demolition of buildings and associated structures;

- Prohibit the random disposal of demolition debris and wastes from the workers in and around the factory.
- Dispose the demolition debris only at the designated site.
- Follow the guidance of Industrial Zone Management Committee for waste disposal

c. Impact Significance

Since the duration of the demolition operation is expected to be short and the volume of wastes generated is predicted to be small, the impact significance for the solid waste generation is considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed measures are properly implemented.

Table 5.19 Impact Significance of the Solid Waste Generation (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.6. Social (Community Health and Safety)

a. Potential Impacts from Project Activities

Traffic related accidents may occur from the transport of supporting machineries and materials related to demolition operation in case the transport vehicles mobilize along the road adjacent to the residential areas. Accidental fall of materials from the vehicles can also harm to road users.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to protect health and safety of the community during demolition of buildings and associated structures;

- Allow the demolition site only the authorized persons and workers
- Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation
- Ensure not to fall down the transported materials from the vehicles
- Prescribe the internal driving regulation/policy for factory driver

c. Impact Significance

The magnitude and extent for the Community Health and Safety are predicted to be small and localized. Therefore, impact significant is considered to be “Insignificant”. It is highly recommended to carry out the proposed mitigation measures to protect health and safety of the local residents.

Table 5.20 Impact Significance of the Community Health and Safety (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.7. Social (Local Economy and Livelihood)

a. Potential Impacts from Project Activities

Factory shall be closed prior to demolition, in this case, loss of employment and declination in local service sector might be happened. These are all described in the scenario (ii). However, local community can enjoy temporary benefits from the demolition activities such as potential demand of food supply for contract workers and employment opportunities for the demolition.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate the declination in local economy and livelihoods during demolition of buildings and associated structures;

- Perform all the measures described in scenario (ii)
- use the services from local suppliers (i.e. having breakfast or lunch, buying refreshments)
- Use workforce from local community depending on the skills they have

c. Impact Significance

It is predicted that the worker demand for the demolition site will be small in number and demolition duration will be short. As a result, this demolition cannot create the opportunities for all the unemployed people in Hlaing Thar Yar township. Therefore, the significance of the impact is considered to be “Moderate” and “Minor” if the proposed measures are properly implemented.

Table 5.21 Impact Significance of the Local Economy and Livelihood (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Medium	Moderate	Local	Direct (-)	Likely	Moderate
With mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor

5.4.1.8. Social (Occupational Health and Safety)

a. Potential Impacts from Project Activities

Workplace injuries are likely to happen in all stage of demolition.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to prevent workplace injuries during demolition of buildings and associated structures;

- Provide PPE to the workers.
- Prescribe the safety regulation/ measures to the workers during demolition period
- Place the first aid kits at the demolition site

c. Impact Significance

Since the cause of accidents at the demolition site depends on workers behavior and safety measures of the contractor, the significance of the impacts are considered as “Minor” and will be “Insignificant” if the proposed measures are properly implemented.

Table 5.22 Impact Significance of the Occupational Health and Safety (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.9. Risk (Fire)

a. Potential Impacts from Project Activities

Fire risk can emerge depending on the worker behavior during demolition operation.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate fire risk during demolition of buildings and associated structures;

- Restrict the workers behavior to avoid risk of fire.
- Prepare emergency response plan to fire risk

c. Impact Significance

Since the severity of the fire is depend on the workers awareness and fire-fighting system installed at factory. Thus, the magnitude and extent of the fire risk are expected to be small and localized. Therefore, the significance of the impact is considered as “Minor” and will be insignificant if if the proposed measures are properly implemented.

Table 5.23 Impact Significance of the Fire Risk (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.10. Risk (Flood)

a. Potential Impacts from Project Activities

Random disposal of demolished wastes into nearby drainage channel can cause overflow of drain water during the rainy season. It can disturb the drain water flow and make the flood duration longer.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate flood risk during demolition of buildings and associated structures;

- Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers into the nearby drainage channels
- Provide sufficient number of waste bins at the demolition site.

c. Impact Significance

Since flood can happen only in rainy season and duration is short, the significance of the impact is considered as “Insignificant. It is highly recommended to carry out the proposed mitigation measures to mitigate the flood risk.

Table 5.24 Impact Significance of the Flood Risk (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant
With mitigation	None	None	Local	Direct (-)	Unlikely	Insignificant

5.4.1.11. Risk (Earthquake)

a. Potential Impacts from Project Activities

Earthquake is natural phenomenon and it is likely to happen in Yangon which is fall in earthquake prone area. Severity of the impact can depend on the awareness and emergency preparedness of workers during earthquake.

b. Mitigation Measures

The following mitigation measures are proposed to mitigate earthquake risk during demolition of buildings and associated structures;

- Set up the emergency assembling area at the demolition site.
- Stop all the operation at the site in case earthquake occurs
- Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake

c. Impact Significance

Earthquake is unavoidable but the severity of the earthquake can be able to mitigate/reduce depending upon the emergency response for the earthquake disaster. Therefore, the significance of the impact is considered as “Minor”. However, it is highly recommended to carry out the proposed mitigation measures to mitigate the earthquake risk.

Table 5.25 Impact Significance of the Earthquake Risk (Decommission Phase)

Impact	Duration	Magnitude	Extent	Type	Likelihood	Significant Level
Without mitigation	Short	Small	Local	Direct (-)	Likely	Minor
With mitigation	Short	None	Local	Direct (-)	Likely	Minor

CHAPTER 6

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN

6.1. POLICIES AND LEGAL STATUS

This chapter presents the Environmental Management Plan (EMP) and Environmental Monitoring Plan (EMoP) which are needed to be implemented by the project proponent throughout the life cycle of the project. The EMP and EMoP were prepared based on the findings from the baseline survey, significance of the potential impacts and feasibility to carry out in every phase of the project.

6.2. ARRANGEMENT OF THE EMP/EMOP IMPLEMENTING TEAM

The implementing team for the implementation of the EMP/EMoP is established as stated in Figure 6.1.

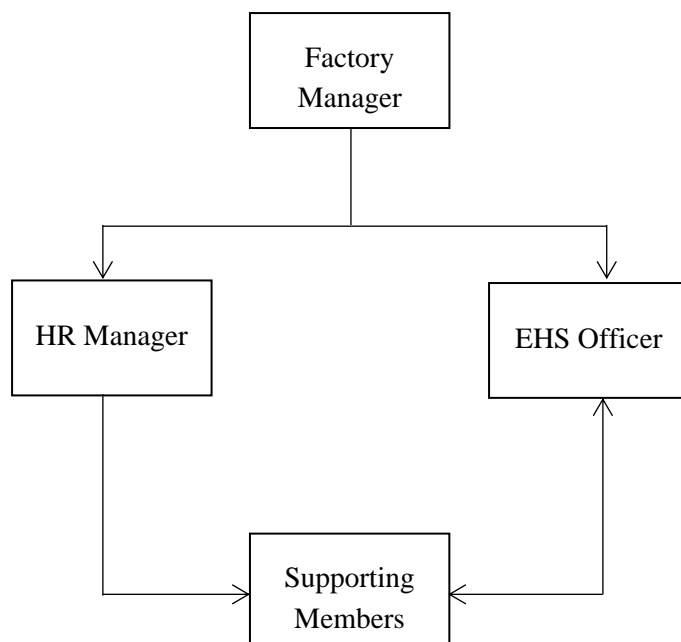


Figure 6.1 Organization Structure of the EMP Implementing Team

6.3. ROLES AND RESPONSIBILITIES OF THE EMP IMPLEMENTATION TEAM

The details Roles and Responsibilities of the EMP Implementation Team are described in Table 6.1.

Table 6.1 Roles and Responsibilities of the EMP Implementation Team

Role	Responsibility
Factory Manager	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allocate administrative responsibilities for planning and managing the environmental requirements in the EMP report ▪ Review and approve the budget needed for the execution of the EMP and EMoP ▪ Supervise all the tasks related to the EMP and EMoP executed by EHS Officer ▪ If necessary, support EHS Officer by upgrading new technologies that are less harmful to the environment
HR Manager	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrange team members to support EHS Officer to implement the EMP ▪ Seek the outsource professionals to perform the EMoP ▪ Support EHS Officer as necessary
Environment, Health and Safety (EHS) Officer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EHS Officer is an in charge person in all environmental related issues in the Project site ▪ Execute the EMP stated in the EMP report ▪ Aware the factory workers to comply the EMP of the factory ▪ Foresee all the activities that might cause harmful to the environment ▪ Document all the task preformed and budget spent on the EMP, and report to the Factory Manager ▪ If necessary, request HR Manger for the required man power to deploy in executing the EMP ▪ If necessary, request Factory Manager for the technical upgrades to prevent environmental effects ▪ Coordinate with contracted outsource professional to perform the EMoP.
Supporting Members	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supporting members will perform the tasks as directed by EHS Officer

6.4. ENVIRONMENTAL MITIGATION AND MANAGEMENT PLAN

The proposed environmental management plan including measures to mitigate the environmental and social impacts by the project activities are presented in Table 6.2.

Table 6.2 Environmental Mitigation and Management Plan

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
Operation Phase						
<u>Air Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of back-up generators Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of generator Use low sulphur diesel fuel Limit the speed of vehicle while moving on unpaved road 	<ul style="list-style-type: none"> At generator house Car parking area 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary Maintenance costs shall be depended on the condition machines failure 	EHS Officer	Factory Manager
<u>Noise and Vibration</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines Operation of back-up generators Operation of air compressor Operation of water pump 	<ul style="list-style-type: none"> Use the sewing and all other machines with low noise and vibration technology. Place the generator and air compressor away from the major working area and place in enclosed room. Perform regular inspection and maintenance of all machines to reduce generation of noise and vibration. 	<ul style="list-style-type: none"> At generator house Workplace areas of the factory that generate noise and vibration 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary Maintenance costs shall be depended on the condition machines failure 	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<u>Water Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Disposal of domestic waste in drainage channel & overflow of sewage from office buildings Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of waste in drainage channel 	<ul style="list-style-type: none"> All draining channels within of the factory compound Drainage channels linked to the factory's draining channels At generator house 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary 	EHS Officer	Factory Manager
<u>Soil Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Accidental spill/drop of diesel oil for back-up generators, oil leakage from transport vehicles 	<ul style="list-style-type: none"> Carefully handle and store the diesel oil and other chemical on the concrete floor to avoid leakage into soil in case of accidental spill - Perform regular inspection and maintenance of vehicles 	<ul style="list-style-type: none"> At generator house Vehicle maintenance area at the factory 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary 	EHS Officer	Factory Manager
<u>Solid Waste</u> <ul style="list-style-type: none"> Cutting and associated wastes from garment manufacturing 	<ul style="list-style-type: none"> Store and disposed the cutting wastes properly. (Recycle when possible). If possible, separate the wastes from the office buildings, canteen and production line, and 	<ul style="list-style-type: none"> At cutting section All the areas of the factory that can generate 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> USD 500 for the purchase of Waste Bins 	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<ul style="list-style-type: none"> Domestic waste from office buildings and wastes from canteen 	disposed at designated area.	wastes				
<u>Social (Community Health and Safety)</u> <ul style="list-style-type: none"> Transport of raw material and finished products by roads 	<ul style="list-style-type: none"> Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers (including factory ferry) 	<ul style="list-style-type: none"> Access roads to the factory 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary 	EHS Officer	Factory Manager
<u>Social (Local Economy and Livelihood)</u> <ul style="list-style-type: none"> Potential recruitment to local people 	<ul style="list-style-type: none"> Prioritise the workers from nearby communities to recruit at the factory If possible, use the services from nearby communities (i.e. purchase some necessary things from local suppliers, rent the bus/truck for ferry and transport of goods). 	<ul style="list-style-type: none"> At the factory 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> It depends on the number of workers employed at the factory 	HR Manager	Factory Manager
<u>Social (Occupational Health and Safety)</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of sewing machines 	<ul style="list-style-type: none"> Provide necessary trainings and orientation to new workers for using the machines and equipment Provide PPE when necessary 	<ul style="list-style-type: none"> All working areas at the factory 	As necessary	<ul style="list-style-type: none"> USD 1500 for the purchase of necessary PPE, first aid kits and medicines for the factory clinic 	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<ul style="list-style-type: none"> Cutting and ironing operation 	<ul style="list-style-type: none"> Appoint a nurse at the factory clinic. Provide sufficient amount of first aid accessories at the factory clinic. 					
<p><u>Risk (Fire)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ironing operation, improper storage of garment sheets and disposal of cutting waste Storage and handling of diesel oil and other flammable/explosive materials 	<ul style="list-style-type: none"> Perform fire safety awareness training to all workers Provide sufficient amount of fire extinguisher as prescribed by Industrial Zone Management Committee. Store and handle the diesel and other chemicals as prescribed by Industrial Zone Management Committee. Prepare the emergency exit in all buildings and make it always clear. 	<ul style="list-style-type: none"> All working areas at the factory 	<ul style="list-style-type: none"> Fire safety inspection and prevention measures should be done daily Fire safety awareness training should be done as necessary 	<ul style="list-style-type: none"> USD 2000 for the purchase/ renewal of fire extinguishers, installation of fire alarm and sprinklers 	EHS Officer	Factory Manager
<p><u>Risk (Flood)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Block of solid waste in drainage channel and poor drainage management 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of wastes in drainage channel. Perform regular inspection and maintenance of all drainage channel in and around the factory 	<ul style="list-style-type: none"> All draining channels within of the factory compound Drainage channels 	<ul style="list-style-type: none"> Daily for prohibition of random waste disposal Bi-weekly 	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary 	EHS Officer	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
		linked to the factory's draining channels	for inspection and maintenance of all drainage channel			
<u>Risk (Earthquake)</u> <ul style="list-style-type: none"> Strength of building and emergency preparedness of the factory 	<ul style="list-style-type: none"> Set up the emergency assembling area. Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake Prepare the emergency exist in all buildings and make it always clear. 	<ul style="list-style-type: none"> At the factory 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in EHS Officer's salary 	EHS Officer	Factory Manager
Decommission phase						
Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.						
Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory						
<u>Social (Local Economy and Livelihood)</u> <ul style="list-style-type: none"> Loss of employment Declination of 	<ul style="list-style-type: none"> Announce the workers at least 3 months prior to factory closure Proceed the factory closure in accordance with all the laws related the worker affairs If possible, recommend the 	<ul style="list-style-type: none"> Around the factory 	Once	<ul style="list-style-type: none"> It depends on the situation when factory closes 	HR Manager	Factory Manager

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
income in local service sector	<ul style="list-style-type: none"> workers to be able to work in similar factories If possible, recommend the local service providers to be able to engage with other consumers 					
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project</i>						
<u>Air Quality</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and other concrete structures Transport of demolition wastes by road 	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the idling time of machineries while not in use. If possible, install temporary fence that can reduce spread of dust and particles from demolition activities. Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site Access roads to the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> USD 1000 for the installation of fence 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Noise and Vibration</u> <ul style="list-style-type: none"> Operation of heavy machineries for demolition of buildings Demolition of buildings and 	<ul style="list-style-type: none"> Reduce the idling time of machineries while not in use Carry out the demolition activities only in day time - Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site Access roads to the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
other concrete structures ▪ Transport of demolition wastes by road	the traffic rules and regulation					
<u>Water Quality</u> ▪ Operation of heavy machineries for demolition of buildings ▪ Demolition of buildings and other concrete structures	▪ Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles ▪ Prohibit the disposal of demolition debris into the nearby drainage channel	▪ All drainage channels at the demolition site ▪ Drainage channels linked to the drainage channels of demolition site ▪	Daily	▪ Human resource costs are included in demolition services	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Solid Waste Generation</u> ▪ Demolition of buildings and other concrete structures	▪ Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers at the factory site. ▪ Dispose the demolition debris only at the designated site.	▪ At the demolition site	Daily	▪ Human resource costs are included in demolition services	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Soil Quality</u> ▪ Operation of heavy machineries for demolition of	▪ Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles ▪ Fill up the excavated area and	▪ At the demolition site	Daily	▪ Human resource costs are included in demolition services	Head of demolition site	Demolition contractor

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
buildings ▪ Demolition of buildings and other concrete structures	leave the place as possible as in its original form					
<u>Social (Community Health and Safety)</u> ▪ Demolition of buildings and other concrete structures ▪ Transport of demolition wastes by road	▪ Allow the demolition site only the authorized persons and workers ▪ Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation ▪ - Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers	▪ At the demolition site ▪ Access roads to the demolition site	Daily	▪ Human resource costs are included in demolition services	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Social (Local Economy and Livelihood)</u> ▪ Potential demand of food supply for contract workers ▪ Potential recruitment to local people	▪ If possible, use the services from local supplier (i.e. having breakfast or lunch, buying refreshments) ▪ Use workforce from local community depending on the skills they have.	▪ Around the demolition site	Daily	▪ It depends on the feasibility to consume the products from local suppliers ▪ It depends on the skill set of the local workers	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Social</u>	▪ Provide PPE to the workers.	▪ At the	Daily	▪ PPE costs are included in	Head of	Demolition

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
<u>(Occupational Health and Safety)</u> <ul style="list-style-type: none"> All demolition activities 	<ul style="list-style-type: none"> Prescribe the safety regulation/ measures to the workers during demolition period Place the first aid kits at the demolition site 	demolition site		demolition services	demolition site	contractor
<u>Risk (Fire)</u> <ul style="list-style-type: none"> Worker behavior during demolition operation 	<ul style="list-style-type: none"> Restrict the workers behaviour to avoid risk of fire. Prepare emergency response plan to fire risk. 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Risk (Flood)</u> <ul style="list-style-type: none"> Improper disposal of demolition waste into nearby drainage channel 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers into the nearby drainage channels. 	<ul style="list-style-type: none"> All drainage channels at the demolition site Drainage channels linked to the drainage channels of demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor
<u>Risk (Earthquake)</u> <ul style="list-style-type: none"> Earthquake is natural phenomenon and it is likely to happen in Yangon which is fall in 	<ul style="list-style-type: none"> Set up the emergency assembling area at the demolition site. Prepare the emergency plan for all workers in response to earthquake 	<ul style="list-style-type: none"> At the demolition site 	Daily	<ul style="list-style-type: none"> Human resource costs are included in demolition services 	Head of demolition site	Demolition contractor

Project Activity/Potential Environmental Impact	Mitigation Measures	Location	Frequency	Estimate Costs (USD)	Responsibility to Implement	Supervision
earthquake prone area						

6.5. SUB-ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN

6.5.1. Air Quality Management Plan

Since the factory operates on the CMP basis without stack emission, air quality effects from the factory will be minimal. However, the following air quality management plan is proposed to carry out as air quality management plan throughout its operation and during decommission.

Table 6.3 Onsite Air Quality Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Boiler	<ul style="list-style-type: none"> Use the electric boiler that is lack of emission onsite
Generator	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection, maintenance of generator and use of manufacturer approved parts to minimize stack emission If possible, use low sulphur diesel fuel
Cleaning	<ul style="list-style-type: none"> Carry out the cleaning of workplace areas before commencement of the working hour Utilize the industrial vacuum cleaner or electrostatic utensils instead of using broom while cleaning Prohibit the burning of wastes at the factory
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> Check all the workplace areas whether ventilation is in good condition
Transport of goods by vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection, maintenance and use of manufacturer approved parts Turn off the vehicle engine while not in use Limit the speed of vehicle while moving on unpaved road
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory</i>	
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Machineries and vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all vehicles and machineries Reduce the idling time of machineries while not in use Use the fuel which generate lower air pollutants
Administrative control of dust emission	<ul style="list-style-type: none"> If possible, install temporary fence that can reduce spread of dust and particles from demolition activities
Transport	<ul style="list-style-type: none"> Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill

6.5.2. Noise and Vibration Management Plan

Except the operation of the back-up generator during power shut down, the overall indoor noise level at the workplace area range 65 dB from 70 dB. The noise level while generator in operation is around 95.3 dB. Thus, the following management plan to reduce the noise level is proposed to perform.

Table 6.4 Onsite Noise and Vibration Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Sewing and other associated machines	<ul style="list-style-type: none"> Utilize the sewing and all other machines with low noise and vibration technology Restrict operation of noisy machines only when necessary. Switch off such machines when not in use
Air Compressor	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection, maintenance of air compressor and use of manufacturer approved parts to minimize noise and vibration generation If possible, installing suitable mufflers on air compressor Place the air compressor away from the major working area Restrict operation of air compressor only when necessary. Switch it off when not in use
Generator	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection, maintenance of generator and use of manufacturer approved parts to minimize stack emission If possible, use low sulphur diesel fuel Installing suitable mufflers on engine exhausts Secure tightly the base of the generator with concrete floor Place the generators in enclosed room or install noise barrier for noisy machines Restrict operation of generator only when necessary. Switch off it when not in use Installing suitable mufflers on generator exhausts Avoid noisy operations at night
Administrative control	<ul style="list-style-type: none"> Provision and use of earmuffs in High Noise Area Changing of shifts and exposure time to high noise area would be reduced
Cleaning	<ul style="list-style-type: none"> Carry out the cleaning of workplace areas before commencement of the working hour Utilize the industrial vacuum cleaner or electrostatic utensils instead of using broom while cleaning Prohibit the burning of wastes at the factory
Transport of goods by vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection, maintenance and use of manufacturer approved parts to minimize the unnecessary accidents while transporting Turn off the vehicle engine while not in use Limit the speed of vehicle while moving around the residential areas

Item	Control Measures
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory</i>	
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Machineries and vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all vehicles and machineries Reduce the idling time of machineries while not in use Use the fuel which generate lower air pollutants
Administrative control of dust emission	<ul style="list-style-type: none"> Carry out the demolition activities only in day time Announce to the nearby community in advance in case noisy operation are needed to perform If possible, install temporary fence that can reduce spread of dust and particles from demolition activities
Transport	<ul style="list-style-type: none"> Cover the demolition debris while transporting with vehicles to prevent accidental spill Limit the speed of vehicle while moving around the residential areas and follow the traffic rules and regulation

6.5.3. Water Quality Management Plan

The factory operates on CMP basis and wet processings (application of chemicals) are not done at the factory. The following management plan is proposed not to harm the surrounding water quality.

Table 6.5 Onsite Water Quality Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Water resource conservation	<ul style="list-style-type: none"> Install water-saving equipment in lavatories, such as lowflow toilets Regularly maintain plumbing, and identify and repair leaks
Drinking water	<ul style="list-style-type: none"> Store the drinking water bottles (20-liter) not to exposed with sunlight Clean the bottles before using it
Water used for office buildings	<ul style="list-style-type: none"> Preform regular cleaning and exchange of filters for the treatment facility to use for office buildings
Waste and waste water from office buildings	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of waste in drainage channels (Regarding the waste disposal, follow all the measures described in “waste management plan” sub-section) Operate dishwashers and laundries on full loads, and only when needed Carefully handle and store the diesel oil away from the drainage channels

Item	Control Measures
Sewage	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection of septic tank level Cooperate with municipals to pump out the sewage before reaching to the peak level
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.</i>	
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Machineries and vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles
Sewage	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit disposal of sewage in the drainage channels
Demolition waste	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris into the nearby drainage channels

6.5.4. Soil Quality Management Plan

Since the 3/4 of the factory's major working area is paved with concrete floor, soil contamination is not likely to happen. The sub management plan to avoid the soil contamination is proposed as follows;

Table 6.6 Onsite Soil Quality Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Waste disposal	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit direct disposal of wastes on bare ground (Regarding the waste disposal, follow all the measures described in "waste management plan" sub-section)
Fuel oil, other materials and used oil	<ul style="list-style-type: none"> Carefully handle the fuel oil and other hazardous materials to avoid accidental spill Store the fuel oil and other hazardous materials on the concrete floor and overhead protection to protect rain and severe weather Perform regular inspection and maintenance of vehicles to avoid leakage of oil on soil Used oil from the machines should be transferred to the authorized collector for proper disposal
Spill control	<ul style="list-style-type: none"> Prepare emergency response plans for control of spills of oil and other hazardous materials and spill collection kits kept readily available
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental</i>	

Item	Control Measures
<i>impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.</i>	
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Machineries and vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all demolition machineries and vehicles
Excavation	<ul style="list-style-type: none"> Refill the excavated area and leave the place as much as original form

6.5.5. Waste Management Plan

There are three types of wastes such as cutting wastes, cartoon boxes and general wastes from office buildings. The solid waste management plan is proposed as follows;

Table 6.7 Onsite Waste Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Cutting wastes	<ul style="list-style-type: none"> Store and dispose the cutting wastes properly. (Recycle when possible)
Used cartoon boxes	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the burning of the used cartoon boxes at the factory Sell to the waste collectors
General wastes from office buildings	<ul style="list-style-type: none"> Follow all the instructions prescribed by Industrial Zone Management Committee Prohibit the workers to random disposal of any wastes generated at the factory Provide sufficient number of waste bins where waste are generated Inspect the overflow, leakage and crack of provided waste bins Separate the wastes from the office buildings, canteen and production line, and dispose at designated area
Used oil from machines, generator and vehicles	<ul style="list-style-type: none"> Transfer to the authorized collector for proper disposal
Sewage	<ul style="list-style-type: none"> Cooperate with municipals to pump out the sewage before reaching to the peak level
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.</i>	
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Demolition wastes	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the random disposal of demolition debris and wastes from the workers in and around the factory Dispose the demolition debris only at the designated site.

6.5.6. Community Management Plan

It is expected that the factory operation will not have direct effects on the health and safety of the surrounding communities because the factory lies in the industrial cluster. However, residential quarters are found around the industrial zone which the operation of the factory might have beneficial effects on these residents. The Community Management Plan is proposed as follows;

Table 6.8 Community Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Traffic related accidents	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection, maintenance and use of manufacturer approved parts to minimize potentially serious accidents caused by equipment malfunction or premature failure Emphasizing safety aspects among drivers Improving driving skills and requiring licensing of drivers Adopting limits for trip duration and arranging driver rosters to avoid overtiredness Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area Follow the traffic rules and regulations Prescribe the internal driving regulation/policy for factory drivers (including workers' ferry) Reducing project traffic routing through community areas wherever possible
Communicable disease	<ul style="list-style-type: none"> Provide healthcare services to workers to prevent communicable disease in local communities Promote awareness of communicable diseases among workers to prevent communicable disease in local communities
Economy and Livelihood	<ul style="list-style-type: none"> Recruit local people depending upon their skills Use the services from local services provider (e.g. Rent the cars for the ferry services at the factory, purchase necessary things from the local shops)
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.</i>	
Economy and Livelihood	<ul style="list-style-type: none"> Announce the workers at least 3 months prior to factory closure Proceed the factory closure in accordance with all the laws related the worker affairs If possible, recommend the workers to be able to work in similar factories

Item	Control Measures
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ If possible, recommend the local service providers to be able to engage with other consumers
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Demolition site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allow the demolition site only the authorized persons and workers
Traffic safety	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limit the vehicle speed while driving on the road adjacent to the residential area and follow the traffic rules and regulation ▪ Ensure not to fall down the transported materials from the vehicles ▪ Prescribe the internal driving regulation/policy for factory driver
Economy and Livelihood	<ul style="list-style-type: none"> ▪ use the services from local suppliers (i.e. having breakfast or lunch, buying refreshments) ▪ Use workforce from local community depending on their skills

6.5.7. Occupational Health and Safety Management Plan

The Occupational Health and Safety Management Plan for the factory is proposed as follows;

Table 6.9 Occupational Health and Safety Management Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Occupational Health and Safety (OHS) awareness training	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Basic awareness training on Occupational Health and Safety should be offered to workers
Fire safety awareness training	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offer fire safety awareness trainings to engage with Industrial Zone Management Committee
Machine handling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offer necessary trainings and orientation to new workers for using the machines and equipment
Healthcare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide sufficient amount of first aid accessories at the factory clinic ▪ Appoint a nurse at the factory clinic
Personal Protective Equipment (PPE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide PPE to the workers (e.g. earplugs for those who are working at high noise area)
Water supply	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide sufficient amount of purified drinking water ▪ Provide sufficient amount of domestic water for sanitation
<u>Decommission phase</u>	
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i>	
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.</i>	
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment</i>	

Item	Control Measures
<i>project. The following measures are proposed to carry out.</i>	
Occupational Health and Safety (OHS) awareness training	<ul style="list-style-type: none"> Basic awareness training on Occupational Health and Safety should be offered to the demolition site workers Prescribe the safety regulation/ measures to the workers during demolition period
Personal Protective Equipment (PPE)	<ul style="list-style-type: none"> Provide PPE to the demolition site workers Provide the first aid kits at the demolition site
Vehicles and machineries	<ul style="list-style-type: none"> Allow only the authorized persons to use the demolition machines

6.5.8. Welfare Program for Workers

The factory has planned all the necessary welfare programs for workers as follow;

Table 6.10 Welfare Program for Employees

Item	Measures
Staff Transportation	<ul style="list-style-type: none"> For all workers who live far away from the office, shuttle buses (ferry) are rented by the factory and the staff will be transported free of charge.
Uniform	<ul style="list-style-type: none"> All workers are supplied with uniforms free of charge twice a year
Health Care	<ul style="list-style-type: none"> Factory clinic with appropriate medicines was set up within the factory compound. A qualified nurse was appointed by the factory so that in emergency cases workers could be treated free of charge. In addition, a water purifier was also installed for domestic use. Appropriate sanitation facilities were installed in the office and factory site and regular disinfection work carried out.
Risk Prevention	<ul style="list-style-type: none"> Evacuation Plan in case of emergency would be drafted and explained to all employees so that in case of emergency namely: earthquake, fire and other natural or manmade disasters injury or death could be avoided (plans were described in sub-section for Fire, Flood and Earthquake risks)
Bonus	<ul style="list-style-type: none"> Based on the performance, annual bonus will be declared and paid out to each worker before the Myanmar New Year (Water Festival). The amount of bonus will be in accordance with the amount of profit earned by the factory.

6.5.9. Corporate Social Responsibility (CSR) Plan

With regard to corporate social responsibility, we plan to contribute 2 percent of our net profit and to adopt a capacity building policy for our employees with a view to enhancing industrial development. CSR refers to business practices involving initiatives that benefit society. A business's CSR can encompass a wide variety of tactics, from giving away a portion of a company's proceeds to charity, to implementing "greener" business operations.

Table 6.11 CSR Plan

Item	Measures
Education Sector Development	<ul style="list-style-type: none"> 20 % shall be used for the development of the education sector to improve the knowledge of the workers and their daughter or sons, the factory shall provide the library, educational class, work training and others knowledge terms. It appears to discover the opportunity to move the focus beyond their institutional operations through working area.
Health Care Sector Development	<ul style="list-style-type: none"> 20 % shall be used for the development of the health care sector. For the health care of workers, pregnant women should avoid overtime and night work. The factory shall provide the necessary medical equipment, such as: First Aid Box (include cotton, bandages, gauze, and common usage medicine); and actively participate in Myanmar Red Cross Training Courses. For the staff to who not feel well, the factory shall provide a Rest Room.
Social Welfare Development	<ul style="list-style-type: none"> 20 % shall be used for the development of the social welfare. The factory shall provide group insurance, annually bonus and overtime fee shall be paid in accordance with the laws relating to Myanmar Labor Laws.
Disaster Management	<ul style="list-style-type: none"> 20 % shall be used for the development of the management of disasters. The natural disaster refers to earthquake, flood, fire and wind storm and the factory shall spend money on; Establishing routine housekeeping and maintenance measures to withstand disaster in buildings and surrounding areas Providing automatic fire detection and extinguishing systems and water-sensing alarms. Keeping together supplies and equipment required in a disaster and maintains them. Arranging the budget for emergency needs
Local community development	<ul style="list-style-type: none"> 20 % shall be used for the development of the local community. The factory aims to help persons suffering from disease or injured in accidents, to help preserve life and to contribute and give something back to the local community through activities in support of underprivileged children, cooperating with handicraft workshops, supporting recovery efforts to the Earthquake areas, participation Volunteer work in nursing home and Group blood donation etc.

6.5.10. Fire Prevention Plan

The factory has prepared the fire prevention plan. This plan consists of the following items (non-exhaustive list because additional measures and equipment may be updated as necessity or regulations will warrant):

Table 6.12 Onsite Fire Prevention Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ An overall fire alarm system with both audible and visual alerts ▪ A water tank that acts as a liquid reserve ▪ Fire prevention and suppression training for staff and employees ▪ Education to employees on how to spot fire risks and dangers ▪ CCTV security cameras in place ▪ Designated, secure areas where smoking is permitted ▪ Fire extinguisher education fire training has been provided to employees ▪ Various fire suppression equipment articles have been supplied at the factory. This equipment, includes, but not limited to, water buckers, fire hooks, sandbags, and additional fire extinguishers ▪ To date, a minimum of eighty (80) fire extinguisher units have been installed <p><i>There shall be installed three (3) fire hydrants, fifteen (15) fire boxes, and one hundred eighty-nine (189) fire suppression sprinklers. In addition to the above fire prevention plan, which includes equipment, education, and suppression techniques, the following proactive measure have been or will be taken;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factory construction was mainly comprised of iron and concrete, which are materials that are not flammable and help contain fires from spreading to other areas too quickly ▪ A comprehensive fire insurance policy was implemented for the factory, its property, and its employees ▪ Employees at the factory are given strict instructions on the proper incineration of industrial waste ▪ All around the factory and offices there are signs and warnings promoting the overall cleanliness and tidiness of the work spaces, in an effort to avoid potential fire outbreaks ▪ Employees are given strict instruction on different ways to prevent fires from occurring and to prevent accidents from happening ▪ Fire extinguishers are visually inspected once per week ▪ Electrical wiring and various important electrical components are inspected on a monthly basis ▪ Education on the prevention of electrical dangers is given 	
<u>Decommission phase</u>	
<p><i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMP for decommission phase is not required for this case.</i></p>	
<p><i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory.</i></p>	
<p><i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project. The following measures are proposed to carry out.</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ The demolition shall have to implement the following to prevent the accidental fire at the demolition site; 	

Item	Control Measures
	<ul style="list-style-type: none">▪ Restrict the workers behavior to avoid risk of fire (i.e. prohibit smoking, burning of wastes at demolition site)▪ Prepare emergency response plan to fire risk▪ Place fire extinguisher at the demolition site▪ Follow all the fire prevention measures prescribed by Industrial Zone Management Committee.

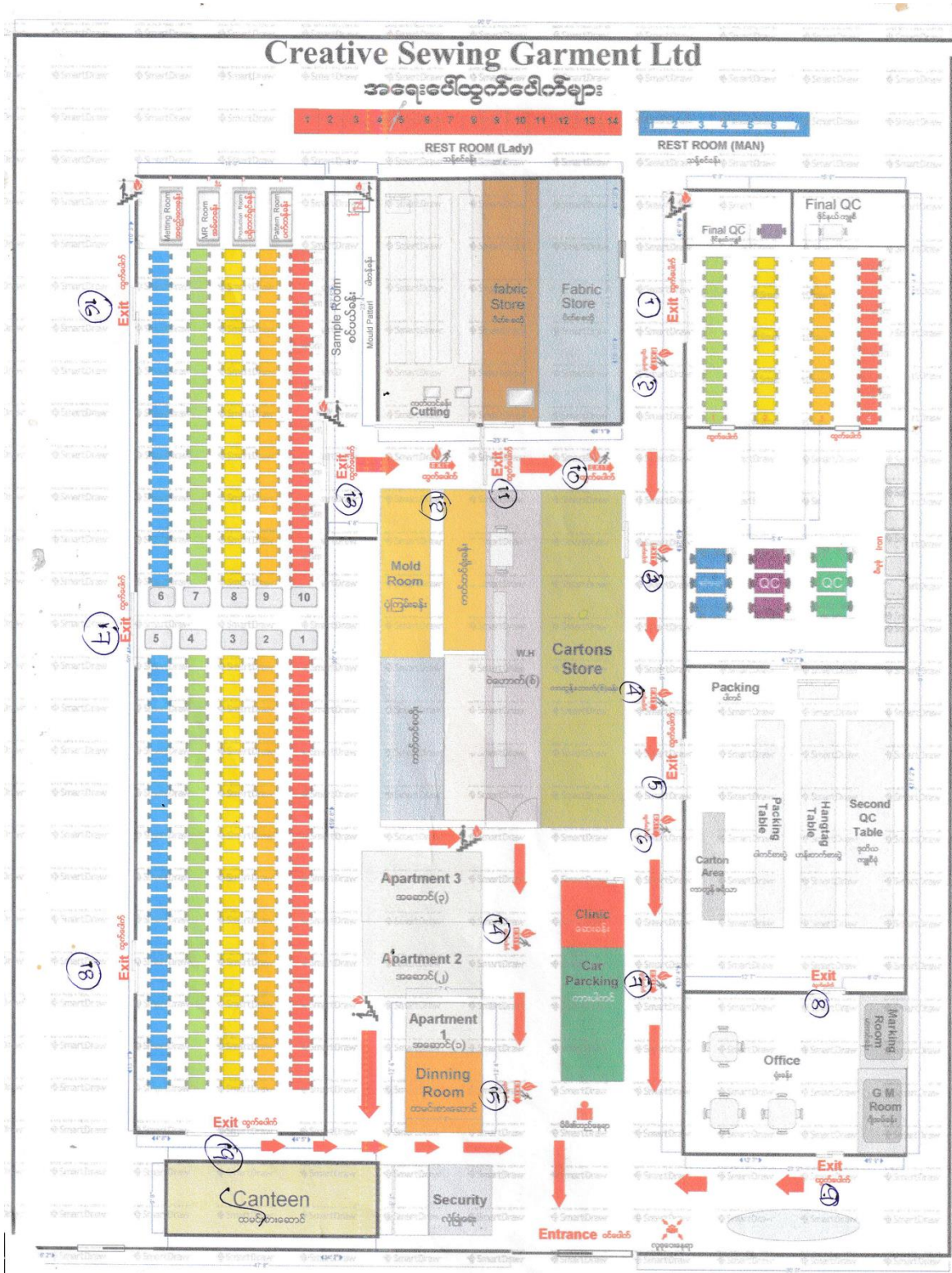


Figure 6.2 Emergency exit

6.5.11. Flood

The specific prevention and mitigation plan for the flood is proposed as follow;

Table 6.13 Flood Prevention and Mitigation Plan

Item	Control Measures
<u>Operation phase</u>	
Drainage maintenance	<ul style="list-style-type: none"> Perform regular inspection and maintenance of all drainage channels in and around the factory
Waste disposal	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit direct disposal of wastes into the drainage channels (Regarding the waste disposal, follow all the measures described in “waste management plan” sub-section)
Flood prevention/mitigation	<ul style="list-style-type: none"> Monitor the peak water level during intense rainfall If necessary, install dike around the factory to prevent flood at the factory
<u>Decommission phase</u>	
Waste disposal	<ul style="list-style-type: none"> Prohibit the disposal of demolition debris and wastes from the workers into the nearby drainage channels

6.5.12. Earthquake

The earthquake response plan is proposed as follows;

Table 6.14 Earthquake response plan

Item	Control Measures
<u>Operation and decommission phases</u>	
Preparedness	<ul style="list-style-type: none"> Anchor non-structural elements to prevent them from toppling or falling during an earthquake Clear doorways for easy exit and entry. Clearly mark all evacuation routes and assembly points Conduct earthquake drills and table top exercises annually to raise awareness and correct lapses in the plan. Regularly check and update first aid kits
Coordinate and response	<ul style="list-style-type: none"> Contact the Industrial Zone Management Committee for evacuation Coordinate with rescue team to evacuate the people trapped in buildings, people with difficulties evacuating, and people injured by glass and other damaged materials

6.6. ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN (EMOP)

The proposed Environmental Monitoring Plan (EMoP) is described in Table 6.15.

Table 6.15 Environmental Monitoring Plan

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
Operation phase								
Air Quality	Near the car parking	In-situ measurement shall be conducted within the factory compound	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , Humidity, Temperature, Wind speed, Wind direction	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Twice a year	1,000
Noise and Vibration	Sewing area, cutting area and generator room,	In-situ measurement shall be conducted at the workplace areas of the factory	A-weighted noise level in dBA, vibration acceleration (m/s ²)	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Twice a year	500
Water Quality	From the tube well and drainage channel inside the factory	In-situ measurement and Grab sampling	For domestic water sample (pH, Temp, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, EC, Chloride, Hardness, DO, Iron, Lead) For drainage sample (Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Twice a year	4,00
Soil Quality	Unpaved soil area	Virtually inspect whether wastes and used oil are disposed	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Twice a week	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	3,00

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
		on the unpaved soil within the factory						
Solid Waste	Every corner of the factory	Virtually inspect whether wastes are disposed into the provided waste bins and waste bins are overflowed or cracked	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Daily	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	600
Social (Community Health and Safety)	Around the factory	Documentation of health and safety incidents in the communities caused by project activities	Documentation and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	1,000
Social (Local Economy and Livelihood)	Around the factory	Documentation of procurement list and employees information	Documentation and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	1,000
Social (Occupational Health and Safety)	At the factory	Documentation of health and safety incidents at the factory	Documentation and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	1,000
Risk (Fire)	At the factory	Inspection of whether fire extinguishers, fire alarm, fire boxes are in good condition	Inspection and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	1,000

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
Risk (Flood)	At the factory	Inspection of whether drainage channels are blocked by garbage	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Monthly	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	1,000
Risk (Earthquake)	At the factory	Inspection of whether earthquake preparedness measures are actually carry out	Inspection and follow up actions are acceptable	Twice a year	Factory Manager	EHS Officer	Once a year	1,000
<i>Decommission phase</i>								
<i>Scenario i: the factory is sold and continued its operation by the new owner. The EMoP for decommission phase is not required for this case.</i>								
<i>Scenario ii: the factory is closed and buildings are left in its original form. For this case, no environmental impact is expected while the social impacts especially economy and livelihoods can be affected due to the closure of the factory</i>								
Social (Local Economy and Livelihood)	Around the factory	Documentation of procurement list and employees information	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Factory Manager	EHS Officer	Once	No marginal cost
<i>Scenario iii: the factory is closed and the buildings are demolished partly or whole for another investment project</i>								
Air Quality	At the site	In-situ measurement shall be conducted within the demolition site	PM 10, PM 2.5, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , Humidity, Temperature, Wind speed, Wind direction	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Noise and Vibration	At the site	In-situ measurement shall be conducted within the	A-weighted noise level in dBA, vibration acceleration (m/s ²)	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	5,00

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
		demolition site						
Water Quality	At the site	In-situ measurement and grab sampling	For domestic water sample (pH, Temp, Color, Turbidity, TDS, TSS, Total Solids, EC, Chloride, Hardness, DO, Iron, Lead) For drainage sample (Color, TSS, Ammonia, BOD, COD, Total Phosphorous, Oil and Grease, Total Nitrogen)	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	4,00
Solid Waste	At the site	Virtually inspect whether wastes are disposed into the provided waste bins and waste bins are overflowed or cracked	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	300
Soil Quality	At the site	Virtually inspect whether wastes and used oil are leakage on the unpaved soil, refill the excavated area	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	200
Social (Community Health and Safety)	Around the site	Documentation of health and safety incidents in the communities caused by project activities	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000

Environmental Indicator	Monitoring Location	Monitoring Method	Monitoring Parameter	Frequency	Responsibility		Reporting Frequency	Annual Estimated Cost (USD)
					Supervision	Implementation		
Social (Local Economy and Livelihood)	At the site	Documentation of procurement list and employees information	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Social (Occupational Health and Safety)	At the site	Documentation of health and safety incidents at the demolition site	Documentation and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Risk (Fire)	At the site	Inspect whether workers' behavior can cause accidental fire at the demolition site	Inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Risk (Flood)	At the site	Inspect whether demolition debris block the drainage channel	Virtually inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000
Risk (Earthquake)	At the site	Inspection of whether demolition workers have awareness on the earthquake	Inspection and follow up actions are acceptable	Once	Demolition contractor	Head of demolition site	Once	1,000

The overall estimate cost for the implementation of the EMP and EMoP are described in Table 6.16.

Table 6.16 Overall Estimate Cost for the EMP and EMoP Implementation

Project Phase	Monitoring Item	Estimated Cost (USD)
Operation phase	Environmental Monitoring	2,800
	Corporate Social Responsibility	3,000
	Risk Impact Mitigation	3,000
Decommission phase	Environmental Monitoring	2,400
	Corporate Social Responsibility	3,000
	Risk Impact Mitigation	3,000
Total cost (USD)		17,200

1 USD= 1800 MMK as of 14, March 2022

CHAPTER 7

PUBLIC CONSULTATION AND DISCLOSURE

This chapter presents the methodologies and approaches to consult with stakeholders of the project, Public Consultation Meeting (PCM), feedbacks from the stakeholders and information disclosure plans to the public.

7.1. PUBLIC CONSULTATION

7.1.1. Methodology and Approach

The purpose of the PCM is to present the potential environmental/social impacts from the project activities and proposed mitigation measures to the key stakeholders such as local community, relevant government ministries/departments, project affected persons, and interested groups and request their (key stakeholders) concerns about the project so that the operation of the project can have minimum impacts to its environment.

7.1.1.1. Preparation before the PCM

The following approaches are utilized to organize the PCM.

- Availability – The availability of the potential attendees are being inquired.
- Date and Time – Date and time are set up based on the availability of the potential attendees.
- Meeting Venue – The meeting is considered to be held “Virtual” via ZOOM platform in accordance with the ECD’s instruction on the implementation of projects (EMP, IEE and EIA) during COVID-19 pandemic.
- Invitation – Hard copy of the PCM invitation letters were sent to the key stakeholders such as local community, relevant government ministries/departments, and interested groups 7 days before organizing the meeting. The list of invitees is stated in Table 7.1. Moreover, remainder calls to the relevant stakeholders were also made 1 day before the PCM.
- Presentation – Presentation slides about the project activities, potential environmental and social impacts, and proposed mitigation measures are prepared to present during the meeting.
- Feedbacks from the stakeholders – Feedbacks from the stakeholders are collected during the question and answer session of the PCM.

Table 7.1 List of Invitees for the PCM

No	Designation	Department/Organization	Location
1.	Director	Environmental Conservation Department	Yangon region
2.	Township Administrative Officer	General Administration Department	Hlaing Thar Yar township, Yangon region
3.	Staff Officer	Public Health Department	Hlaing Thar Yar township, Yangon region
4.	Relevant Representative/Officer	Yangon City Development Committee	Hlaing Thar Yar township, Yangon region

No	Designation	Department/Organization	Location
5.	Office Head	Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee	Hlaing Thar Yar township, Yangon region
6.	Director	Directorate of Industrial Supervision and Inspection	Yangon region
7.	Officer	Fire Services Department	Shwe Lin Ban Industrial Zone, Hlaing Hlaing Thar Yar township, Yangon region
8.	Factory Representative	HANG KEI MYANMAR GARMENT FACTORY LIMITED	
9.	Factory Representative	ESLITE GARMENT COMPANY LIMITED	
10.	Factory Representative	FAIR SILVER FASHION LIMITED	

7.1.1.2. Discussion during the PCM

The PCM was held at 10:00 am on 15, February 2022 via ZOOM platform. The meeting was initiated by Daw Mya Mya Win, HR Manager of the CSG, delivered the opening speech at the PCM and Daw Yin Yin Htun, Finance and Shipping Manager of the CSG, presented about the description of the project. Then, U Myatthu Kyaw continued the meeting by presenting the potential environmental and social impacts from the project activities and proposed environmental management plan to be executed by the project proponent. After that comments from the attendants were discussed in the Q and A session and the meeting was ended around 11:15 am. Public consultation meeting that PowerPoints are described in APPENDIX G. Environmental Conservation Department Feedback on PCM is described in APPENDIX H.

Table 7.2 Attendants List

No.	Name	Designation	Department/Organization
1.	Daw Mya Mya Win	HR Manager	CSG
2.	Daw Yin Yin Htun	Finance and Shipping Manager	CSG
3.	Daw Saung Oo Thandar	Deputy Staff Officer	Directorate of Industrial Supervision and Inspection
4.	U Pyae Phyo Kyaw	Deputy Office Head	Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee
5.	Daw Nwe Nwe	HR Assistant Manager	CSG
6.	U Myatthu Kyaw	Team Leader	Environmental Consultant
7.	Daw Hnin Lai Win	Team Member	Environmental Consultant
8.	U Htet Thiha Phone Myint	Team Member	Environmental Consultant

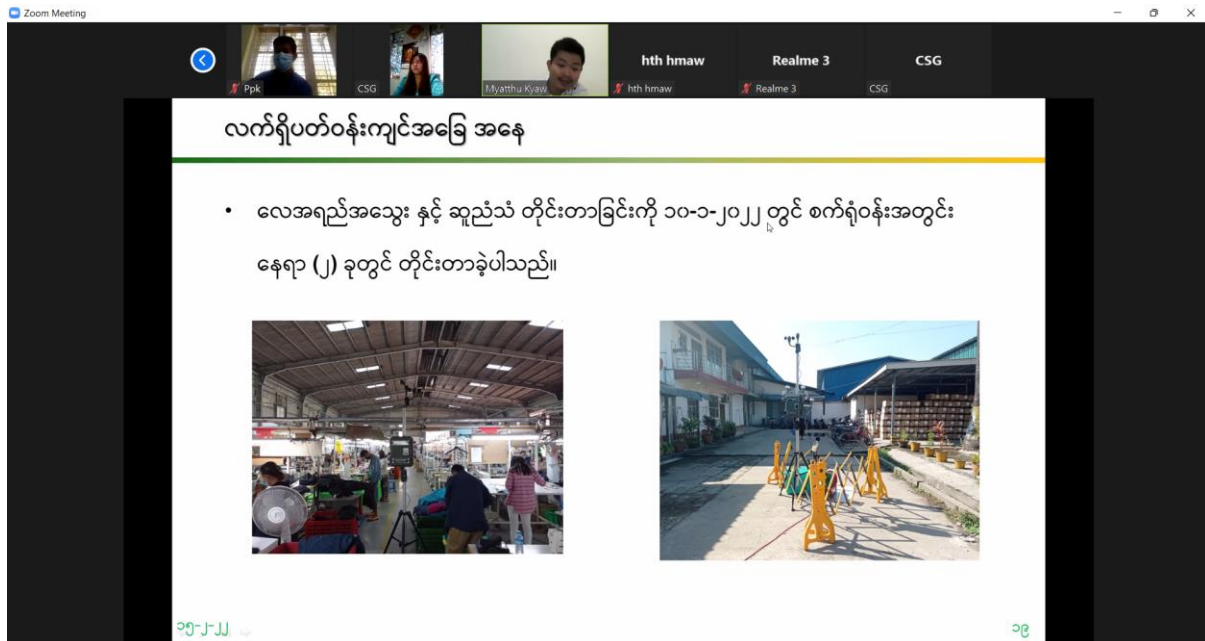








Figure 7.1 Presentation of the Baseline Survey at the PCM



Figure 7.2 Question and Answer Session at the PCM

Table 7.3 Results of the PCM

Name	Designation	Discussion Point
Presentation session		
<p>Daw Mya Mya Win</p> 	HR Manager, CSG	<ul style="list-style-type: none"> Delivered the opening speech by addressing the reason for the arrangement of this PCM and the needs of the PCM during the EMP implementation.
<p>Daw Yin Yin Htun</p> 	Finance and Shipping Manager	<ul style="list-style-type: none"> Presented the description of the project Presented the factory location and layout plan Presented the import of raw materials, export of finished products, and step-by-step operation of the garment manufacturing Presented the number of workers and facilities provided to the workers
<p>U Myatthu Kyaw</p> 	Team Leader, EMP report preparation team	<ul style="list-style-type: none"> Presented the results of the baseline survey conducted at the factory Presented the potential environmental and social impact, and proposed mitigation measures for each stage of the project (operation stage and decommission stage) Presented the overall EMP implementation plan Presented the overall EMoP implementation plan Presented the CSR plan of the project
Question and answer session		
U Pyae Phyoe Kyaw	Deputy Office Head	<ul style="list-style-type: none"> I would like you to engage with

		<p>Industrial Zone Management Committee</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ I would suggest to follow the EC contract since the factory employed around 800 workers ▪ We have organized reserved fire force for this industrial zone. Thus, to demonstrate for fire safety and prevention, please engage with Industrial Zone Management Committee ▪ Since We have cleared the squatters at the zone, please establish fence if have not done it. ▪ Industrial Zone Management Committee has been working on the drainage maintenance annually, please do not discharge sewage into the drainage channels.
<p>Daw Yin Yin Htun</p> 	<p>Finance and Shipping Manager</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thank you, Sir. We will proceed as per your suggestion.
<p>U Myatthu Kyaw</p> 	<p>Team Leader, EMP report preparation team</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thank you for your suggestion, Sir. We will include your concerns in the EMP report.

7.2. PUBLIC DISCLOSURE

7.2.1. Methodology and Approach

The approved version of the executive summary (Myanmar Version) of the EMP report will be placed at the Shwe Lin Ban Industrial Zone Management Committee Office for the interested stakeholders. The complete version of the EMP report will be disclosed at the CSG website/facebook page so that all the interested stakeholders can download and read the digital version of the report at their own pace.

CHAPTER 8

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

This EMP report was prepared for the manufacturing of various garments on CMP basis by the CSG at No. 159, Min Gyi Mahar Min Khaung Street, Shwe Lin Ban Industry Zone, Hlaingtharyar Twonship, Yangon region, Myanmar. All the information described in the report is based on the findings from environmental baseline survey and information provided by the CGS.

The key findings from this report include;

- I. The factory does not generate air emission as it operates on CMP basis. Moreover, the boilers used in the factory are electric boilers.
- II. Impacts on surrounding surface water quality shall not be emerged since the factory does not operate any wet process. However, regular maintenance on drainage channels should be performed as drain water was blocked in some area of the channel to avoid alteration of the water quality.
- III. Regarding the noise level inside the generator room, ear plugs should be worn by the worker, who control start and stop of the generator as noise level inside the generator room is slightly higher than the NEQEG limit.

The EMP and EMoP are formulated based on the finding from the environmental baseline survey at the factory and feasibility to be implemented by the CSG. Therefore, it is highly recommended to implement the EMP and EMoP to minimize the adverse impacts the environmental and social impacts, and maximize the beneficial impacts.

APPENDIX A
CSG's Business Operation Documents



ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်
Certificate of Incorporation

CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED
Company Registration No. 101701719

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန
CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED

အား ဂျပန် ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၂၄ ရက်နေ့တွင်
အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများပိုင်သက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ
အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့်ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that
CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED
was incorporated under the Myanmar Companies Law 2017 on 24 August
2018 as a Private Company Limited by Shares.

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ
Registrar of Companies

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန
Directorate of Investment and Company Administration



Myanmar Companies Online Registry - Company Extract

Company Name (English)
CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED

Company Name (Myanmar)

Company Information

Registration Number	Registration Date	Status
101701719	24/08/2018	Registered
Company Type	Foreign Company	Small Company
Private Company Limited by Shares	Yes	No
Principal Activity	Date of Last Annual Return	Previous Registration Number
13 - Manufacture of textiles	08/05/2019	-
14 - Manufacture of wearing apparel		

Addresses

Registered Office In Union	MIN GYI MAHAR MIN GAUNG STREET, PLOT NO. (159), MYAY TAING BLOCK NO. (25) SHWE LIN PAN SETHMYU MYO, HLAING THAR YAR TSP YANGON, Myanmar
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Officers

Name:	HO TIK WA	Type:	Director
Date of Appointment:	24/08/2018	Date of Birth:	28/01/1967
Nationality:	China	N.R.C./Passport:	PP NO.KJ0281717
Gender:	Male	Business Occupation:	-
Name:	JIANG RONGHUA	Type:	Director
Date of Appointment:	24/08/2018	Date of Birth:	01/11/1980
Nationality:	China	N.R.C./Passport:	PP NO.KJ0628106
Gender:	Female	Business Occupation:	-

Ultimate Holding Company

Name of Ultimate Holding Company	Jurisdiction of Incorporation	Registration Number
-	-	-

Share Capital Structure

Total Shares issued by Company		Currency of Share Capital		
2,000		USD		
Class	Description	Total Number	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	2,000	200,000.00	0.00

Members

Myanmar Companies Online Registry - Company Extract

Company Name (English)

CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED

Company Name (Myanmar)

-

Name: JIANG RONGHUA
Gender: Female Date of Birth: 01/11/1980
Nationality: China N.R.C./Passport: PP NO.KJ0628106

Class	Description	Total Number	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	1,200	120,000.00	0.00

Name: HO TIK WA
Gender: Male Date of Birth: 28/01/1967
Nationality: China N.R.C./Passport: PP NO.KJ0281717

Class	Description	Total Number	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	800	80,000.00	0.00

Mortgages and Charges

Form / Filing Type

Effective Date

No records available

Details about all mortgages and charges can be accessed from the Company Profile Filing History at no charge.

Filing History

Form / Filing Type

Effective Date

AR | Annual Return

08/05/2019

C-4 | Notice of change of registered office or principal place of business

02/01/2019

A-1 | Application for incorporation as a private company limited by shares

24/08/2018



The Government of The Republic of the Union of Myanmar Ministry of Commerce Department of Trade

042374

CERTIFICATE OF EXPORTER/IMPORTER REGISTRATION

1. Enterprise Name (မြန်မာ/အင်္ဂလိပ်) CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED. 2. Registration No: 101701719 (03-04-19)
3. Registration Term: FIVE YEAR
4. Start Date: 03-04-2019
5. End Date: 02-04-2024
6. Address: Plot No.(159), Min Gyi Mahar Min Gaung Street, Myay Taing Block No.(25), Shwe Lin Pan Sethmyu Myo, Hlaing Thar Yar Township, Yangon Region, Myanmar
7. Business Registration No: 101701719
8. Type of Business: ☒ Sole Proprietorship (တစ်ဦးတည်းခံ) ☐ Partnership (အမှုခွဲ) ☒ Limited Company (မြန်မာ/အင်္ဂလိပ်) (Myanmar/Foreign) ☐ Co-operative Society (သမဝါယမအသင်း) ☐ Others (Please specify) (အခြား (အင်္ဂလိပ်) သတ်မှတ်ဖော်ပြပါ) ()
9. Type of Service: ☒ New ☐ Extension ☒ Amendment
10. Contact No: 09253606689 nyomin@creativegarment.com
Telephone No. Fax No. e-mail
11. Remarks: YRIC ENDORSEMENT NO.YGN-117/2018 DATE (28-12-2018)

12. Terms and Conditions : စည်းကမ်းချက်များ
I hereby register the above mentioned enterprise as Exporter/Importer subject to the following terms and conditions: (အောက်ဖော်ပြပါစည်းကမ်းချက်များဖြင့် ဝင်ရန်ခွင့်ရရှိသည့် မှတ်တမ်းတင်ခွင့်ရှိသည်)
(a) Line of goods permitted - all items except prohibited and restricted items.
စွန့်ပြုသည့်ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအမည် - တားမြစ်ကုန်သတ်တားသော ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအမည်များလွှဲ၍ ကျန်ကုန်ပစ္စည်းများအားလုံး
(b) The enterprise must abide by the Export/Import rules and Regulations prescribed for the registered Exporters/Importers. (လုပ်ငန်းရှင်သည် မှတ်တမ်းတင် ဝင်ရန်ခွင့်ရရှိသည့်ကုန်ပစ္စည်းများ လိုက်နာရမည့်စည်းကမ်းချက်များကို လိုက်နာရမည်)



For Director General
(စိုးစိုင်းဦးစီးအရာရှိ)

EIREG04192EIREGEN12130012

လုပ်ငန်းရည်ရွယ်ချက်များမှာ

စီအမ်ပီစနစ်ဖြင့် အထည် အမျိုးမျိုးချုပ်လုပ်ခြင်း၊



THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
YANGON REGION INVESTMENT COMMITTEE
ENDORSEMENT

Endorsement No. YGN - 117/2018

Date 28 December 2018



This endorsement is issued by Yangon Region Investment Committee according to the section 25, sub-section (d) of the Myanmar Investment Law-

- (1) Name of Investor MR. HO TIK WA
- (2) Citizenship CHINESE
- (3) Residence Address FLAT A4, 11/F, HONG KONG INDUSTRIAL CENTRE, 489-491, CASTLE PEAK ROAD, KOWLOON, HONG KONG, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.
- (4) Name and Address of Principal Organization -
- (5) Place of Incorporation -
- (6) Type of business MANUFACTURING OF GARMENT ON CMP BASIC.
- (7) Place(s) of investment Project PLOT NO. (159), MYAY TAING BLOCK NO. (25), SHWE LIN PAN SETHMYU MYO, HLAING THAR YAR TOWNSHIP, YANGON REGION
- (8) Amount of Foreign Capital US\$ 2.500 MILLION
- (9) Period for Foreign Capital to be brought in WITHIN TWO YEARS FROM THE DATE OF ISSUANCE OF ENDORSEMENT
- (10) Total Amount of Capital (Kyat) EQUIVALENT IN KYAT OF US\$ 2.500 MILLION
- (11) Construction/ Preparation Period ONE YEAR
- (12) Validity of Endorsement 50 YEARS
- (13) Form of Investment WHOLLY FOREIGN OWNED
- (14) Name of Company Incorporated in Myanmar CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED



(Phyo Min Thein)
Chairman



ပုံစံ (၅-ခ)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကော်မတီ
အတည်ပြုမိန့်

အတည်ပြုမိန့်အမှတ် ရကတ-၁၁၇/၂၀၁၈ ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ ၂၈ ရက်
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မတီသည် မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ
ပုဒ်မ-၂၅ ပုဒ်မခွဲ (ဃ) အရ ဤအတည်ပြုမိန့်ကိုထုတ်ပေးလိုက်သည် -

- (၁) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူအမည် MR. HO TIK WA
- (၂) နိုင်ငံသား CHINESE
- (၃) နေရပ်လိပ်စာ FLAT A4, 11/F, HONG KONG INDUSTRIAL CENTRE, 489-491, CASTLE PEAK ROAD, KOWLOON, HONG KONG, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.
- (၄) ပင်မအဖွဲ့အစည်းအမည်နှင့်လိပ်စာ -
- (၅) ဖွဲ့စည်းရာအရပ် -
- (၆) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသည့်လုပ်ငန်းအမျိုးအစား CMP ဓနစ်ဖြင့် အလည် အမျိုးမျိုး ချုပ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်း
- (၇) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသည့်အရပ်ဒေသ(များ) မြေကွက်အမှတ် (၁၅၉)၊ မြေတိုင်း ရပ်ကွက် အမှတ် -၂၅၊ ရွှေလင်ပန်းစက်မှုမြို့၊ သိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်း ဒေသကြီး
- (၈) နိုင်ငံခြားမတည်ငွေရင်း ပမာဏ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၂.၅၀၀ သန်း
- (၉) နိုင်ငံခြားမတည်ငွေရင်းယူဆောင်လာရမည့်ကာလ အတည်ပြုမိန့် ရရှိသည့် နေ့မှ ၂ နှစ် အတွင်း
- (၁၀) စုစုပေါင်း မတည်ငွေရင်းပမာဏ(ကျပ်) အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၂.၅၀၀ သန်းနှင့် ညီမျှသော မြန်မာကျပ်ငွေ
- (၁၁) တည်ဆောက်မှု/ပြင်ဆင်မှုကာလ ၁ နှစ်
- (၁၂) အတည်ပြုမိန့်သက်တမ်း ၅၀ နှစ်
- (၁၃) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုပုံစံ ရာခိုင်နှုန်းပြည့် နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု
- (၁၄) မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဖွဲ့စည်းမည့် ကုမ္ပဏီအမည် CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED



(ပြီးစင်းသိန်း)
ဥက္ကဋ္ဌ

APPENDIX B
Request Letter to ECD



CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED

No.159,Min Gyi Mahar Min Khaung Street,Shwe Lin Ban Industry Zone,Hlaingtharyar Township.

သို့

ညွှန်ကြားရေးမှူး

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

ရည်ညွှန်းချက်
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ညွှန်ကြားရေးမှူး
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး
လက်ခံရရှိသည့်နေ့ ၁၆-၁-၂၀၂၁
စာအမှတ် ၇၂၄/၂၀၂၁

စာအမှတ်။ ၂၀၂၀/၈/ထ-၀၀၀၁

ရက်စွဲ။ ၂၀၂၁ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၁၆) ရက်။

အကြောင်းအရာ။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသဘောထားမှတ်ချက်တောင်းခံခြင်း။

ရည်ညွှန်းချက် ။ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကော်မတီ၏ (၂၈ ဒီဇင်ဘာ ၂၀၁၈) ရက်စွဲပါ စာအမှတ် -YRIC-1/E - (117/2018) (708)

၁။ အထက်အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ ရွှေလင်းလန်းစက်မှုနှင့် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးတွင် နိုင်ငံခြားသားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော Creative Sewing Garment Limited ကုမ္ပဏီ၏ CMP စနစ်ဖြင့်အဝတ်အထည်များချုပ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ရည်ညွှန်းပါစာ ဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မတီမှ ၂၀၁၈ခုနှစ်ဒီဇင်ဘာလ(၂၈) ရက်နေ့တွင် အတည်ပြုမိန့် ရကတ (၁၁၇/၂၀၁၈) ဖြင့် ရရှိခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။

၂။ သို့ဖြစ်ပါ၍ Creative Sewing Garment Limited Company ၏ CMP အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်၍ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲရေးလုပ်ငန်းတစ်ရပ်အား ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက်ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သဘောထားမှတ်ချက် ညွှန်ကြားရေးမှူးရုံးသို့လေ့လာစာ တင်ပြတောင်းခံအပ်ပါသည်။

လေးစားစွာဖြင့်
Mr. HO TIK WA
Managing Director
Creative Sewing Garment Limited

H. Tik Wa

APPENDIX C
ECD Decision Letter



တိုင်းဒေသကြီးညွှန်ကြားရေးမှူးရုံး
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး
ရန်ကုန်မြို့

အမှတ် ၁၀ (၈၅) လမ်း၊ ကုန်သည်လမ်းနှင့် ကမ်းနားလမ်းကြား၊ ဗိုလ်တထောင်မြို့နယ်၊ Post Code-11161
မူလအမှတ် - ၈၁ ၈၂၀၃၈၃၊ ဖက်စ် - ၈၁ ၈၂၀၃၈၃၊ အီးမေးလ် - ygnecd.moeaif@gmail.com

စာအမှတ်၊ ရက/ EIA/ J (၅) (၂၇၀၄ /၂၀၂၁)
ရက်စွဲ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ ၂၂ ရက်

သို့

✓ မန်းနေ့ကျင်းဒါရိုက်တာ

Creative Sewing Garment Limited

အမှတ် (၁၅၉)၊ မဟာမင်းခေါင်လမ်း၊

ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

အကြောင်းအရာ။ Creative Sewing Garment Limited ၏ CMP စနစ်ဖြင့် အဝတ်အထည်
အမျိုးမျိုးချုပ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသဘောထား
မှတ်ချက်ပြန်ကြားခြင်း

ရည်ညွှန်းချက်။ Creative Sewing Garment Limited ၏ ၁၆-၁၂-၂၀၂၁ ရက်စွဲပါတင်ပြစာ

၁။ အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ဗန်း
စက်မှုဇုန်၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း၊ အမှတ် (၁၅၉) တွင် နိုင်ငံခြားသားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဖြင့်
အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော (CMP) စနစ်ဖြင့် အဝတ်အထည်အမျိုးမျိုးချုပ်
လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာသဘောထားမှတ်ချက် ပြန်ကြားပေး
နိုင်ပါရန် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ ရည်ညွှန်းပါစာဖြင့်
တင်ပြတောင်းခံလာပါသည်။

၂။ ရည်ညွှန်းပါစာဖြင့် တင်ပြလာသော စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာအားစိစစ်ရာတွင် အောက်ပါအချက်များ
စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်-

(က) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုပြုလုပ်မည့် အတည်ပြုမိန့်သက်တမ်းမှာ နှစ် (၅၀) ဖြစ်ပြီး တည်ဆောက်
ပြုပြင်ရေးကာလမှာ (၁) နှစ်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ခ) အဆိုပြုလုပ်ငန်းသည် ၂၈-၁၂-၂၀၁၈ ရက်နေ့တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ရင်းနှီး
မြှုပ်နှံမှုကော်မတီမှ အတည်ပြုမိန့်အမှတ်၊ ရကတ-၁၁၇/၂၀၁၈ ဖြင့် လုပ်ငန်းအတည်ပြု
မိန့်ရရှိထားကြောင်း၊

(ဂ) အဆိုပြုလုပ်ငန်းသည် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာနမှ ၂၄-၈-၂၀၁၈
ရက်နေ့တွင် ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်အမှတ် ၁၀၁၇၀၁၇၁၉ ဖြင့် ရရှိထားကြောင်း၊

(ဃ) အဆိုပြုလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော ကုန်ကြမ်းများဖြစ်သည့် အဝတ်အထည်များနှင့်
ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအား အမျိုးအစား (၂၅) မျိုးအား တရုတ်၊ ထိုင်ဝမ်၊ တောင်ကိုရီးယား၊
ဂျပန်၊ ဗီယက်နမ်နှင့် အင်ဒိုနီးရှား အစရှိသောနိုင်ငံများမှ တင်သွင်းသွားမည်
ဖြစ်ကြောင်း၊

(င) အဆိုပြုလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သောစက်ပစ္စည်းအမျိုးအစား(၈၆) မျိုးအား တရုတ်၊
ထိုင်ဝမ်၊ တောင်ကိုရီးယား၊ ဂျပန်၊ ဗီယက်နမ်နှင့် အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံတို့မှဝယ်ယူ၍
ပရိဘောဂပစ္စည်းများနှင့် ရုံးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများအား ပြည်တွင်းမှ ဝယ်ယူမည်
ဖြစ်ကြောင်း၊

(စ) အဆိုပြုလုပ်ငန်းမှ ထုတ်လုပ်မှုအနေဖြင့် Men's Down Jacket, Men's Padding
Jacket, Men's Woven Jacket, Men' Woven Plants, Men's Woven Shorts,
Men's Knitted T-Shirt, Men's Vest, Men's Softshell Jacket, Men's Polo,
Men's Knitted Jacket, Men's Knitted, Pant နှင့် Men's Knitted Shorts တို့ကို
ပထမနှစ်မှ (၃၀) နှစ်အတွင်း အထည်ရေ (၂,၄၁၀,၀၀၀) ထုတ်လုပ်၍ ဥရောပ
နိုင်ငံများနှင့် အာရှနိုင်ငံများသို့ တင်ပို့ရောင်းချမည်ဖြစ်ကြောင်း၊

(ဆ) အဆိုပြုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ပြည်ပမှကျွမ်းကျင်ပညာရှင် (၁၂) ဦးနှင့်
ပြည်တွင်းအလုပ်သမား (၈၂၈) ဦး စုစုပေါင်း ဝန်ထမ်း (၈၄၀) ဦးအား ခန့်အပ်ပြီး
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်း။

၃။ အဆိုပြုတင်ပြလာသော Creative Sewing Garment Limited ၏ နိုင်ငံခြားသားရင်းနှီး
မြှုပ်နှံမှုဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော (CMP) စနစ်ဖြင့် အဝတ်အထည်
အမျိုးမျိုးချုပ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ တစ်ဖက်ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိခိုက်မှုများ
ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ကြောင်း ယေဘုယျအားဖြင့် သုံးသပ်တွေ့ရှိရပါသည်-

- (က) စက်ရုံ၏ လေဝင်၊ လေထွက်ကောင်းမွန်မှုမရှိခြင်းနှင့် ဝန်ထမ်းများအား နှာခေါင်းစည်း၊ လက်အိတ်အစရှိသည့် အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ဝတ်ဆင်အသုံးပြုခြင်း မရှိပါက အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ရောဂါများဖြစ်ပွားစေနိုင်ခြင်း၊
- (ခ) လုပ်ငန်းသုံးစက်၊ ယာဉ်ယန္တရားများနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းမှ ထွက်ရှိလာသည့် ဆူညံသံများကြောင့် အသံညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပြီး စီမံကိန်းစက်ရုံ ဧရိယာအနီး ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ပြည်သူများ၏ ကျန်းမာရေးအား ထိခိုက်မှုဖြစ်စေနိုင်ခြင်း၊
- (ဂ) အသုံးပြုမည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများသည် ဆွေးမြေ့ပျက်စီးရန် အချိန်ကြာမြင့်ပြီး မြေဆီလွှာထိခိုက်ပျက်စီးခြင်းနှင့်ပုံစံပြတ်ခြင်း၊ ပိတ်စညှပ်ခြင်း လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်မှ ထွက်ရှိလာမည့် ဖြတ်စ၊ ညှပ်စ၊ အမှုန်အမွှားများနှင့် စွန့်ပစ်ရေများကြောင့် လေထု၊ မြေထုနှင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း၊
- (ဃ) ကုန်ချောပစ္စည်းများသည် မီးလောင်လွယ်သောပစ္စည်းများ ဖြစ်သည့်အတွက် မီးဘေး ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ စနစ်တကျတပ်ဆင်ထားခြင်းမရှိပါက မီးဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်စေနိုင်ခြင်း။

၄။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း၊ အမှတ် (၁၅၉) တွင် နိုင်ငံခြားသားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော (CMP) စနစ်ဖြင့် အဝတ်အထည်အမျိုးမျိုးချုပ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်၍ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအား လိုက်နာအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ကြောင်း သဘောထားမှတ်ချက်ပြန်ကြားအပ်ပါသည်-

- (က) အဆိုပြုလုပ်ငန်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးထိခိုက်မှုမရှိစေရေး (သို့မဟုတ်) ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management Plan - EMP) အစီရင်ခံစာအား ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရန်၊
- (ခ) ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) အစီရင်ခံစာပြုစုခြင်းကို စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ (လုပ်ငန်းရှင်) ကိုယ်တိုင် (သို့မဟုတ်) တတိယပုဂ္ဂိုလ် (သို့မဟုတ်) အဖွဲ့အစည်းကို ခန့်အပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊
- (ဂ) တတိယပုဂ္ဂိုလ် (သို့မဟုတ်) အဖွဲ့အစည်းအား ခန့်အပ်၍ ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနတွင် လုပ်ငန်းလိုင်စင်ရယူထားသော ပုဂ္ဂိုလ်

(သို့မဟုတ်) အဖွဲ့အစည်းစာရင်းအား www.ecd.gov.mm/?q:third-party တွင် ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုခန့်အပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊

- (ဃ) စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သည့် ပိုင်ရှင်ပြောင်းလဲခြင်း၊ အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြပါရှိသည့် ထုတ်လုပ်မှုပမာဏထက် ပိုမိုထုတ်လုပ်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု ဒီဇိုင်းများ ပြောင်းလဲခြင်း၊ လုပ်ငန်းတည်နေရာပြောင်းလဲခြင်း၊ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်း (သို့မဟုတ်) ပိတ်သိမ်းခြင်းများ ပြုလုပ်မည်ဆိုပါက မပြုလုပ်မီ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြသွားရန်၊
- (င) စီမံကိန်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မည့်နေရာဒေသတွင် နေထိုင်သော ဒေသခံပြည်သူများ၏ ဆန္ဒနှင့်သဘောထားများကို ရယူဆောင်ရွက်ရန်။

မင်းဒီဂမ္ဘာလီ
၂၂.၁၂.၂၀၂၀

(ခင်သီတာတင်)

ညွှန်ကြားရေးမှူး

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

၇/၆ ၂၀၂၀

မိတ္တူကို

ရုံးလက်ခံ၊ မျှောစာတွဲ၊ အမှုတွဲချုပ်

APPENDIX D
Transitional Consultant Registration of the Consultant



THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation



Environmental Conservation Department

CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. **10233** Date **24 MAY 2019**

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်သိမ်းစားမှုကို ကြီးကြပ်စောင့်ကြည့်မှုဥပဒေနှင့် ပတ်သက်သည့် အထောက်အထားလက်မှတ်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a) Name of Consultant
(အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) | U Myat Thu Kyaw |
| (b) Citizenship
(နိုင်ငံသား) | Myanmar |
| (c) Identity Card / Passport Number
(မှတ်ပုံတင်/ နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) | 12/MABANA (NAING) 136109 |
| (d) Address
(ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) | Room (C-10), CFDT Campus, Pyay Road, Hmawbi Township, Yangon.
Mobile phone: 09 977558910, 09 420049285
E mail : myatthukyaw2014forestry@gmail.com |
| (e) Organization
(အဖွဲ့အစည်း) | Freelance |
| (f) Type of Consultancy
(အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) | Person |
| (g) Duration of validity
(သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) | 31 December 2019 |



Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Air Pollution Control



APPENDIX E
Air Results



ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာဓာတ်ခွဲခန်း
Ecological Laboratory

စိမ်းလန်းအသိမြှင့်တင်ရေးအသင်း (Advancing Life and Regenerating Motherland, ALARM)

Reference Number/ စာအမှတ်: EL-R /374

Date / နေ့စွဲ: 19 January, 2022

Air Analysis Report (လေတိုင်းတာ စစ်ဆေးမှု အစီအရင်ခံစာ)

Air Analysis Info / လေတိုင်းတာမှု အချက်အလက်

လေတိုင်းတာမှုနေရာ Sample site:	Creative Sewing Garment Limited	လေမှုန့်အမှတ်စဉ် Sample I.D.	379
နေရာ (မြို့နယ်) Location (township)	No.159/160, Min Gyi Mahar Min Gaung Road, Shwe Lin Pan Industrial Zone, Hlaing Thar Yar Township	လက်တီတွဒ် Latitude	N 16° 54' 56.69"
		လောင်ဂျီတွဒ် Longitude	E 096° 3' 41.28"
နေရာ (တိုင်းပြည်နယ်) Location (Region / state)	Yangon Region	နည်းစနစ် Method	Haz-Scanner (EPAS)
		စက်တည်ဆဲမြင့် (မေ့ရမည့်) Station height (above ground)	Ground (Outdoor Air Quality Testing)
တိုင်းတာသူ အမည် Name of customer:	CREATIVE SEWING GARMENT LIMITED	စတင်တိုင်းတာသည့်ရက် (နေ့စွဲအချိန်) Log on time (Date,Time)	10.01.2022 9:15 AM
တိုင်းတာသည့်နေ့စွဲ Air Sampling Testing Date	10.01.2022	တိုင်းတာပြီးသည့်အချိန် (နေ့စွဲအချိန်) Log off time (Date,Time)	10.01.2022 5:15 PM
ဆက်သွယ်ရန် လိပ်စာ/ဖုန်း Contact Address/phone	-	တိုင်းတာမှုကြာချိန် Logging Duration (hours)	8 hours

Air testing result / လေထုတိုင်းတာစစ်ဆေးမှုရလဒ်

စဉ် No.	အရည်အသွေး Parameter	ရလဒ် Results	ယူနစ် Unit	ပျမ်းမျှကာလ Avg. Period	ထုတ်လွှတ်မှုနှုန်း Guideline Value	ပျမ်းမျှကာလ Avg. Period
၁	နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုက် Nitrogen dioxide	18.85	μg/m ³ μg/m ³	1 year hour	* 40 μg/m ³ * 200 μg/m ³	1-year 1-hour
၂	Particulate matter PM 10	22.11	μg/m ³ μg/m ³	year hours	* 20 μg/m ³ * 50 μg/m ³	1-year 24-hour
၃	Particulate matter PM 2.5	11.39	μg/m ³ μg/m ³	year hours	* 10 μg/m ³ * 25 μg/m ³	1-year 24-hour
၄	ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုက် Sulfur Dioxide	180.38	μg/m ³ μg/m ³	10 min	* 20 μg/m ³ * 500 μg/m ³	24-hour 10 minute
၅	အိုဇွန် Ozone	46.29	μg/m ³ μg/m ³	year hours	* 100 μg/m ³	8 Hour Daily Maximum
၆	ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုက် Carbon monoxide	0.02	ppm ppm	year hours	NG	-

(This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory)
(ဤစာတမ်းသည် မူရင်းအတိုင်း ပြန်လည်ထုတ်ဝေခြင်းမရှိမီ အတည်ပြုချက်မရှိဘဲ မပြုစုနိုင်ပါ။)
531-D, Marlar Myaing Yeik Thar Street, 8 Ward, Kamayut Township, Yangon. Telephone: +95 973076412
Email: info@alarmmyanmar.org, alarmmyanmar@gmail.com, Website: www.alarmmyanmar.org



ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာဓာတ်ခွဲခန်း
Ecological Laboratory

စိမ်းလန်းအသိမြှင့်တင်ရေးအသင်း (Advancing Life and Regenerating Motherland, ALARM)

စဉ် No.	အရည်အသွေး Parameter	ရလဒ် Results	ယူနစ် Unit	ပျမ်းမျှကာလ Avg. Period	ထုတ်လွှတ်မှုနှုန်း Guideline Value	ပျမ်းမျှကာလ Avg. Period
၇	အပူချိန် Temperature	30.73	°C °C	hour 8 hours	NG	-
၈	လေတိုက်နှုန်း Wind Speed	1.10	Kph Kph	hour 8 hours	NG	-
၉	လေတိုက်ရာအရပ် Wind Direction	166.82	Deg Deg	hour 8 hours	NG	-
၁၀	စိုစွတ်လေ Relative Humidity	40.05	RH% RH%	hour 8 hours	NG	-

* Myanmar Environmental Quality Emission Guideline 2015

NG= No Guideline

မှတ်ချက်: စက်တည်ဆဲမြင့်မှ တိုင်းတာမှု ပြုလုပ်ခြင်းသည် အသုံးပြုနေသည့် စက်တည်ဆဲမြင့်အမျိုးအစားနှင့် စက်တည်ဆဲမြင့်အရွယ်အစားအပေါ် မူတည်ပါသည်။
သတိပြုရန်: အသုံးပြုနေသည့် စက်တည်ဆဲမြင့်အမျိုးအစားနှင့် စက်တည်ဆဲမြင့်အရွယ်အစားအပေါ် မူတည်ပါသည်။

တိုင်းတာတွက်ချက်သူ
Analyzed by

Kyaw Thu Sein
Assistant Technician
Ecological Laboratory
ALARM

စစ်ဆေးသူ
Checked by

Dr. Aye Aye Win
Laboratory In-Charge
Ecological Laboratory
(ALARM)

(This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory)
(ဤစာတမ်းသည် မူရင်းအတိုင်း ပြန်လည်ထုတ်ဝေခြင်းမရှိမီ အတည်ပြုချက်မရှိဘဲ မပြုစုနိုင်ပါ။)
531-D, Marlar Myaing Yeik Thar Street, 8 Ward, Kamayut Township, Yangon. Telephone: +95 973076412
Email: info@alarmmyanmar.org, alarmmyanmar@gmail.com, Website: www.alarmmyanmar.org

APPENDIX F
Water Results

Water Testing Result Report



Report Number: EL-WR-22-00013

Date: January 17, 2022

Client Information

Client Name : Creative Sewing Garment

Organization : Creative Sewing Garment

Client ID : -

Registration Date & Time : 10.1.2022; 12:00 PM

Contact : -

Testing Purpose : -

Sample Information

Sample ID : 7581

Sample Name : W-2 (Drain Water)

Sample Type / Source : -

Sampling Date & Time : 10.1.22; 10:35 AM

Sample Location : Shwe Lin Pan Industrial Zone

Latitude : -

Longitude : -

Testing Results

*This laboratory analysis report is based solely on the sample submitted by the client unless client took our sampling service.
This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory*

Sr.	Quality Parameters	Results	Units	Emission Standards	Remarks
1	Colour ¹	154	HU	-	-
2	TSS ¹	18	mg/L	≤50 ^d	Normal
3	Ammonia ¹	8	mg/L	≤10 ^d	Normal
4	BOD ₅ ⁴	32	mg/L	≤50 ^d	Normal
5	COD ³	64.8	mg/L	≤250 ^d	Normal
6	Total Phosphorous ³	0.22	mg/L	52 ^d	Normal
7	Oil & Grease ⁴	5	mg/L	≤10 ^d	Normal
8	Total Nitrogen ³	2	mg/L	-	-



ALARM Ecological Laboratory

Water Testing Result Report



Laboratory Testing Methods

Index	Instrument / Method	Reference / Description
1	pH meter	Electrode method (Approved by EPA, ISO, ASTM, NATA, NABL, NIOSH) water analysis method by 2324 EMS, Certified by QMS
2	DO Meter	Electrode probe method, Dissolved Oxygen Probe Measurement (Approved by EPA, ISO, ASTM) Hanna DO-90000 certified with ISO standards and measures
3	Speedometer/Tester	Lithium-ion brand speed testing method, (excludes of the models are identical to the precision specified in the standard) (Institute of AEMA and ISO)
4	TDS Meter	Electrode method (Approved by EPA, ISO, ASTM, NATA, NABL, NIOSH) water analysis method by 2324 EMS, Certified by QMS
5	Water Quality Tester	Electrode method, Ion-selective electrode (Approved by EPA, ISO, ASTM, NATA, NABL, NIOSH) water analysis method by 2324 EMS, Certified by QMS
6	DOO Testing Method	Method EMS, I-007616 Method for Chemical Analysis of Water and Waste water
7	Atomic Adsorption Spectrophotometer	Shimadzu AA-6300, when it is used in the Japan Water Standard Testing Method also approved by EPA and ASTM
8	Alarming Tacti Kit	Lithium-ion brand speed testing method, (excludes of the models are identical to the precision specified in the standard) (Institute of AEMA and ISO)
9	Water Quality Tester	Electrode method, Ion-selective electrode (Approved by EPA, ISO, ASTM, NATA, NABL, NIOSH) water analysis method by 2324 EMS, Certified by QMS
10	Water Quality Tester	Electrode method, Ion-selective electrode (Approved by EPA, ISO, ASTM, NATA, NABL, NIOSH) water analysis method by 2324 EMS, Certified by QMS

Standards References

Standards References	
Index	References
a	WHO Standard for Drinking Water (2011) Guidelines for Drinking-water Quality 4th edition, World Health Organization, 2011.
b	US EPA Drinking Water Standard (2011) 2013 Edition of the Drinking Water Standards and Health Advisories, EPA 822-F-18-001, Office of Water, USEPA, Washington, DC, March 2013.
c	Myanmar National Drinking Water Quality Standard Myanmar National Standard Department, Department of Research and Innovation, Ministry of Education
d	Myanmar Emission Guideline (2015) National Environmental Quality (Emission) Guidelines, Order No. (618/2015), MOECAF, 2015, December 29.
e	At the edge of a scientifically-informed mixing zone, which takes into account ambient water quality, receiving water's potential receptors and assimilative capacity, when the zone is not defined, 100 meters from the point of discharge.

Quality Parameters Descriptions

pit. Although pits may have direct impact on consumers, it is one of the most important operational water quality parameters. Water generally becomes more corrosive with decreasing pH; however, excessively acidic water also may be corrosive. Temperature, pH, dissolved oxygen, and water hardness are important water quality constituents and chemical constituents that may affect taste. Water, with higher temperatures enhances the growth of microorganisms and may increase problems related to taste, odor, color and turbidity. Taste is a subjective quality that is not easily quantified. Taste in drinking water is usually due to the presence of colored organic matter (primarily humic and fulvic acids) associated with the humic fraction of soil. Color is also strongly influenced by the presence of iron and other dissolved minerals. Taste and odor problems may be caused by runoff from the contamination of the water source with industrial effluents and may be the first indication of a hazardous situation. Turbidity/Turbidity in water is caused by suspended particles or colloids matter that obscures light transmission. Turbidity is caused by suspended particles, organic matter or a combination of the two. Microorganisms (bacteria, viruses and protozoa) are typically attached to particles, and removal of turbidity by filtration will additionally reduce microbial contamination in treated water. Turbidity is measured in nephelometric turbidity units (NTU) or milligrams of clay suspended in milligrams per liter. The concentration of dissolved solids may affect the taste of water. Water that contains more than 1,000 mg/L is unacceptable for many industrial uses. Some dissolved mineral matter may be present in water. The water quality standards for total dissolved concentration category can classify the water's salinity and is classified as follows: Fresh, 0-100 mg/L; slightly saline, 100-1,000 mg/L; moderately saline, 1,000-3,000 mg/L; very saline, 3,000-10,000 mg/L; and briny, more than 10,000 mg/L. The water quality standards for total dissolved concentration of all ions can contribute to the assigned salinity concentration. These include sodium anything or/and fluoride in the water, from sediment, and sand to plankton and algae. 75% are particles that are larger than 2 microns in size. The water quality standards for total dissolved concentration of all ions is considered a dissolved solid in water. **Total Solids:** Total solids are dissolved solids plus suspended solids in water. **Conductivity:** Conductivity is nothing but the measure of the capability of water to pass the flow of electric current. Conductivity is measured in micro-mhos/cm. The water quality standards for concentration of the ions present in the water. **Chloride:** Large concentrations increase the corrosiveness of water and, in combination with sodium, give water a salty taste. **Hardness:** Related to the soap-consuming characteristics of water. Hardness is caused by calcium and magnesium ions. Hardness is caused by calcium and magnesium, bicarbonate and carbonate minerals species in water. Is called calcium hardness. Hardness in excess of this concentration is called total hardness. The water quality standards for hardness are: 175-300 mg/L, 45-120 mg/L, moderately hard; 225-360 mg/L, hard; and more than 380 mg/L, very hard. **Dissolved Oxygen:** Required by higher forms of aquatic life. The survival depends of dissolved oxygen in water supplies can

[illegible][illegible]

~ ~ ~ Thank you so much for using our testing services ~ ~ ~

Building A-2, Kan Street, Hlaing Tsp., Yangon. Tel: 01-503301, 01-503302, 09-407496078

Email: aelab@alarmmyanmar.org . websites: www.alarmmyanmar.org

Building A-2, Kan Street, Hlaing Tsp., Yangon. Tel: 01-503301, 01-503302, 09-407496078



ALARM Ecological Laboratory

Water Testing Result Report



Report Number: EL-WR-22-00014

Date: January 17, 2022

Client Information

Client Name : Creative Sewing Garment
Organization : Creative Sewing Garment
Client ID : -
Registration Date & Time : 10.1.2022; 12:00 PM
Contact : -
Testing Purpose : -

Sample Information

Sample ID : 7582
Sample Name : W - 1 (Tube Well)
Sample Type / Source : -
Sampling Date & Time : 10.1.22; 10:25 AM
Sample Location : Shwe Lin Pan Industrial Zone
Latitude : -
Longitude : -

Testing Results

*This laboratory analysis report is based solely on the sample submitted by the client unless client took our sampling service.
This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.*

Sr.	Quality Parameters	Results	Units	Drinking Standards	Remarks
1	pH ¹	7.1	S.U	6.5 - 8.5 ²	Normal
2	Temperature ²	25	°C	-	-
3	Colour ³	43	HU	≤15 ⁴	Above the limit
4	Turbidity ⁵	< 5	FAU	≤5 ⁶	Clear
5	TDS ⁴	361	mg/L	≤1000 ⁶	Normal
6	TSS ³	2	mg/L	-	-
7	Total Solids ³⁴	363	mg/L	-	-
8	Conductivity ²	0.7	mS/cm	≤2.5 ³	Normal
9	Chloride ¹	66	mg/L	≤250 ⁵	Normal
10	Hardness ¹	133	mg/L	≤500 ⁵	-
11	Dissolved Oxygen ²	7.72	mg/L	-	-
12	Iron ¹	< 0.1	mg/L	≤1 ⁷	Normal
13	Lead ¹	ND	mg/L	≤0.01 ⁸	LOD = 0.1 mg/L

"ND" = Not Detected

"LOD" = Lower limit of detection

"- " = No Reference Standard

Tested by

Checked by

Approved by

Daw Mya Mya Thane
Lab. Technician II
Ecological Laboratory

Daw Lin Mya Aung
Lab. Technician I
Ecological Laboratory

Dr. Aye Win
Laboratory In-Charge
Ecological Laboratory

APPENDIX G
Public Consultation Meeting

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ရေးဆွဲခြင်းအတွက် အများပြည်သူနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း



Creative Sewing Garment Limited

၁၅-၂-၂၂

ဆွေးနွေးတင်ပြမည့်အကြောင်းအရာများ

- နိဒါန်း
- စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ မိတ်ဆက်ခြင်း
- ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်
- ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရေးဆွဲသည့်တတိယအဖွဲ့အစည်း
- ကွင်းဆင်းလေ့လာမှု ရလဒ်များကို တင်ပြခြင်း
- ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းနှင့်သက်ရောက်မှုလျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ
- နိဂုံး

၁၅-၂-၂၂

J

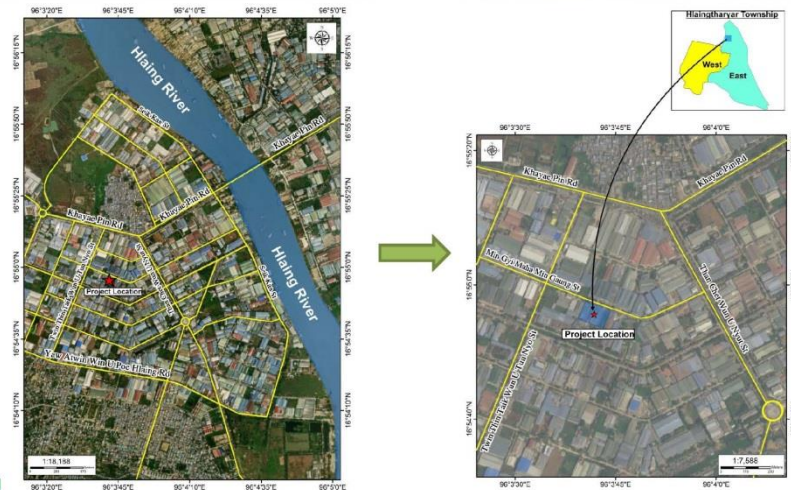
နိဒါန်း

- အဆိုပြုစီမံကိန်း **Creative Sewing Garment Limited(CSGL)** သည် အမှတ် ၁၅၉၊ မင်းကြီးမဟာမင်းခေါင်လမ်း၊ ရွှေလင်ဗန်းစက်မှုဇုန်၊ လှိုင်သာယာ မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မြန်မာ နိုင်ငံ တွင် **CMP** စနစ်ဖြင့် လည်ပတ်နေသော အထည်ချုပ်စက်ရုံ တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။
- အဆိုပြုစီမံကိန်းသည် ရာနှုန်းပြည့် နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု လုပ်ငန်းဖြစ်ပြီး မတည်ငွေ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၂.၅ သန်း ရှိပါသည်။

၁၅-၂-၂၂

၃

စီမံကိန်းတည်နေရာ



၁၅-၂-၂၂

၄

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ မိတ်ဆက်ခြင်း

- အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော ကုန်ကြမ်းနှင့် စက်ပစ္စည်းများကို တရုတ်၊ ထိုင်ဝမ်၊ တောင်ကိုရီးယား၊ ဂျပန်၊ ဗီယက်နမ် နှင့် အင်ဒိုနီးရှား စသည့်နိုင်ငံတို့မှ တင်သွင်းမည်ဖြစ်ပြီး၊ ရုံးသုံးပရိဘောဂ နှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို မြန်မာပြည်တွင်းမှ ဝယ်ယူသုံးစွဲမည်ဖြစ်ပါသည်။
- စက်ရုံမှထွက်လာသော ထုတ်ကုန်များကို ဥရောပ နှင့် အာရှနိုင်ငံများသို့ တင်ပို့သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၅-၂-၂၂

၅

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ မိတ်ဆက်ခြင်း

ထုတ်ကုန်အမျိုးမျိုး

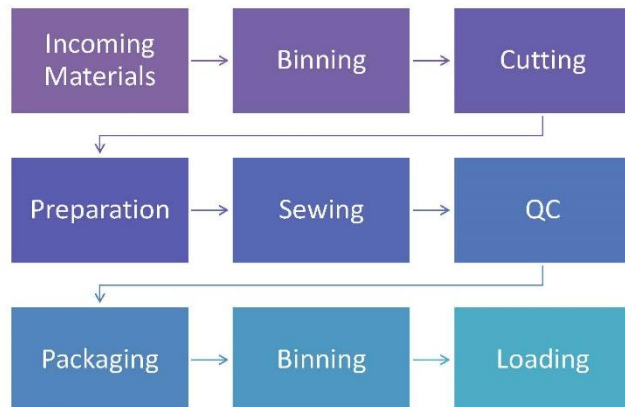


၁၅-၂-၂၂

၆

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ မိတ်ဆက်ခြင်း

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ပုံအဆင့်ဆင့်

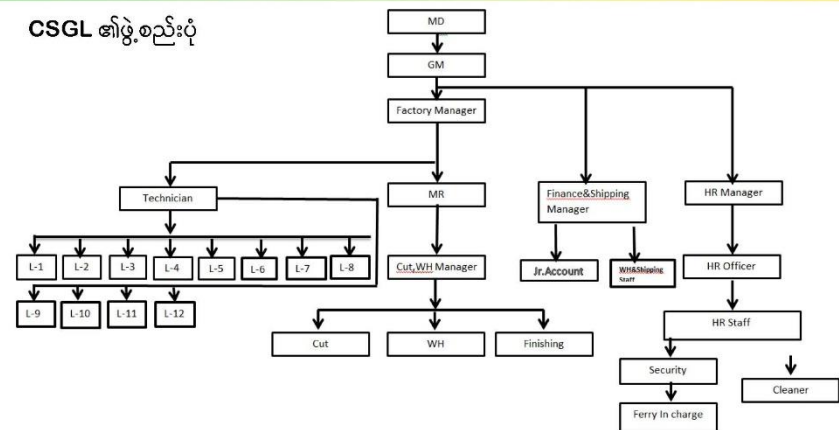


၁၅-၂-၂၂

၇

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ မိတ်ဆက်ခြင်း

CSGL ၏ဖွဲ့စည်းပုံ



၁၅-၂-၂၂

၈

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ မိတ်ဆက်ခြင်း

အလုပ်သမားအရေအတွက် နှင့် အလုပ်လုပ်ချိန်

စဉ်	ဝန်ထမ်း/အလုပ်သမား	ကျား	မ	စုစုပေါင်း
၁	နိုင်ငံခြားသား	၂	-	၂
၂	ပြည်တွင်းအလုပ်သမား	၅၀	၇၅၀	၈၀၀

အလုပ်လုပ်ရက်
တနင်္လာ မှ သောကြာ
စနေ

→ နံနက် ၈:၀၀ မှ ညနေ ၄:၃၀ အထိ
→ နံနက် ၈:၀၀ မှ နေ့လည် ၁၂:၀၀ အထိ

၁၅-၂-၂၂

၉

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၄) ၅၅(က) နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅) အပိုဒ် ၂၄ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနမှ သက်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းအား **Environmental Management Plan (EMP)** ရေးဆွဲရန် လိုအပ်ကြောင်း ညွှန်ကြားသောကြောင့် စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူမှ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ်ခွဲ (၁၈) နှင့်အညီ မှတ်ပုံတင်ထားသော ပုဂ္ဂိုလ် (သို့) အဖွဲ့အစည်း နှင့် ပူးပေါင်း၍ **EMP** ရေးဆွဲခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

၁၅-၂-၂၂

၁၀

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်



ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန

အမိန့်ကြော်ငြာအမှတ် ၅၀ / ၂၀၁၄
၁၃၇၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၂၅ ရက်
(၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၅ ရက်)

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ ၄၁ မ ၄၂ ဖုဒ်မ(က) အရ အမိန့်ကြော်ငြာလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ပြည်ထောင်စုအစိုးရအဖွဲ့၏ လက်ထောက်ချုပ်အဖြစ် ဤရည်ရွယ်ချက်များကို ထုတ်ပြန်လိုက်သည်။

“ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေများ”

အမိန့် (၁)

အမည်နှင့် အမည်ပေးသူများ
၁။ ဤရည်ရွယ်ချက်များကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်သည်။

၁၅-၂-၂၂

၁၁

EMP ရေးဆွဲသည့်ပုဂ္ဂိုလ်/အဖွဲ့အစည်း

- **EMP** ရေးဆွဲသူသည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမဟာ သိပ္ပံဘွဲ့ကို ရရှိထားသူဖြစ်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနမှ အသိအမှတ်ပြု ကြားကာလ အကြံပေးလက်မှတ် ရရှိထားသူဖြစ်ပါသည်။

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
Environmental Conservation Department
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
(ပြောင်းလဲသည့်အချိန်တွင်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်သည်)

No. 10233 Date 24 MAY 2018

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.
(ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်သည်)












(a) Name of Consultant (ကျော်လွင်လှိုင်အောင်)	U Myat The Kyaw
(b) Citizenship (နိုင်ငံရေး)	Myanmar
(c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင် / နိုင်ငံလွှဲစာအုပ်အမှတ်)	12/MABANA (NANG) 136109
(d) Address (နေထိုင်ရာနေရာ)	Room (C-10), CBTTC Campus, Pyaw Road, Hmawbi Township, Yangon. Mobile phone: 09 977508910, 09 420049283 E-mail: myatthekyaw2018@gmail.com
(e) Organization (အဖွဲ့အစည်း)	Freelance
(f) Type of Consultancy (ကျော်လွင်လှိုင်အောင်အဖွဲ့အစည်း)	Person
(g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 December 2019

Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

၁၅-၂-၂၂

၁၂

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်ပြအချိန်ဇယား

No.	Activities	Timeline								T*
		January				February				
		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	
1	Kick-off meeting with the project proponent									
2	Initial site visit									
3	Desktop study & secondary data collection									
4	Preparation for baseline survey									
5	Baseline survey									
6	Surveyed data retrieve & analysis									
7	Impact Assessment & Development of the EMP									
8	Public Consultation Meeting									
9	Report Writing									
10	Report Submission									
11	Implementation of EMP & EMoP as described in the EMP report									

Note: W = Week, T* = Time until the end of life of the project

၁၅-၂-၂၂

၁၃

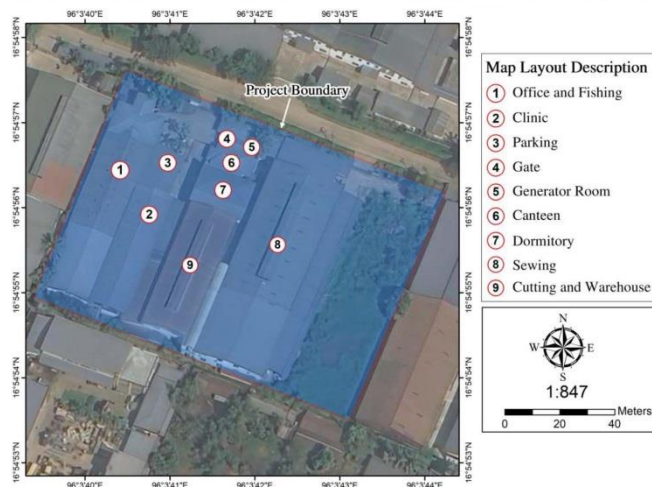
ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် အစီရင်ခံစာ၏ မာတိကာ

- အစီရင်ခံစာ အကျဉ်းချုပ် (မြန်မာ)
- အစီရင်ခံစာ အကျဉ်းချုပ် (အင်္ဂလိပ်)
- နိဒါန်း
- မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် အဖွဲ့အစည်း ဆိုင်ရာ မူဘောင်
- စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ ဖော်ပြချက်
- လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေ အနေ
- ထိခိုက်မှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ် နိုင်ခြေဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် လျော့ နည်းစေရေး နည်းလမ်းများ
- ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း
- နိဂုံးနှင့်အကြံပြုချက်
- နောက်ဆက်တွဲ

၁၅-၂-၂၂

၁၄

စက်ရုံ၏ Layout Plan



၁၅-၂-၂၂

၁၅

စီမံကိန်းစက်ရုံအတွင်းရှိ အခြေအနေပြပုံများ



ပိတ်စပြတ်ခန်း



စက်ချုပ်ခန်း



မီးပူတိုက်ခြင်း



ထုပ်ပိုးခြင်း

၁၅-၂-၂၂

၁၆

စီမံကိန်းစက်ရုံအတွင်းရှိ အခြေအနေပြပုံများ



စားပွဲဆောင်



သောက်ရေသန့်



မီးသတ်ဆေးဘူး



မီးသတ်ဆေးဘူး



လျှပ်စစ်ဘို့လီလာ

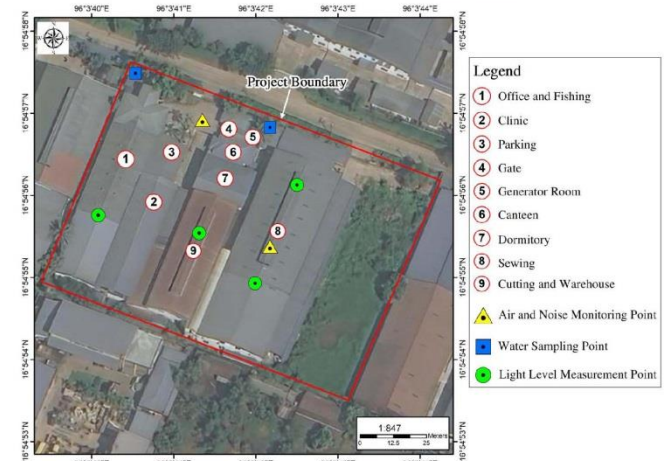


စတော့ယိုက်စာ

၁၅-၂-၂၂

၁၇

ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း



၁၅-၂-၂၂

၁၈

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေ အနေ

- လေအရည်အသွေး နှင့် ဆူညံသံ တိုင်းတာခြင်းကို ၁၀-၁-၂၀၂၂ တွင် စက်ရုံဝန်းအတွင်း နေရာ (၂) ခုတွင် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။



၁၅-၂-၂၂

၁၉

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေ အနေ

လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းရလဒ်

Location	Avg. period	CO	NO2	O3	SO2	PM10	PM2.5
Measured value (Outdoor)	8-hr	17.4	15.1	36.0	175.7	21.8	12.4
Measured value (Indoor)	1-hr	17.4	3.8	2.0	1.0	15.5	8.2
NEQEG (2015)	24-hr	NG	40	100	20	50	25

NG = No Guideline

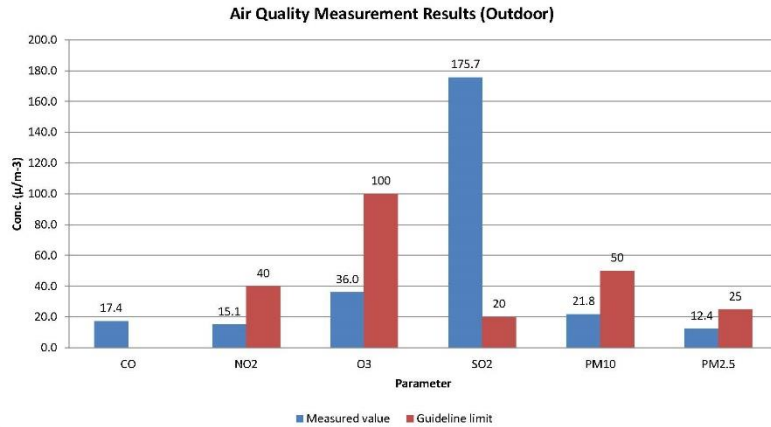
NEQEG (2015) = National Environmental Quality Emission Guideline (2015)

၁၅-၂-၂၂

၂၀

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းရလဒ်

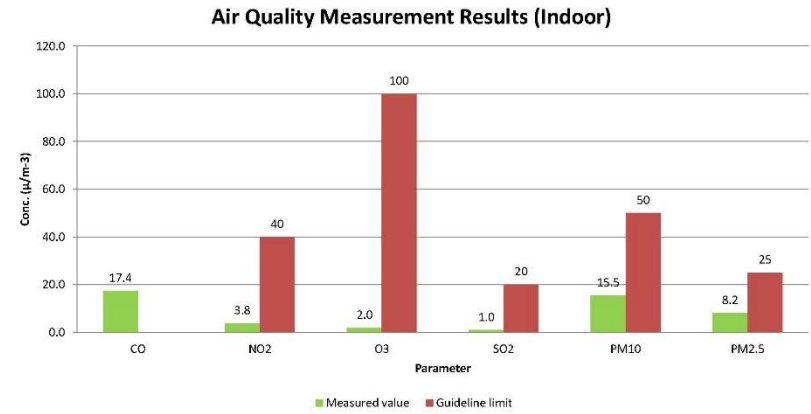


၁၅-၂-၂၂

၂၁

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းရလဒ်

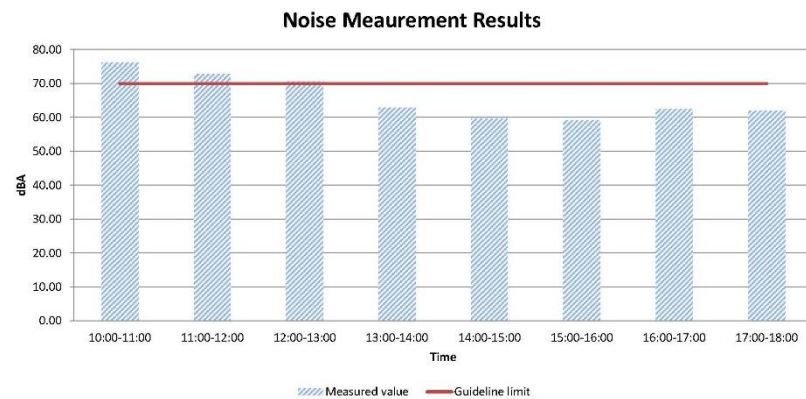


၁၅-၂-၂၂

၂၂

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်းရလဒ်



၁၅-၂-၂၂

၂၃

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

အလင်းရောင်တိုင်းတာခြင်း



အလင်းရောင်တိုင်းတာခြင်းရလဒ်

Cutting room – 1,480 LUX

Sewing room – 1,495 LUX

Standard limit for Garment Factory (IFC)

1000 – 3000 LUX

၁၅-၂-၂၂

၂၄

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေ အနေ

- ရေအရည်အသွေးစစ်ဆေးရန်အတွက် ရေနမူနာယူခြင်းကို စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ နေရာ (၂) ခုတွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။
- ပထမ တစ်ခုမှာ အဝီစိ ရေ ဖြစ်၍ ဒုတိယ တစ်ခုမှာ စက်ရုံပြင်ပ ရေနုတ်မြောင်းနှင့် ဆက်သွယ်ထားသော စက်ရုံအတွင်းရှိ မြောင်းရေ ဖြစ်ပါသည်။

၁၅-၂-၂၂

၂၅

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေ အနေ

ရေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းရလဒ် (အဝီစိရေ)

No.	Parameter	Results	Units	Standard*	Remarks
1	pH	7.1	S.U	6.5 – 8.5	Normal
2	Temperature	25	°C	-	-
3	Colour	43	HU	≤15	Above the limit
4	Turbidity	<5	FAU	≤15	Clear
5	TDS	361	mg/L	≤1000	Normal
6	TSS	2	mg/L	-	-
7	Total Solids	363	mg/L	-	-
8	Conductivity	0.7	mS/cm	≤2.5	Normal
9	Chloride	66	mg/L	≤250	Normal
10	Hardness	133	mg/L	≤500	-
11	Dissolved Oxygen	7.72	mg/L	-	-
12	Iron	<0.1	mg/L	≤1	Normal
13	Lead	ND	mg/L	≤0.01	LOD=0.1mg/L

*Guidelines for Drinking-water Quality 4th edition, WHO, 2011, USEPA Drinking Water Standard, 2018, Myanmar National Drinking Water Quality Standard

၁၅-၂-၂၂

၂၆

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေ အနေ

ရေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းရလဒ် (မြောင်းရေ)

No.	Parameter	Results	Units	Standard/ Guideline*	Remarks
1	Colour	154	HU	-	-
2	TSS	18	mg/L	50	Within the limit
3	Ammonia	8	mg/L	10	Within the limit
4	BOD	32	mg/L	30	Above the limit
5	COD	64.8	mg/L	160	Within the limit
6	Total Phosphorous	0.22	mg/L	2	Within the limit
7	Oil and Grease	5	mg/L	10	Within the limit
8	Total Nitrogen	2	mg/L	10	Within the limit

* National Environmental Quality (Emission) Guidelines, 2015

၁၅-၂-၂၂

၂၇

သက်ရောက်မှုနှင့်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှု	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)	ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ ဆောင်ရွက်ပြီး)
လေအရည်အသွေး	-ယာဉ်ဖြင့် ကုန်ကြမ်း နှင့် ကုန်ချောများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း -ဘို့လ်လာလည်ပတ်ခြင်း -အရံဖိစက်လည်ပတ်ခြင်း	- ဖုန် နှင့် အမှုန် များထွက်ပေါ်ခြင်း။ - လေထုညစ်ညမ်းစေသော ဓါတ်ငွေ့များထွက်ပေါ်ခြင်း။	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	-ဖုန်ထသော လမ်းတွင် အရှိန်လျော့ မောင်းနှင် ခြင်း။ -ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုနည်းသော ဘို့လ်လာများ တပ်ဆင်ခြင်း -ယာဉ်၊ မီးစက်နှင့် ဘို့လ်လာ တို့ကို ပုံမှန်ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းခြင်း။ -စက်ရုံအတွင်း လေဝင်/လေထွက် ကောင်းမွန်စေရန် Exhaust Fan များ တပ်ဆင်ခြင်း။	သိသာထင်ရှား သော သက်ရောက်မှု မရှိ
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	-စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်း -ဘို့လ်လာလည်ပတ်ခြင်း -အရံဖိစက်လည်ပတ်ခြင်း	-ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	- မီးစက်နှင့် ဘို့လ်လာ တို့ကို ပုံမှန်ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းခြင်း။ -ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု ဖြစ်ပေါ်သောစက်ပစ္စည်းများအား အသံလုံသော အခန်းအတွင်းတွင် လည်ပတ်စေခြင်း။	သိသာထင်ရှား သော သက်ရောက်မှု မရှိ

၁၅-၂-၂၂

၂၈

သက်ရောက်မှုနှင့်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှု	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)	ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)
ရေအရည်အသွေး	ရုံးခန်းများ၊ လူနေခန်းများမှ ရေချိုးခန်း၊ နှင့် အိမ်သာ အသုံးပြုခြင်း၊ အိမ်စက်ခန်းမှ လောင်စာဆီများ မတော်တဆ ယိုစိတ်ခြင်း	အနီးဝန်းကျင်ရှိ မြောင်းတဲသို့ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ပါက မြောင်းရေ အရည်အသွေး ပြောင်းလဲနိုင်ခြင်း။	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	မိလ္လာကန်၊ ရေမြောင်း နှင့် ရေသိုလှောင်ကန်များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း၊ -လောင်စာဆီ မတော်တဆ ယိုစိတ်ခြင်းဖြစ်ပေါ်ပါက အရေပေါ်လုပ်ဆောင်မည့်အစီအစဉ်များ ကြိုတင် ပြင်ဆင်ထားခြင်း။	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှု မရှိ
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	ရုံး၊ စားဖိုဆောင် နှင့် စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းမှ အမှိုက်များ ထွက်ရှိခြင်း။	-စနစ်တကျ သိုလှောင်၊ စွန့်ပစ်ခြင်း မရှိလျှင် အမှိုက်ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ	ရုံးခန်း နှင့် စားဖိုဆောင်မှ ထွက်ရှိသော အမှိုက်များအား စနစ်တကျ စီစစ်ခွဲခြားခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ -စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းမှ ထွက်ရှိသော ပိတ်ဖြတ်စများအား စနစ်တကျသိမ်းဆည်းစွန့်ပစ်ခြင်း၊ ပြန်လည် အသုံးပြုမည့်လုပ်ငန်းများရှိပါက ပြန်လည်ရောင်းချခြင်း	သက်ရောက်မှု မရှိ

၁၅-၂-၂၂

၂၉

သက်ရောက်မှုနှင့်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှု	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)	ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)
လေအရည်အသွေး	-အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ရန် စက်ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း -အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ခြင်း -ဖြိုဖျက်ထားသော ကွန်ကရစ်အပိုင်းအစများ နှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	-ယာဉ်နှင့် စက်ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်းကြောင့် ပူနံ့ နှင့် ဓါတ်ငွေ့များ ထွက်ပေါ်နိုင်ခြင်း -သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းကြောင့် ပူနံ့ နှင့် အမှုန်များ ထွက်ပေါ်နိုင်ခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	-ပူနံ့နှင့် အမှုန်များ လွှင့်စင်မှုမရှိစေရန် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်စဉ် ပိတ်/အကာအကွယ်များ ထားရှိခြင်း၊ -ယာဉ် နှင့် စက်ယန္တရားများအား ပုံမှန် စစ်ဆေး၊ ဖြုတ်ခြင်း	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	-အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ရန် စက်ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း -အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ခြင်း	-ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု ဖြစ်ပေါ် နိုင်ခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	-ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်း စဉ် များနှင့် အချိန်ဇယားကို အနီးဝန်းကျင် စက်ရုံ၊ လူနေရပ်ကွက်များအားကြိုတင်အသိပေးခြင်း -ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို နေ့အချိန်တွင်သာ ပြုလုပ်ခြင်း -စက်ယန္တရား များအား ပုံမှန် စစ်ဆေး၊ ဖြုတ် ထိန်းသိမ်းခြင်း	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ

၁၅-၂-၂၂

၃၁

သက်ရောက်မှုနှင့်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှု	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)	ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (ဒေသခံများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်)	-ကုန်ကြမ်း နှင့် ကုန်ချောများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	-ပစ္စည်းများ သယ်ယူရာ လမ်းကြောင်းတွင် ယာဉ်မတော်တဆမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ	-ပစ္စည်းများအား သယ်ယူစဉ် ပြုတ်ကွဲလွင့်စဉ်ဖြစ် မရှိစေရန် စနစ်တကျ တင်ဆောင်ခြင်း၊ -ယာဉ် များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ -ကျွမ်းကျင်သော ယာဉ်မောင်းများအား အလုပ်ခန့်ခြင်း၊ -ယာဉ်အမြန်နှုန်းကာနီသတ်ခြင်း။	သက်ရောက်မှု မရှိ
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (ဒေသခံများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်)	-ဒေသခံများအား အလုပ်ခန့်ခြင်း	-ဒေသခံများ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းတိုးပွားနိုင်ခြင်း	ကောင်းကျိုး သက်ရောက်မှု	-ဒေသခံများအား စက်ရုံတွင် နှီးစားပေးခန့်အပ်ခြင်း	ကောင်းကျိုး
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး နှင့် ကျန်းမာရေး)	-စက်ရုံလုပ်ငန်း လည်ပတ်ခြင်း (ပိတ်စည်း ဖြတ်ခြင်း၊ စက်ချပ်ခြင်း၊ မီးပူတိုက်ခြင်း၊ ထုတ်ပို့ခြင်း အစရှိသဖြင့်)	-လုပ်ငန်းခွင် မတော်တဆဖြစ် ပေါ်နိုင်ခြင်း (ဥပမာ- အပ်စုခြင်း၊ မီးပူတိုက်ခြင်းကြောင့် အပူလောင်ခြင်း၊ မီးဘေးအန္တရာယ်)	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ	-လုပ်ငန်းခွင်သုံး စက်ပစ္စည်းများအား အန္တရာယ် ကင်းကင်းအသုံးပြုနိုင်စေရန် သတ်မှတ်ပို့ချခြင်း၊ -စက်ပစ္စည်းအသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းလုပ်နည်းများ ရေးဆွဲခြင်း	သက်ရောက်မှု မရှိ

၁၅-၂-၂၂

၃၀

သက်ရောက်မှုနှင့်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှု	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)	ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	-အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ခြင်း -အလုပ်သမားများမှ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း	-အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ခြင်း မှ ထွက်ရှိသော ကွန်ကရစ် အပိုင်းအစများ -အလုပ်သမားများ စွန့်ပစ်သော အမှိုက်များကြောင့် အမှိုက်ပမာဏ တိုးပွားခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	-ဖြိုဖျက်ခြင်းမှ ထွက်ရှိသော ကွန်ကရစ် အပိုင်းအစ များကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ -လုပ်ငန်းခွင်တွင် အမှိုက်ပုံးများ ထားရှိပေးခြင်း	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ
မြေမျက်နှာ သွင်ပြင် နှင့် မြေအရည်အသွေး	-အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ခြင်း	-ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းကြောင့် ပကတိ မြေမျက်နှာသွင်ပြင် အခြေအနေများ ပျက်စီးနိုင်ခြင်း၊ ချိုင့်များအဖြစ်ကျန်ရှိနေနိုင်ခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	-ဖြိုဖျက်ခြင်းလုပ်ငန်းအား အထွေထွေကြိုရှုသော ကန့်သတ်ချက်တားများဖြင့် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ -ဖြိုဖျက်ပြီးလျှင် မြေနေရာကို မူလ ပကတိ အနေအထားအတိုင်း ထားရှိခြင်း။	သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ

၁၅-၂-၂၂

၃၂

သက်ရောက်မှုနှင့်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ	ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သက်ရောက်မှု	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းများ မဆောင်ရွက်မီ)	ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ	သက်ရောက်မှု (လျော့ချခြင်း နည်းလမ်းများ ဆောင်ရွက်ပြီး)
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (ဒေသခံများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်)	-အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ခြင်း -ဖြိုဖျက်ထားသော ကွန်ကရစ်အပိုင်းအစများ နှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	-ငြိမ်ပဒေသများ အလုပ်သမား များ ရေကိုပေါများလာနိုင်ပြီး အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း အပြိုင်အဆိုင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင် ခြင်း -သယ်ယူရာ လမ်းကြောင်းတွင် ယာဉ် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း	-သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ	-ဒေသခံများအား ဦးစားပေးအလုပ်ခန့်ခြင်း -ပစ္စည်းများအား သယ်ယူစဉ် ဖြုတ်ကွလွှင့်စဉ်ခြင်း မရှိစေရန် စနစ်တကျ တင်ဆောင်ခြင်း -ယာဉ် များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း၊ ဖြုတ်ခြင်း -ကွမ်းကွင်းသော ယာဉ်မောင်းများအား အလုပ်ခန့်ခြင်း၊ ယာဉ်အဖြစ်နှုန်းကန့်သန့်ခြင်း	သက်ရောက်မှု မရှိ
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (အလုပ်အကိုင် နှင့် ဝင်ငွေ)	စီမံကိန်း ဖြိုဖျက်ခြင်း နှင့် ဝိတ်သိမ်းခြင်း	-ဒေသခံများအလုပ်အကိုင် ဆုံးရှုံးခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	ဖြိုဖျက်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်တွင် ဒေသခံများအား ဦးစားပေးအလုပ်ခန့်ခြင်း	သိသာ ထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး နှင့် ကျန်းမာရေး)	အထွေထွေဖျက်သိမ်းခြင်း လုပ်ငန်းများ	-လုပ်ငန်းခွင် မတော်တဆမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း	အနည်းငယ် သက်ရောက်မှု	-အလုပ်သမားများအား လုပ်ငန်းခွင် ဆောင်ရွက်ချက်များအား ဝီရိယ ကွပ်ကဲခြင်း၊ စက်ယန္တရားများအား ကျွမ်းကျင်သူများသာ အသုံးပြုစေခြင်း၊ PPE များ လုံလောက်စွာ ထောက်ပံ့ခြင်း	သိသာ ထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုမရှိ

၃၃

ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း

စီမံကိန်းလည်ပတ်ခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း	နေရာ	အကြိမ်ရေ
လေအရည်အသွေး	(၁) ဘိုင်းလာနှင့် စက်ပစ္စည်းများအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း (၂) လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း (PM10, PM2.5, SO2, NO2, O3, CO)	-စက်ရုံဝန်းအတွင်း	(၁) လစဉ် (၂) ၆ လ တစ်ကြိမ်
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	(၁) ဘိုင်းလာနှင့် စက်ပစ္စည်းများအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း (၂) ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုတိုင်းတာခြင်း	-စက်ရုံဝန်းအတွင်း	(၁) လစဉ် (၂) ၆ လ တစ်ကြိမ်
ရေအရည်အသွေး	(၁) ရေသန့်စက်များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း (၂) ရေမြောင်း နှင့် မိလ္လာကန် ရေအမှတ်အား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း	-စက်ရုံဝန်းအတွင်း	(၁) လစဉ် (၂) လစဉ်
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	(၁) အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းအား စည်းကမ်းကြပ်မတ်ခြင်း (၂) အမှိုက်ပုံးများအားစစ်ဆေးခြင်း	-စက်ရုံဝန်းအတွင်း	(၁) နေ့စဉ် (၂) နေ့စဉ်
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (ဒေသခံများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်)	(၁) ယာဉ်မောင်းများအား စည်းကမ်းကြပ်မတ်ခြင်း (၂) ယာဉ် နှင့် ယန္တရားများ ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း	-ယာဉ် နှင့် ယန္တရားများအားလုံး	(၁) လိုအပ်သည့်အခါတိုင်း စစ်ဆေးခြင်း (၂) လိုအပ်သည့်အခါတိုင်း စစ်ဆေးခြင်း
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး နှင့် ကျန်းမာရေး)	(၁) ဝန်ထမ်းများအား စက်ပစ္စည်းကိုင်တွယ်ရာတွင် စည်းကမ်းကြပ်မတ်ခြင်း (၂) လိုအပ်ပါက PPE အား အသုံးပြုစေခြင်း	-စက်ရုံဝန်းအတွင်း	(၁) နေ့စဉ် (၂) နေ့စဉ်

၁၅-၂-၂၂

၃၄

ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း

စီမံကိန်းဖျက်သိမ်းခြင်းအဆင့်

ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစား	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း	နေရာ	အကြိမ်ရေ
လေအရည်အသွေး	(၁) ဖုန် နှင့် အမှုန်များ လွှင့်စဉ်မှု မရှိစေရန် အကာအကွယ်များ ပြုလုပ်ခြင်း (၂) လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း (PM10, PM2.5, SO2, NO2, O3, CO)	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း	(၁) နေ့စဉ် (၂) ၆ လ တစ်ကြိမ်
ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	(၁) ဖြိုဖျက်ခြင်းကို နေ့စဉ်အချိန်၌သာ ဆောက်ရွက်ခြင်း (၂) ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုတိုင်းတာခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း	(၁) နေ့စဉ် (၂) ၆ လ တစ်ကြိမ်
ရေအရည်အသွေး	(၁) ဖြိုဖျက်ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း (၂) ရေနမူနာ ကောက်ယူခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း	(၁) နေ့စဉ် (၂) ၆ လ တစ်ကြိမ်
အမှိုက်ထွက်ရှိမှု	(၁) ဖြိုဖျက်ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း	(၁) နေ့စဉ်
မြေဖျက်မှု သွင်ပြင် နှင့် မြေအရည်အသွေး	(၁) အဆောက်အဦများ ဖြိုဖျက်ပြီးလျှင် မြေကွက်ကို မူလအတိုင်း ပြန်ထားပေးခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း	(၁) လုပ်ငန်းပြီးစီးသည့်အချိန်
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (ဒေသခံများ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်)	(၁) ဖြိုဖျက်ပြီးပစ္စည်းများသယ်ယူရာတွင် ယာဉ်/လမ်း စည်းကမ်း လိုက်နာခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	ယာဉ် နှင့် ယန္တရားများအားလုံး	(၁) နေ့စဉ်
လူမှုရေး သက်ရောက်မှု (လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး နှင့် ကျန်းမာရေး)	(၁) ယာဉ် နှင့် ယန္တရားများအားလုံးကို ခွင့်ပြုထားသည့် သူများသာ မောင်းနှင်ခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း (၂) PPE အသုံးပြုခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း	(၁) နေ့စဉ် (၂) နေ့စဉ်

၃၅

တာဝန်သိလူမှုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများ (CSR)

- စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူအနေဖြင့် မြန်မာ့ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကော်မရှင်၏ လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ ရရှိလာသော အမြတ်ငွေ၏ (၂) ရာခိုင်နှုန်းကို ဒေသတွင်း လူမှုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများဖြစ်သည့် လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေး၊ ဘာသာရေး၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအစရှိသည်တို့တွင် အချိုးကျ ပါဝင်လှူဒါန်းသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၅-၂-၂၂

၃၆

ကျေးဇူးတင်ပါသည်။

APPENDIX H
ECD Feedback on PCM

