LA PYI WUN Gold Mining Company Ltd.
No.(139/1), Thanthumar Road, Thuwunna, 11072, Yangon, Myanmar.
☎: (951) 570 890 Fax : (951) 572 588

Email - lpwgoldmining@gmail.com

ကချင်ပြည်နယ်၊ ဧခါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ၊ လုပ်ကွက်အမှတ် (၁) တွင် ခဲနှင့်ရောရောသတ္တု ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း

(INITIAL ENVIRONMENTAL EXAMINATION - IEE) အစီရင်ခံစာ



အေးမောင်

(ဘူမိဗေဒပညာရှင်)

Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Co., Ltd

Certificate For Transitional Consultant

Registration No. 0022 (1.7.2017)

Ph. 09 - 254758230, 09 - 428325418

E-mail ; ayemaung.geol.klw@gmail.com

၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီ လ (၂၀) ရက်

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်

LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED

No.(139/1), Thanthumar Road, Thuwunna, 11072, Yangon, Myanmar.

Phone : (951) 570 890 Fax : (951) 572 588

Email - lpwgoldmining@gmail.com

ကချင်ပြည်နယ်၊ ဓာတ်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ၊ လုပ်ကွက်အမှတ် (၁) တွင် ခဲနှင့်ရောရောသတ္တု ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း

(INITIAL ENVIRONMENTAL EXAMINATION - IEE) အစီရင်ခံစာ

အေးမောင်

(ဘူမိဗေဒပညာရှင်)

Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Co., Ltd

Certificate For Transitional Consultant

Registration No. 0022 (1.7.2017)

Ph. 09 - 254758230, 09 - 428325418

E-mail ; ayemaung.geol.klw@gmail.com

၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီ လ (၂၀) ရက်

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ	၁-၁၈
၂။	**နိဒါန်း**	၁၉
၃။	**ကတိကဝတ်များ**	၂၂
	၃.၁။ စီမံကိန်းပိုင်ရှင်၏ ကတိကဝတ်	၂၂
	၃.၂။ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့်ကတိကဝတ်များ	၂၃
	၃.၃။ တတိယအဖွဲ့အစည်း၏ ကတိကဝတ်	၂၅
၄။	**မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် မူဘောင်များ**	၂၆
	၄.၁။ ကုမ္ပဏီ၏ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ မူဝါဒများ	၂၆
	၄.၂။ လိုက်နာသွားမည့်ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ	၂၇
	၄.၃။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာစံချိန်စံညွှန်းများ	၂၉
၅။	**စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်များ**	၃၅
	၅.၁။ စီမံကိန်းတည်နေရာ	၃၅
	၅.၂။ စီမံကိန်းအရွယ်အစား	၃၅
	၅.၃။ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	၃၅
	၅.၄။ စီမံကိန်းကာလ	၃၆
	၅.၅။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းအဆင့်များ	၃၆
	၅.၆။ ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်သန့်စင်ပုံအဆင့်ဆင့်ပြဇယား	၃၈
	၅.၇။ သတ္တုသိုက်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များ	၃၉
	၅.၈။ စီမံကိန်းတွင်ဆောက်လုပ်မည့်အဆောက်အဦးများ	၃၉
	၅.၉။ ဝန်ထမ်းအင်အား	၄၀
	ဝန်ထမ်းဖွဲ့စည်းပုံဇယား	၄၀
	၅.၁၀။ စက်ယန္တယားအင်အား	၄၁
	၅.၁၁။ တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်	၄၁
	၅.၁၂။ တစ်နှစ်အတွက်ရေလိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမည့် ရေအရင်းအမြစ်	၄၂
	၅.၁၃။ လောင်စာဆီလိုအပ်ချက်	၄၂
	၅.၁၄။ ကုမ္ပဏီ၏ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု	၄၄
	၅.၁၅။ သတ္တုသိုက်၏ ခန့်မှန်းပမာဏ	၄၄

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	၅.၁၆။ တစ်နှစ်လျှင်မျော်မှန်းထွက်ရှိမှု	၄၄
	၅.၁၇။ မြေအောက်ရေအခြေအနေ	၄၄
	၅.၁၈။ ယမ်းအသုံးပြုမှု	၄၄
	၅.၁၉။ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ ကျောက်စာများအား စုပုံထားရှိမည့်အခြေအနေ	၄၅
	၅.၂၀။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထွက်ရှိမှု	၄၅
	၅.၂၁။ မြေပုံနှင့်ကားချပ်များ	၄၇
	ပုံ (၁) လုပ်ကွက်ဒေသကြီး၏ ကောင်းကင်ခါတ်ပုံ	၄၈
	ပုံ (၂) လုပ်ကွက်၏ တည်နေရာပြကောင်းကင်ခါတ်ပုံ	၄၉
	ပုံ (၃) လုပ်ကွက်၏ တည်နေရာပြမြေပုံ	၅၀
	ပုံ (၃-က) သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာနမှ ခွင့်ပြုတည်နေရာပြမြေပုံ	၅၁
	ပုံ (၃-ခ) သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာနမှ ခွင့်ပြုတည်နေရာပြမြေပုံ	၅၂
	ပုံ (၄) လုပ်ကွက်၏ ကောင်းကင်ခါတ်ပုံ Layout Plan Map	၅၃
	ပုံ (၅) လုပ်ကွက်၏ Layout Plan Map (One Inch Map)	၅၄
	ပုံ (၆) လုပ်ကွက်၏ Layout Plan Map (Skeleton Map)	၅၅
	ပုံ (၇) ထိခိုက်မှုများအား ဆန်းစစ်လေ့လာမည့်နယ်နိမိတ်ပြမြေပုံ	၅၆
	ပုံ (၈) စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်မှုရှိလာနိုင်သည့်ဧရိယာပြမြေပုံ	၅၇
	ပုံ (၉) Underground Mine Design	၅၈
	ပုံ (၁၀) Adit, Drift and Crosscut	၅၉
	ပုံ (၁၁) Forepoling (Spiling)	၆၀
	ပုံ (၁၂) Use of Stulls	၆၀
	ပုံ (၁၃) Methods of Timbering	၆၂
	ပုံ (၁၄) Shaft Set for Vertical Shaft	၆၃
	ပုံ (၁၅) Dumping Site Design	၆၄
	ပုံ (၁၆) Retaining Wall Design	၆၅
	ပုံ (၁၇) လုပ်ငန်းခွင်မှထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ရေအား စွန့်ထုတ်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ပြဇယား	၆၆
၆။	**လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများ**	၆၇
	၆.၁။ Primary Data နှင့် Secondary Data များ	၆၇
	၆.၂။ နည်းစနစ်	၆၇

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	၆.၃။ ဒေသ၏အုပ်ချုပ်ရေးယန္တယား	၆၇
	၆.၄။ ရွာပဆိုင်ရာဒေသန္တရအခြေအနေ	၆၇
	၆.၅။ ဒေသတွင်းရာသီဥတု	၆၉
	၆.၆။ နှစ်အလိုက်ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော မိုးရေချိန်နှင့်အပူချိန်	၆၉
	၆.၇။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများအားဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း	၇၀
	၆.၇.၁။ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု	၇၀
	၆.၇.၂။ ရေအရည်အသွေး	၇၂
	၆.၇.၃။ လေအရည်အသွေး	၇၄
	၆.၇.၄။ မြေထုအခြေအနေ	၇၅
	၆.၈။ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာဖော်ပြချက်	၇၈
	၆.၈.၁။ စီမံကိန်းနှင့်အနီးဆုံးရှိလူမှုပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ	၇၈
	၆.၈.၂။ ဒေသတွင်းလူနေထိုင်မှုအခြေအနေ	၇၉
	၆.၈.၃။ ဝင်ငွေနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းလုပ်ငန်းများ	၇၉
	၆.၈.၄။ သဘာဝရေအရင်းအမြစ်ရရှိမှု	၈၀
	၆.၈.၅။ ဒေသတွင်းပညာရေး	၈၀
	၆.၈.၆။ ဒေသတွင်းကျန်းမာရေး	၈၀
	၆.၈.၇။ လူဦးရေတိုးပွားနှုန်း	၈၁
	၆.၈.၈။ ဂေဟစနစ်	၈၁
	၆.၈.၉။ ဇီဝမျိုးစိတ်များအခြေအနေနှင့် ပျက်သုဉ်းမှု	၈၁
	၆.၉။ အထွေထွေအချက်အလက်များ	၈၃
၇။	**ထိခိုက်မှုကိုဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် လျော့ပါးစေရေးနည်းလမ်းများ**	၈၄
	၇.၁။ အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလထိခိုက်မှုများအားဆန်းစစ်ခြင်း	၈၄
	၇.၁.၁။ ဆူညံသံ	၈၄
	၇.၁.၂။ ရေအရည်အသွေး	၈၄
	၇.၁.၃။ လေအရည်အသွေး	၈၅
	၇.၁.၄။ မြေထုအခြေအနေ	၈၅
	၇.၁.၅။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	၈၅
	၇.၁.၆။ လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု	၈၅
	၇.၁.၇။ ဂေဟစနစ်	၈၅

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	၇.၁.၈။ လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု	၈၅
	၇.၁.၉။ ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု	၈၆
	၇.၁.၁၀။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိခိုက်မှု	၈၆
	၇.၁.၁၁။ အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် Impact များအား အဆင့်အတန်းပမာဏသတ်မှတ်ခြင်း	၈၆
	၇.၂။ တည်ဆောက်ရေးကာလတွင်ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် ထိခိုက်မှုများအား ဆန်းစစ်ခြင်း	၈၇
	၇.၃။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းကာလ ထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်း	၈၈
	၇.၄။ ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုကြောင့် ထိခိုက်မှုများသက်ရောက်နိုင်မှု	၈၉
	၇.၅။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဒေသအပေါ်သက်ရောက်မှုများနှင့် ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ	၈၉
	၇.၆။ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ	၉၁
	၇.၆.၁။ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု	၉၁
	၇.၆.၂။ ရေအရည်အသွေး	၉၃
	၇.၆.၃။ လေအရည်အသွေး	၉၅
	၇.၆.၄။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု	၉၇
	၇.၆.၅။ မြေထုညစ်ညမ်းမှု	၁၀၀
	၇.၆.၆။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း	၁၀၂
	၇.၆.၇။ ဓါတုပစ္စည်း	၁၀၄
	၇.၆.၈။ ဂေဟစနစ်	၁၀၆
	၇.၆.၉။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများဖြစ်ထွန်းမှုအခြေအနေနှင့်ထိခိုက်မှု	၁၀၇
	၇.၆.၁၀။ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှု	၁၀၈
	၇.၆.၁၁။ ခဲသတ္တုသန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ သက်ရောက်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်း	၁၁၁
၈။	**အများပြည်သူနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း**	၁၁၃
	၈.၁။ ဒါဘန်/ဒါလန်ကျေးရွာ ဒေသခံများ၏ ဆွေးနွေးမှုရလဒ်များ	၁၁၅
	ဒေသခံ (၂၀) ဦး၏ လက်မှတ်များ	၁၁၈
	၈.၂။ အများပြည်သူသို့ သတင်းအချက်အလက်များ ဖော်ပြမှု အစီအစဉ်များ	၁၁၉

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	၈.၃။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်လူသားအကျိုးပြုမူဆောင်ရွက်ချက်	၁၁၉
	လူမှုကူညီရေး (CSR) လုပ်ငန်းများနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	၁၂၂
၉။	**မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအစီအစဉ်**	၁၂၃
	၉.၁။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ	၁၂၃
	၉.၂။ သစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးမည့်အစီအစဉ်	၁၂၅
	မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မည့်စီမံချက်ဇယား	၁၂၆
	Mine Closure Plan လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေခွဲဝေလျာထားချက်	၁၂၈
၁၀။	**ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်**	၁၂၉
	၁၀.၁။ အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းနှင့်တည်ဆောက်ခြင်းကာလ	၁၂၉
	၁၀.၂။ လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁၃၀
	၁၀.၃။ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့်ပိတ်သိမ်းခြင်း	၁၃၁
	၁၀.၃.၁။ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများစုပုံထားရှိမည့်အခြေအနေ	၁၃၃
	၁၀.၃.၂။ စွန့်ပစ်မြေစာများ စုပုံထားရှိမည့်အခြေအနေ	၁၃၃
	၁၀.၃.၃။ သတ္တုတွင်းစိမ့်ထွက်ရေများ	၁၃၃
	၁၀.၃.၄။ လိုဏ်ဂူများ မြေပြန်လည်ဖို့မည့်အစီအစဉ်	၁၃၄
	၁၀.၃.၅။ အနည်ထိုင်ကန်များ မြေပြန်ဖို့မည့်အစီအစဉ်	၁၃၄
	၁၀.၃.၆။ ရေနှင့်မြေဆီလွှာအရည်အသွေးစစ်ဆေးခြင်း	၁၃၄
	၁၀.၃.၇။ မြေပေါ်ရေ (ချောင်းရေ) အား ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ	၁၃၄
	၁၀.၃.၈။ အက်ဆစ်ရေများဖြစ်သွားပါက ကာကွယ်တားဆီးမည့် အစီအစဉ်	၁၃၅
	၁၀.၃.၉။ အဆောက်အဦးများနှင့်စက်ပစ္စည်းများဖယ်ရှားမည့် အစီအစဉ်	၁၃၅
	၁၀.၃.၁၀။ ဒေသခံအလုပ်သမားများ ပြောင်းရွှေ့ခန့်ထားရေး	၁၃၆
	၁၀.၃.၁၁။ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း	၁၃၆
	၁၀.၄။ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲများတင်ပြခြင်း	၁၃၇
	၁။ လေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ	၁၃၇
	၂။ ဆူညံသံတုန်ခါမှုစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ	၁၄၁

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	၃။ ရေထုအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ	၁၄၅
	၄။ မြေထုအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ	၁၅၀
	၁၀.၅။ လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ၊ လူမှုအဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	၁၅၃
	၁၀.၆။ အလုပ်အကိုင်လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးမှုနှင့် အရေးပေါ်တုန့်ပြန်မှုများ	၁၅၃
	၁၀.၇။ မြေအောက်မိုင်းလုပ်သားများ အလုပ်လုပ်ကိုင်စဉ် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် လိုက်နာရမည့်စည်းကမ်းများ	၁၅၄
	၁၀.၈။ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်	၁၅၅
	၁၀.၉။ မြေအောက်လေပြတ်တောက်ခြင်း	၁၅၇
	၁၀.၁၀။ အရေးပေါ်ထိခိုက်မှုများ ဆောင်ရွက်ပေးရေးအစီအစဉ်	၁၅၇
	၁၀.၁၁။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	၁၆၀
	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုလျှော့ချမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	၁၆၁
၁၁။	**စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အသေးစိပ်အစီအစဉ်များ**	၁၆၂
	၁၁.၁။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအဖွဲ့ဖွဲ့စည်းခြင်း	၁၆၂
	၁၁.၂။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	၁၆၂
	၁၁.၃။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်	၁၆၂
	၁၁.၃.၁။ ရေအရင်းအမြစ်သုံးစွဲမှု	၁၆၃
	၁၁.၃.၂။ ဆူညံသံ	၁၆၄
	၁၁.၃.၃။ စွန့်ပစ်ရေစောင့်ကြည့်မည့်အစီအစဉ်	၁၆၅
	၁၁.၃.၄။ လေထုအရည်အသွေး	၁၆၆
	၁၁.၃.၅။ မြေထုအရည်အသွေး	၁၆၇
	၁၁.၃.၆။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစွန့်ပစ်မှု	၁၆၈
	၁၁.၃.၇။ ဂေဟစနစ်	၁၆၉
	၁၁.၃.၈။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ	၁၇၀
	Monitoring ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	၁၇၂

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁၂။	**နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ**	၁၇၃
	အထွေထွေ	၁၇၅
၁၃။	**ကျမ်းကိုးစာရင်း**	
၁၄။	**နောက်ဆက်တွဲများ**	
	နောက်ဆက်တွဲ (က)	
	- ခွင့်ပြုမိန့်များ	
	- စာချုပ်များ	
	နောက်ဆက်တွဲ (ခ)	
	- ကုမ္ပဏီအထောက်အထားများ	
	- ထောက်ခံချက်များ	
	နောက်ဆက်တွဲ (ဂ)	
	- ဆူညံသံတိုင်းတာမှုမှတ်တမ်း	
	- လေအရည်အသွေးဓါတ်ခွဲအဖြေများ	
	- ရေဓါတ်ခွဲအဖြေများ	
	- မြေထုဓါတ်ခွဲအဖြေ	
	နောက်ဆက်တွဲ (ဃ)	
	- IEE ရေးသားသည့် Third Party ၏ ကုမ္ပဏီဆိုင်ရာအထောက်အထားများ	
	နောက်ဆက်တွဲ (င)	
	- မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ	

List of Abbereviation & Unit Expression

EMP = Environmental Management Plan

IEE = Initial Environmental Examination

EIA = Environmental Impact Assessment

SIA = Social Impact Assessment

HIA = Health Impact Assessment

CSR = Cooperate Social Responsible

dBA = (Equivalent continuous sound Level in decibles)
Decible Unit

CO = Carbon Monoxide

CO_2 = Carbon Dioxide

NO = Nitrogen Oxide

NO_2 = Nitrogen Dioxide

SO_2 = Sulphur Dioxide

PM_{10} = Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

$PM_{2.5}$ = Particulate matter 2.5 micrometers or less in diameter

RH% = Relative Humidity Percent

SiO_2 = Silicon Dioxide

Fe_2O_3 = Iron Oxide

Al_2O_3 = Alluminium Oxide

Pb = Lead

Zn = Zinc

Cu = Copper

pH = (Chemistry) အရည်နှင့် ဖြပ်ဝတ္ထုများရှိ အက်ဆစ် (သို့) အယ်လ်ကာလီပါဝင်မှု
ကို ဖော်ပြသည့် အတိုင်းအတာအမှတ်။ အရည်၏ ချဉ်ဖန်ခါတ်။

As = Arsenic

Hg = Mercury

CN = Cyanide

MnO_2 = Manganese Dioxide

CaF_2 = Fluoride

mg/l = Miligram Per Liter

ug/m^3 = Microgram Per Meter Cube

ppm = Parts Per Million

ppb = Parts Per Billion

အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ

နိဒါန်း

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ပူတာအိုခရိုင်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် (၄၉.၅) ဧကကျယ်ဝန်းသော ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု လုပ်ကွက်အမှတ် (၁) အား သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနထံသို့ စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် တင်ပြလျှောက်ထားခဲ့ရာ ဝန်ကြီးဌာနမှ (၇.၁၁.၂၀၁၅) နေ့စွဲပါ ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ် ၂၀၀၃/၂၀၁၅ ဖြင့် ခွင့်ပြုမိန့် ချပေးခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် ဘူမိဗေဒပညာရှင် ဦးကျော်လွင်ဦး အဖွဲ့မှ ကွင်းဆင်းစမ်းသပ်တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၉ ခုနှစ် မတ်လတွင် ဘူမိဗေဒပညာရှင် ဦးစန်းရွှင်မှ အသေးစိပ်စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းနှင့် ဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်း လေ့လာခြင်းအစီရင်ခံစာ ရေးသားခဲ့ပြီး အတည်ပြုခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလတွင် သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာ ဦးဇော်ဦးမှ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management Plan – EMP) အား ရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။ ၂၀၂၀ ခုနှစ် ဇွန်လတွင် ဒါဘန်ခဲလုပ်ကွက် (၁) အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာခြင်းအစီရင်ခံစာ (Initial Environmental Examination – IEE) အား Third Party ဖြစ်သော Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company ဖြင့် ရေးဆွဲခွင့် တောင်းခံခဲ့ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ခွင့်ပြုကြောင်း၊ ကန့်ကွက်ရန်မရှိကြောင်းကို အမှတ် (၁) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းမှ တဆင့် (၂၈.၁၀.၂၀၂၀) နေ့စွဲပါ စာအမှတ် ၁၀၃၀၅/၁၄၂/လပြည့်ဝန်း/စီမံကိန်း(၁၆)/၂၀၂၀ ဖြင့် အကြောင်း ပြန်ကြားခဲ့ပါသည်။

စီမံကိန်းအား အကောင်အထည်ဖော်မည့်ပုဂ္ဂိုလ်မှာ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်ဖြစ်ပြီး အမှတ် (၁၃၉/၁)၊ သံသုမာလမ်း၊ သုဝဏ္ဏ၊ (၁၁၀၇၂)၊ ရန်ကုန်မြို့တွင် ရုံးခန်းဖွင့်လှစ်ထားရှိပါသည်။ ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်များမှာ ၉၅၁ -၅၇၀၈၉၀၊ ၀၉ - ၄၅၀၀၆၀၁၃၈ နှင့် Fax (၉၅၁) - ၅၇၂၅၈၈ တို့ဖြစ်ပါသည်။ အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာမှာ RAY DAM TANG (1/MAKANA (N) 036870) ဖြစ်ပါသည်။ ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင်များမှာ MANG JA TANG DEE (1/KHABADA(N) 006991), KHIN THU MAUNG (1/MAKANA(N) 064820), SOE KYI (5/TAHSANA(N) 079889), LWIN LWIN KYAW (12/MAYAKA(N) 070606), RAKWI PUNG (1/MAKANA(N) 014878) တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ စီမံကိန်းတာဝန်ခံမှာ ဦးဆန်ဒေါင်ဂျူ ဖြစ်ပြီး ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်မှာ ၀၉ - ၄၅၀၀၆၀၁၃၈ နှင့် E-mail မှာ lpwgoldmining@gmail.com ဖြစ်ပါသည်။

အစီရင်ခံစာအား ရေးသားပြုစုသည့် Third Party မှာ Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited ဖြစ်ပြီး မန်နေးဂျင်းဒါရိုက်တာမှာ အကြီးတန်းဘူမိဗေဒပညာရှင် ဦးအေးမောင် ဖြစ်ပါသည်။ Third Party ၏ ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူ မှတ်ပုံတင်အမှတ်မှာ ၀၀၂၂/၂၀၁၇ ဖြစ်ပြီး ပုံမှန်သက်တမ်းတိုးထားပြီး ယခုအခါ ဆဋ္ဌမသက်တမ်းတိုးကို တင်ပြထားပါသည်။

ကတိကဝတ်များ

စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ အောက်ပါကတိကဝတ်များကို ဝန်ခံကတိပြု၍ လက်မှတ်ရေးထိုးထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၃၅) အရ -

- ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းသည် တိကျခိုင်မာမှုရှိကြောင်းနှင့် ပြည့်စုံမှုရှိကြောင်း၊
- လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာဥပဒေများကို တိကျစွာလိုက်နာဆောင်ရွက်ထားပါကြောင်း၊
- အစီရင်ခံစာပါ ကတိကဝတ်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ချရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝ အစဉ်အမြဲ လိုက်နာမည်ဖြစ်ကြောင်း

စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ လက်မှတ်ရေးထိုး ဝန်ခံကတိပြုထားပါသည်။ ထို့အပြင် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် ကတိကဝတ်များကိုလည်း ဖော်ပြပြီး လက်မှတ်ရေးထိုးထားပါသည်။

IEE အစီရင်ခံစာအား တာဝန်ခံရေးသားပြုစုသူ Third Party ဖြစ်သော Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company မှ မန်နေးဂျင်းဒါရိုက်တာ ဦးအေးမောင်မှလည်း ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည့်အစီအစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထား ဆောင်ရွက်နေသည့် အချက်အလက်များသည် ပြည့်စုံမှန်ကန်မှု ရှိပါကြောင်းနှင့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအတွင်း ဆောင်ရွက်ထားခြင်း ဖြစ်ပါကြောင်း လက်မှတ်ရေးထိုး ဝန်ခံကတိပြုထားပါသည်။

မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာမူဘောင်

ကုမ္ပဏီမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည့် မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်၊ ကတိကဝတ်များနှင့် စံချိန်စံညွှန်းများကို ဖော်ပြထားပါသည်။ ကုမ္ပဏီမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး

ဆိုင်ရာ မူဝါဒများ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ၊ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒများ၊ EMP ဆိုင်ရာ မူဝါဒများ၊ IEE ဆိုင်ရာ မူဝါဒများနှင့် ဥပဒေဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များကို ဖော်ပြထားပြီး လိုက်နာသွားမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (၃၃) ခုအား ဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့အပြင် ခဲသတ္တု တူးဖော်ရာတွင် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများမှာ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များမှ အပိုဒ် (၁.၁) ထုတ်လွှတ်အခိုးအငွေ့ (Air Emmisions) ၊ National Drinking Water Quality Standards.2014 MOH Myanmar၊ အပိုဒ် (၁.၂) စွန့်ပစ်ရေ၊ အပိုဒ် (၁.၃) ဆူညံသံ (Noise)၊ အပိုဒ် (၂.၇.၂) သတ္တုရိုင်းနှင့်တွင်းထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း (Ore and Mineral Extraction) စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် နိုင်ငံတကာကွန်ဗန်းရှင်းများနှင့် သဘောတူစာချုပ်များ၊ နိုင်ငံတကာမူဝါဒများ၊ လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စံချိန်စံညွှန်းများကိုလည်း လိုက်နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ကွက်(၁)သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် တည်ရှိပြီး တစ်လက်မတစ်မိုင် စကေး မြန်မာပြည်မြေပုံညွှန်းအမှတ် 92-I/7 အတွင်းတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက် (၁)၏ ထောင့်စွန်းမြေပုံညွှန်းများမှာ -

A. 92-I/7 (079986) (Latitude 27° 23' 57.725" N, Longitude 98° 24' 31.245" E)

B. 92-I/7 (084986) (Latitude 27° 23' 56.826" N, Longitude 98° 24' 48.12" E)

C. 92-I/7 (084981) (Latitude 27° 23' 42.349" N, Longitude 98° 24' 47.135" E)

D. 92-I/7 (079981) (Latitude 27° 23' 43.249" N, Longitude 98° 24' 30.217" E) တို့ဖြစ်ကြပါသည်။

နေပြည်တော်၊ ရန်ကုန်၊ မန္တလေးမြို့များမှ ပူတာအိုမြို့သို့ လေယာဉ်ဖြင့် လည်းကောင်း၊ မော်တော်ကားဖြင့်လည်းကောင်း သွားရောက်နိုင်ပါသည်။ ပူတာအိုမှ မငွေဇ သို့ (၆၅) မိုင်၊ မငွေဇမှ ခေါင်လန်ဖူးသို့ (၆၅)မိုင် (၄) ဖာလုံ၊ စုစုပေါင်း (၁၃၅) မိုင် (၄) ဖာလုံ ခရီးစဉ်အား ယခုအခါ 4 Wheel ကားများဖြင့် သွားရောက်နိုင်ပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမှ လုပ်ကွက်ရှိရာသို့ ခေါင်လန်ဖူး-ရှိန်းခေါင်

လမ်းအတိုင်း (၃၅) မိုင်ခန့်အား မော်တော်ဆိုင်ကယ် ဖြင့်လည်းကောင်း၊ ခြေလျင်ဖြင့်လည်းကောင်း ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။

ဒုတိယတစ်နည်းမှာ မြစ်ကြီးနားမှ ကန်ပိုက်တည်ကိုဖြတ်၍ ဖီမော်အထိ မိုင် (၂၀၀) ခန့်၊ ထိုမှ ဖီမော်-လုခူး-ဟိုကုန်း လမ်းအတိုင်း မိုင် (၁၈၀) ခန့်၊ ဟိုကုန်း နယ်ခြားအမှတ် (၁) ရှိန်းခေါင်လမ်း (၄၅) မိုင်ခန့်၊ ရှိန်းခေါင် - မလိဝန် မြေသားလမ်း (၂၁) မိုင်ခန့်၊ မလိဝန် - အရိလိန် - ဒါဘန် မြေသားလမ်း (၅) မိုင်ခန့်အား ပွင့်လင်းရာသီတွင် ကားဖြင့် ဝင်ရောက်နိုင် ပါသည်။

စီမံကိန်းအရွယ်အစားမှာ (၄၉.၅) ဧက၊ (၀.၂၀၀၃) စတုရန်းကီလိုမီတာ ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်း ကာလမှာ (၁၅) နှစ်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းတွင် အသုံးပြုမည့် စက်ပစ္စည်းများမှာ ၂၅ ကောင် အင်ဂျင် ၁ လုံး၊ ၁၅ ကောင် အင်ဂျင် ၁ လုံး၊ အဲယား ကွန်ပရက်ဆာ (Air Compressor) ၁ လုံး၊ မြေသယ်ယာဉ် ထရပ်ကား ၂ စီး၊ ရေဖြန်းယာဉ် ၁ စီး၊ အုပ်ချုပ်မှုယာဉ် ၁ စီး၊ ဆိုင်ကယ် ၃ စီးတို့ ဖြစ်ပါသည်။

တောင်စောင်းတွင် လိုဏ်ဂူတူး၍ ခဲသတ္တုတူးပါမည်။ ယမ်းဖောက်ခွဲ၍ ပေါက်ပြား၊ ဂေါ်ပြား၊ တူးရွင်းတို့ကိုသုံး၍ မြေအောက်တူးဖော်ပါမည်။ ထွက်လာသော ခဲသတ္တုရိုင်းများအား တွန်းလှည်း ဖြင့် အပြင်သို့ သယ်ထုတ်ပြီး စနစ်တကျစုပုံပါမည်။ သတ္တုမပါသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများကို စွန့်ပစ်မြေ စာပုံများတွင် စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာစုပုံကွင်းအား Latitude 27° 23' 52.704" N, Longitude 98° 24' 40.342" E တွင် ထားရှိပါမည်။ သတ္တုပါသော ဖြုံးများကို စနစ်တကျ စုပုံစေပါ မည်။ ထုတ်လုပ်ရေးလိုဏ်ဂူများအား ကျွမ်းကျင်သော သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာ ဦးဆောင်စေပြီး ထောက်တိုင်များ၊ ဘေးကာများ၊ အမိုးများ စနစ်တကျပြုလုပ်၍ တူးဖော်ပါမည်။ သတ္တုပါဖြုံးများကို စုပုံကွင်းမှ ကြိတ်ခွဲစက်သို့ ပို့ဆောင်ရပါသည်။ စုပုံကွင်းများကို ရှုံ့စေးမြေ စနစ်တကျခင်းပြီး စုပုံကွင်း များကို ပြင်ဆင်ပါမည်။ လိုအပ်ပါက စုပုံကွင်းများကို မြေထိန်းနံရံများ တည်ဆောက်ပါမည်။

သတ္တုပါဖြုံးများအား သန့်စင်ခြင်းဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ဖြုံးကြိတ်စက်သို့ ရောက်လာသော သတ္တုပါဖြုံးများအား ကြိတ်ခွဲစက် (Crushing and Grinding) ဖြင့် ကြိတ်ခွဲပါမည်။ ထို့နောက် ကြိတ် ခွဲစာများအား မျောလောင်းပါမည်။ မျောလောင်းပြီး ဖြုံးသဲစာများအား လှုပ်ခါစက် (Shaking Table) ပေါ် ဖြတ်သန်းစေပြီး လှုပ်ခါခြင်းဖြင့် သန့်စင်ရပါသည်။ ရရှိလာသော ခဲသတ္တုများကို စနစ်တကျ ထုတ်ပိုးပြီး ဈေးကွက်ရှိရာသို့ တင်ပို့ပါမည်။

စီမံကိန်းရုံးနှင့် ဝန်ထမ်းနေအဆောင်များမှာ အလုပ်သမားဆောင် ၂ လုံး၊ ကြီးကြပ်ရေးအ ဆောင် ၁ လုံး၊ ရုံးအဆောက်အဦနှင့် ရှင်းလင်းဆောင်အပါအဝင် အဆောက်အဦပေါင်း ၉ လုံးရှိပါ

မည်။ ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင်နှင့် မန်နေဂျာ၊ အလုပ်သမားများ အပါအဝင် ဝန်ထမ်းအင်အား (၃၆) ဦး ရှိပါသည်။ တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန် (၈) နာရီဖြစ်ပါသည်။ ရေအရင်းအမြစ်မှာ လုပ်ကွက်အတွင်း ချောင်းမှ ရယူသုံးစွဲပြီး တစ်နှစ်လျှင် ရေဂါလံ (၅) သိန်းခန့် အသုံးပြုပါမည်။ တစ်နှစ်လျှင် လောင်စာဆီ ဒီဇယ်ဆီ ၂၆၀၀၀ ဂါလံခန့်နှင့် ဟိုက်ဒြောလစ်နှင့် အင်ဂျင်ဝိုင် ၁၀၀ ဂါလံခန့် လိုအပ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများအား သင့်တော်သော နေရာတွင် စုပုံကွင်းလုပ်၍ အမြင့် ၂၅ ပေထက် မပိုစေဘဲ အစောင်း ၄၅°ခန့် ကုန်းစောင်းပြုလုပ်၍ စုပုံသွားပါမည်။ ရေဆင်းချောင်းများ၊ ခဲသတ္တုကြောများနှင့် ဝေးသော နေရာတွင် စုပုံပါမည်။ မြေထိန်းနံရံပါ ပြုလုပ်ထားပါမည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ တူးဖော်ရာမှ ထွက်လာသော မြေစာများကို တွင်းဟောင်းများ ပြန်လည်ဖြည့်တင်းရာတွင် လည်းကောင်း၊ တွင်းများတူးရာတွင် ရှေ့စားနောက်ပစ်နစ်ဖြင့် လည်းကောင်း တူးဖော်ပါမည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှာ မီးသင့်ကျောက်ဖြစ်သော နှမ်းဖတ်ကျောက် (Granite) နှင့် ထုံးကျောက် (Limestone) ကျောက်စကျောက်နများနှင့် မြေကြီးများ ထွက်ရှိပြီး ၎င်းတို့ကို စွန့်ပစ်မြေစာပုံတွင် စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ပါမည်။ လိုဏ်ဂူများတူးရာတွင် ရေ အနည်းငယ် ထွက်နိုင်ပါသည်။ မြောင်းများတူး၍ ရေကို အပြင်ထွက်စေပြီး ရေစစ်ကန်အဆင့်ဆင့် ပြုလုပ်ကာ ရေသန့်စင်ပါမည်။ ထို့နောက် မီးသွေးကို ဖြတ်စီးဆင်းစေပြီး ထပ်မံသန့်စင်ပါမည်။ အသုံးပြုပြီးသော ရေများကို ရေစစ်ကန်အဆင့်ဆင့်ပြုလုပ်၍ ရေစစ်ပြီးမှသာ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ သစ်ပင်များ ရေလောင်းခြင်း၊ လမ်းများရေဖြန်းခြင်းနှင့် ပိုလျှံပါက ချောင်းများအတွင်း စီးဝင်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများ

စီမံကိန်းဖော်ဆောင်ရာတွင် အောင်မြင်ရေးအတွက် အဖွဲ့အစည်းနှင့် ဥပဒေဆိုင်ရာ ဖြစ်နိုင်သော အကန့်အသတ်များ မရှိသေးသည်ကို တင်ပြထားပါသည်။ စီမံကိန်းသည် လူနေဒေသနှင့် (၅) မိုင်ခန့် ဝေးကွာသည့် အခြားမြေတွင် ကျရောက်နေသည့်အတွက် ဖယ်ရှားခံရနိုင်သည့် လူ့အဖွဲ့အစည်း မရှိသေးပါ။ ရှိလာပါက ဖယ်ရှားခံရသည့် အဖွဲ့အစည်းများ၏ နေရေး၊ စားရေးနှင့် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ရရှိရေးအတွက် ကူညီပေးသွားပြီး ဝန်ကြီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော အမိန့်များ၊ ကြေငြာချက်များအတိုင်း လိုက်နာသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။

စီမံကိန်းအနီးပတ်ဝန်းကျင် အကြောင်းအရာဖော်ပြချက်များ တင်ပြထားပါသည်။ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အခြေအနေများအဖြစ် ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် ရာသီဥတုမှာ တစ်နှစ်လျှင် မိုးရေချိန်ပျမ်းမျှ (၈၅) လက်မကျော်ခန့် ရွာသွန်းပါသည်။ အပူဆုံးအချိန်မှာ ၃၀° စင်တီဂရိတ်ခန့်ရှိပြီး အအေးဆုံးအ

ချိန်မှာ ၁.၅° စင်တီဂရိတ်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်မှာ ဒေသရှိတောင်တန်းများသည် မြောက် အနောက်မြောက်မှ တောင် အရှေ့တောင် (NNW-SSE) တူရူတန်းနေကြပါသည်။ တောင်တန်းများသည် ပေ (၁၂၀၀၀) ခန့်မြင့်၍ လုပ်ကွက်ရှိရာအရပ်သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ပေ (၉၂၀၀) ခန့်ထိ မြင့်မားပါသည်။

စီမံကိန်းဒေသသည် မိုးကုတ်ကျောက်ယူနစ်မှ နှမ်းဖတ်ကျောက်များ၊ စကျင်ကျောက်များ၊ လိပ်သည်းကျောက်များနှင့် သက်လယ်ကပ်မှ ထုံးကျောက်၊ သဲကျောက်၊ ယှေ့လကျောက်နှင့် နှမ်းဖတ်ကျောက်များ ဖြစ်တည်နေကြပါသည်။

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုသည် ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့် ဒေသခံတိုင်းရင်းသား အဖွဲ့အစည်းများ၏ အုပ်ချုပ်မှုအောက်တွင် တည်ရှိပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် (၄၆၈၀) ပေ မြင့်ပါသည်။ မေခမြစ်သည် ခေါင်လန်ဖူးမြို့၏ အနောက်ဘက်ဘေး မြောက်မှ တောင်သို့ စီးဆင်းသွားပါသည်။ အချန်ခချောင်းသည် မြောက်မှတောင်သို့ စီးဆင်းနေပြီး ခေါင်လန်ဖူးမြို့၏ တောင်ဘက် (၃) မိုင်ခန့်အကွာတွင် မေခမြစ်အတွင်းသို့ စီးဝင်သွားပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် ကျောက်ထင်းရူး၊ ထင်းရူး၊ ယမနေ၊ ကံ့ကော်၊ သစ်ယားပင်များ၊ ဝါးပင်များနှင့် ခြုံပုတ်ပင်များ ပေါက်ရောက်ကြပါသည်။ ဤဒေသတွင် ဝက်ဝံ၊ တောင်ဆိတ်၊ ချေ၊ တောဝက်၊ မျောက် စသော တိရိစ္ဆာန်များ၊ တောကြက်၊ ဇီးကွက်၊ လင်းယုန်၊ သိမ်းငှက်၊ ဂျိုးသိန်း၊ ငှက်ခါး၊ ချိုးငှက်၊ ယူနန်ရစ်ငှက်၊ ငှက်မြီးရှည်၊ စွန် စသော ငှက်မျိုးစိတ်များ တွေ့ရပါသည်။ ဒါဘန်ကျေးရွာတွင် ရဝမ်တိုင်းရင်းသားများ အများဆုံးနေထိုင်ကြပြီး လီဆူ၊ လော်ဝေါ်နှင့် လချိတ် တိုင်းရင်းသားများလည်း အနည်းငယ် နေထိုင်ကြပါသည်။ အိမ်ထောင်စု (၃၅) စုခန့်ရှိပြီး လူဦးရေ (၂၀၀) ခန့် ရှိပါသည်။ ခရစ်ယာန်ဘာသာကို ကိုးကွယ်ကြပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ယဉ်ကျေးမှုနှင့် ဘာသာရေးဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များ မရှိပါ။ တောင်ယာစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် အမဲလိုက်ခြင်း စသည်ဖြင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်ကြပါသည်။

ဒေသခံတိုင်းရင်းသားများသည် လူနေမှု အဆင့်အတန်း နိမ့်ပါးကြပြီး ဆင်းရဲကြပါသည်။ အမဲလိုက်ခြင်းနှင့် တောင်ယာစိုက်ပျိုးခြင်း လုပ်ကိုင်ကြပါသည်။ ယာစပါး၊ ပြောင်း၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက် တို့ကို စိုက်ပျိုးကြပါသည်။ ရွာတွင် မူလတန်းကျောင်း တစ်ကျောင်းရှိပါသည်။ ဆရာမ (၃) ဦးရှိပြီး ကျောင်းသားဦးရေ (၃၀) ခန့် ရှိပါသည်။ ကျေးလက်ဆေးပေးခန်း မရှိသေးပါ။ ဒါဘန်ကျေးရွာသည် စီမံကိန်းနှင့် (၅) မိုင်ခန့်ဝေးကွာပြီး ကြားတွင် တောင်တန်းကြီးများ ခြားနေပါသည်။

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ရပ်ရွာလူထု၏ လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်နိုင်မှုနည်းပါးသည်ကို တင်ပြထားပါသည်။

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများကို သိရှိနိုင်ရန်အတွက် Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company (Third Party) မှ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်၏ ဆူညံသံ၊ တုန်ခါမှု၊ ရေအရည်အသွေး၊ လေအရည်အသွေး၊ မြေထုအခြေအနေများ သိရှိနိုင်ရန် Parameter များ၏ Base line Data များအား တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

ရေအရည်အသွေးတွင် ချောင်းရေအား မြေပုံညွှန်း Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 45.203" E တွင် နမူနာရယူထားရာ pH = 7.1, Iron = 0.29 mg/l, Chloride = 3 mg/l, Sodium Chloride = 5 mg/l နှင့် Sulphate = Nil ပါရှိပြီး အာဆင်းနစ်ဓါတ် မပါသည်ကို တင်ပြထားပါသည်။

လေထုအား မြေပုံညွှန်း Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် တိုင်းတာခဲ့ပြီး CO = 13.74 µg/m^3, NO_2 = 38.9 µg/m^3 (1 Hour) နှင့် SO_2 = 2.82 µg/m^3 ရှိပါသည်။

မြေထုအား အခြေအနေသိရန် မြေပုံညွှန်း Latitude 27° 23' 53.839" N, Longitude 98° 24' 35.504" E မှ နမူနာရယူပြီး ဓါတ်ခွဲခဲ့ရာ As = 5.13 mg/kg, Pb = 28.47 mg/kg, Cr = 31.12 mg/kg, Zn = 22.48 mg/kg, Hg = Nil, Cd = Nil, Mo = Nil, Cu = Nil နှင့် pH = 6.9 ပါဝင်သည်ကို တွေ့ရပါသည်။

ထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်နှင့် လျော့ပါးစေရေးနည်းလမ်းများ

ထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို Third Party မှ ပညာရှင်များသည် လေထုအရည်အသွေး၊ ဆူညံသံ၊ ရေအရည်အသွေးနှင့် မြေထုအရည်အသွေးများကို လက်တွေ့စမ်းသပ်တိုင်းတာသော နည်းစနစ်ကို အသုံးပြု၍လည်းကောင်း၊ ရူပအခြေအနေ၊ သစ်တောသစ်ပင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်မှုများကို မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ ရရှိသော Secondary Data များနှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးသော နည်းစနစ်ဖြင့်လည်းကောင်း ဆန်းစစ်လေ့လာခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ဆူညံသံ၊ လေအရည်အသွေးနှင့် ရေအရည်အသွေး အနည်းငယ် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ လူနှင့်စက်သံများကြောင့် ဂေဟစနစ်ထိခိုက်မှု အသင့်အတင့်ရှိနိုင်ပါသည်။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်ကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။

လုပ်ငန်းလည်ပတ် အကောင်အထည်ဖော်သောကာလ (Production) ကာလ ထိခိုက်မှုများကို ဖော်ပြထားပါသည်။ မီးစက်နှင့် စက်ယန္တယားအသံများ၊ လူသံများကြောင့် ဆူညံသံများ အသင့်အတင့် ရှိနိုင်ပါသည်။ ချောင်းရေထိခိုက်မှု အသင့်အတင့် ရှိနိုင်ပါသည်။ လေအရည်အသွေး အသင့်အတင့် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု ကောင်းမွန်၍ ထိခိုက်မှုအနည်းငယ်သာ ရှိနိုင်ပါသည်။ မြေထုညစ်ညမ်းမှုမှာ မြေထုပြောင်းလဲမှုရှိ၍ ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ အသစ်ပြန်လည် တည်ဆောက်ရပါမည်။ လူနေဒေသနှင့် ဝေးကွာ၍ လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်ဘဲ စီမံကိန်းဝန်ထမ်း လုပ်သား လူမှုဝန်းကျင်သာ ထိခိုက်မှုအနည်းငယ် ရှိနိုင်ပါသည်။ ဝန်ထမ်းနှင့်လုပ်သားများ ကျန်းမာရေး ထိခိုက်မှု တခါတရံဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်မှု ရှိနိုင်ပြီး အသစ်ပြန်လည် တည်ဆောက်ရမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။

လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက ပြန်လည်ကုစားနိုင်ရန်အတွက် အခြေခံတန်ဘိုး (Background Value) များ ရယူခဲ့ပြီး အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါ စံချိန်စံညွှန်းများ အတိုင်း ပြန်လည်ကုစားသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။

ထိခိုက်မှုလျှော့ချစေရေးအစီအစဉ်များမှာ မြေပေါ်ရေ (ချောင်းရေ) အား ထိခိုက်မှု မရှိစေရန် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များမှာ စီမံကိန်းမှ ထွက်ပေါ်လာမည့် အပေါ်ယံမြေနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား စုပုံကွင်း (Dumping Site) တွင် စနစ်တကျစုပုံထားရှိပြီး ပတ်ဝန်းကျင်စိမ်းလန်းစိုပြေရေး အတွက် ပြန်လည်အသုံးပြုသွားပါမည်။ တူးဖော်ထားသည့် သတ္တုပါဖြုံးများကိုလည်း စုပုံကွင်းစနစ်တကျ ပြုလုပ်၍ စုပုံမည်ဖြစ်ပါသည်။ စုပုံကွင်းများ ပြုလုပ်ရာတွင် အလျား ၃၀၀ ပေ၊ အနံ ၁၅၀ ပေရှိသော ကွင်းများဖော်ပြီး အပေါ်ယံမျက်နှာပြင်အား ရှဲစေးဖြင့်မံပြီး ပြုလုပ်ပါမည်။ စုပုံကွင်းများကို လိုအပ်ပါက မြေထိန်းနံရံများ ပြုလုပ်ထားရှိပါမည်။ စုပုံကွင်းတွင် မိုးရေကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ မိုင်းတွင်းမြေစာများမှသော် လည်းကောင်း၊ စွန့်ပစ်ရေ (Waste Water) များ ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ ထွက်လာသော စွန့်ပစ်ရေများကို ရေစစ်ကန်အဆင့်ဆင့်ပြုလုပ် စီးဆင်းစေပြီး စုဆောင်ပြီးပြန်လည် အသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျန်ရှိသည့်ရေကို လိုအပ်ပါက ဓါတ်တိုးဓါတ်လျှော့ပြုလုပ်ပြီး ရေတွင်ပျော်ဝင်စေကာ ဓါတ်ပြယ်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။ စုပုံကွင်းများကို ပိုမိုခိုင်ခန့်စေရန် မြေထိန်းနံရံများကို အုတ်၊ ကျောက်၊ သစ်သားတို့ဖြင့် ခိုင်ခန့်အောင်ပြုလုပ်ပြီး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် စွန့်ပစ်ရေများ ချောင်းအတွင်းသို့ တိုက်ရိုက်မကျရောက်စေရန် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ

ဆူညံသံလျှော့ချရေး ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်းများမှာ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများအား နေ့ဆိုင်းတစ်ဆိုင်းဖြင့်သာ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ယာဉ်ယန္တယား၊ အင်ဂျင်စက်များအား ညပိုင်းတွင်အသုံးမပြုဘဲ မီးစက်များကိုလည်း ည (၉ : ၀၀) နာရီတွင် ရပ်နားပါမည်။ ဆူညံသံသက်သာသည့် ယာဉ်၊ ယန္တယားများ ဝယ်ယူသုံးစွဲပါမည်။ ယမ်းခွဲခြင်းများကို လိုဏ်ဂူအတွင်း၌သာ ပြုလုပ်ပါမည်။ အင်ဂျင်စက်နှင့် ပေါက်ကွဲအင်ဂျင်များအား အသံထိန်းကိရိယာ တပ်ဆင်အသုံးပြုပါမည်။ လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်တွင် ဆူညံသံအကာအရံ (Sound Barrier) အဖြစ် သစ်ပင်ကြီးများ စိုက်ပျိုးပါမည်။ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်တွင် ဆူညံသံ၏ Baseline Data များ ရယူထားပြီး ဆူညံသံများအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်း ရှိနေအောင် ပြုပြင်လျှော့ချရေး ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်မှာ မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများအား နမူနာများရယူထားပြီး အပတ်စဉ် ချဉ်ဖန်ဓါတ် (pH) တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ (၆) လတစ်ကြိမ် ရေနမူနာရယူပြီး ရေ၏ Parameter များဖြစ်သော pH, Chloride, Turbidity, Total Hardness, Sodium Chloride, Sulphate, Manganese, Iron, Arsenic, Cu, Pb နှင့် Zn များအား ဓါတ်ခွဲစစ်ဆေးပါမည်။ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများ ထွက်ရှိပါက ၎င်းရေများကို အနည်ထိုင်ကန် (12'x12'x5') အရွယ်ရှိ ကန်များအတွင်း ဖြတ်သန်းစီးဆင်းစေပြီး စိုက်ခင်းများ ရေလောင်းရန်နှင့် သယ်ယူရေးလမ်းကြောင်းများ ရေဖြန်းရာတွင် အသုံးပြုပါမည်။ မိုးရာသီတွင် ချောင်းရေ အရည်အသွေးအား ပုံမှန်စစ်ဆေးသွားပါမည်။ တောင်ကျချောင်းရေများအတွင်း စွန့်ပစ်မြေစာများ မကျရောက်စေရေးအတွက် စွန့်ပစ်မြေစာပုံ (Waste Dumping Site) များအောက်ခြေတွင် အကျယ် ၃ ပေ၊ အနက် ၄ ပေရှိ မြောင်းများ တူးဖော်ထားပါမည်။ Ore Dumping Site အောက်ခြေတွင် ရေမစိမ့်စေရန် (Clay Layer) များပြုလုပ်ပြီး ပလတ်စတစ်အထူခင်း၍ သတ္တုရိုင်းစုပုံစေပါမည်။ Waste Water များ စိမ့်ထွက်ပါက Tailing Pond ရေစစ်ကန် ပြုလုပ်၍ စုဆောင်းထားပြီး ပြန်လည်အသုံးပြုသွားပါမည်။ ရေစစ်ကန်အဆင့်ဆင့်အား ရေစစ်ယူ၍ နောက်ဆုံးကန်ရှိရေအား Recycle ပြန်လည်အသုံးပြုပါမည်။ ပိုလျှံပါက သစ်ပင်များရေဖြန်းခြင်း၊ လမ်းများ ရေဖြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်သွားပါမည်။

လေအရည်အသွေးတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေး လျှော့ချမည့်အစီအစဉ်များမှာ တူးဖော်ရရှိသည် သတ္တုရိုင်းများ၊ ဖြိုးကျောက်စာများအား စုပုံကွင်းတွင် စနစ်တကျစုပုံပါမည်။ ကုန်ပစ္စည်း၊ သတ္တုရိုင်းများ သယ်ယူရာတွင် လေတိုက်နှုန်းနည်းသော အချိန်များ၌သာ သယ်ယူပါမည်။

သတ္တုရိုင်းသယ်ဆောင်သည့် လမ်းများတွင် ဖုန်မှုန့်များ ပြန့်လွင့်မှုမရှိစေရေးအတွက် လမ်းများကို ရေဖြန်းခြင်းနှင့် လမ်းများတွင် အမှုန်အမွှားများ ပျံ့လွင့်မှုနည်းပါးစေရေးအတွက် ကျောက်ခင်းလမ်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။ သတ္တုရိုင်းသယ်ယူသည့် လမ်းကြောင်းများနှင့် စီမံကိန်းရှိ စုပုံကွင်းတို့တွင် လေအရည်အသွေးအား (၆) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ လေအရည်အသွေး ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်း ရှိနေအောင် လျှော့ချပြုပြင်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများ ထိခိုက်မှုလျှော့ချရေး အစီအစဉ်များမှာ လုပ်ငန်းခွင်မှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား လိုဏ်ဂူနှင့် မလှမ်းမကမ်းရှိ Latitude 27° 23' 52.704" N, Longitude 98° 24' 40.342" E နေရာတွင် စွန့်ပစ်မြေစာပုံအား အလျား ၃၀၀ ပေ၊ အနံ ၁၅၀ ပေ ဧရိယာ သတ်မှတ် စုပုံပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ၏ အမြင့်အား ၁၀ ပေသတ်မှတ်ထားရှိပြီး စွန့်ပစ်မြေစာပုံ ဘေးနံရံများအား (၃၅°) လျှောစောက်များ ပြုလုပ်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုးရာသီကာလတွင် မိုးရေကြောင့် မြေစာများကိုတိုက်စားပြီး နုန်းအနည်အနှစ်များ စွန့်ပစ်မြေစာပုံအတွင်း မကျရောက်စေရန်အတွက် စွန့်ပစ်မြေစာပုံပတ်လည်တွင် အကျယ် ၃ ပေ အနက် ၄ ပေရှိ ရေနုတ်မြောင်းများ တူးဖော်ထားပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများအား မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် တွင်းဟောင်းများအတွင်း ပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။ လိုဏ်ဂူတူးဖော်စဉ် လိုဏ်ဂူအတွင်း စွန့်ပစ်မြေစာများအား ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စွန့်ပစ်မြေစာများ အသုံးပြု၍ ဒေသတွင်းဖြစ်ထွန်းသော သစ်ပင်များအား စိုက်ပျိုးပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ ဖယ်ရှားထားသည့် နေရာတွင်လည်း မြေဆွေးများ ဖုံးအုပ်ပြီး အစားထိုးသစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

မြေထုညစ်ညမ်းမှု လျှော့ချရမည့်နည်းလမ်းများမှာ မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြုပါမည်။ တူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား သတ်မှတ်စုပုံကွင်းတွင် စနစ်တကျစုပုံပါမည်။ လိုဏ်ဂူအတွင်း တူးဖော်နေစဉ် စွန့်ပစ်မြေစာအချို့အား လိုဏ်ဂူအတွင်း တူးဖော်ပြီးခေါင်းသားများအတွင်း ပြန်လည်ဖို့ပါမည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စွန့်ပစ်မြေစာများအား ပင်မဆင်းတွင်းအတွင်း ပြန်လည်ဖြည့်ပါမည်။ မြေစာစုပုံထားသော နေရာများအား မြေဆွေးများဖုံးအုပ်ပြီး ဒေသပေါက်ပင်များ စိုက်ပျိုးပါမည်။ မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ အဆောက်အဦများ၊ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ၊ စွန့်ပစ်ရေအနည်ထိုင်ကန်၊ သန့်စင်စက်ရုံနှင့် လမ်းများအား အနည်းဆုံးလိုအပ်သလောက်သာ အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေ (၂) ဧက ခန့်သာ အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ မြေယာအသုံးပြုခြင်းမရှိသော နေရာများမှ သဘာဝပေါက်ပင်များအား ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်း ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ထိခိုက်မှုများ လျော့ချရမည့် နည်းလမ်းများမှာ စက်ဆီ၊ ချောဆီ၊ အမဲဆီများ ယိုဖိတ်မှုဖြစ်ပါက စုပ်ယူနိုင်သောပစ္စည်းများဖြစ်သည့် လွှစာမှုန့်၊ သဲ အစရှိသည်တို့ကို အသုံးပြု၍ ရှင်းလင်းပါမည်။ စက်ဆီ၊ ချောဆီများကို သီးသန့်ပေပါများတွင် ထည့်ပြီး မြေကတုတ်များတွင် သစ်တုံးအခင်းများခံ၍ သိမ်းဆည်းပါမည်။ စက်ဆီ၊ ချောဆီ အမည်စာရင်းများကို ပေပါများတွင် မြင်သာအောင် ကပ်ထားပါမည်။ စက်ဆီ၊ ချောဆီများ ပြန်သုံးရန် မသင့်တော်ပါက မီးရှို့၍ဖျက်ဆီးပစ်ပါမည်။ ယိုဖိတ်မှုရှင်းလင်းသည့် ကိရိယာများနှင့် မီးသတ်ကိရိယာများကို အလွယ်တကူ ရယူနိုင်အောင် စီစဉ်ထားရှိပါမည်။ စက်ဆီ၊ ချောဆီ၊ စွန့်ပစ်အမှိုက်များအား စီမံကိန်းဒေသအတွင်းရှိ မြေဆီလွှာများနှင့် ရေတွင်းရေကန်များအတွင်း လုံးဝမစွန့်ပစ်ရန် သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။

ဂေဟစနစ်ထိခိုက်မှုများအတွက် လျော့ချမည့်နည်းလမ်းများမှာ သစ်တောပြုန်းတီးမှု နည်းပါးစေရန်အတွက် ဝန်ထမ်းအဆောက်အဦ၊ စက်ရုံမြေနေရာများအား (၂) ဧကခန့်သာ အသုံးပြုသွားပါမည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြုသွားပါမည်။ မြေယာအသုံးချမှုများအတွက် အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်း လုပ်ငန်းများအား သစ်တောဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်များအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်သွားပါမည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်များနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်မှုမရှိစေရေးအတွက် မြေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေး၊ မြေပေါ်မြေအောက် ရေညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးနှင့် အမှုန်အမွှားတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးတို့အတွက် စီမံဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်မှုမရှိစေရေးအတွက် လျော့ချရမည့်နည်းလမ်းများမှာ စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်များ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ဂေဟစနစ်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် စီမံဆောင်ရွက် သွားပါမည်။ စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း အမဲလိုက်ခြင်း၊ ငါးဖမ်းခြင်းအား တားမြစ်ပိတ်ပင်သွားပါမည်။ အသုံးပြုမြေနေရာများတွင် အစားထိုးဝင်ရောက် ပေါက်ရောက်နေသော အခြားမျိုးရင်းမျိုးစိတ်များအား ရှင်းလင်းဖယ်ရှား၍ ဒေသသဘာဝပေါက်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများ လျော့ချမည့်နည်းလမ်းများမှာ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှု လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ဒေသတွင်း ချောင်းရေများအား ညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ သဘာဝဘေးဒဏ်

များ ကာကွယ်ရေးအတွက် လွယ်ကူအဆင်ပြေစေရန် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ယာဉ်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေး ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ခဲသတ္တုသန့်စင်စက်ရုံကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ထိခိုက်မှုများ လျှော့ချရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များမှာ ခဲသတ္တုပါကျောက်များ ကြိတ်ခွဲခြင်း၊ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်းတို့မှ ဖုန်မှုန့်အနည်းငယ် ထွက်ရှိမှုကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုများကို သိရှိနိုင်ရန် လေအရည်အသွေးများကို HAZ Scanner Model – EPAS စက် အသုံးပြု၍ (၆) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားပါမည်။ စက်ရုံလည်ပတ်မှုကြောင့် ထွက်ပေါ်လာသော ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုများကို Sound Level Meter စက်ဖြင့် (၃) လလျှင် တစ်ကြိမ် စစ်ဆေးတိုင်းတာသွားပါမည်။ စက်ရုံမှထွက်လာသော စွန့်ပစ်ရေများအား (၆) လလျှင်တစ်ကြိမ် နမူနာရယူပြီး Arsenic, Cadmium, Chemical Oxygen demand, Chromium, Hexavalent, Copper, Cyanide, Iron, Mercury, Nickel, pH, Temperature, Total Suspended Solid, Zinc များ စစ်ဆေးတိုင်းတာသွားပြီး ညစ်ညမ်းမှုများ ရှိနေပါက အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်း ရှိနေစေရန် ပြုပြင်လျှော့ချရေး ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဒေသခံပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီနှင့် Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company (Third Party) မှ ပညာရှင်များပါဝင်သော အဖွဲ့သည် (၁၉.၁၂.၂၀၂၁) နေ့တွင် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးတွင် ဒေသခံရွာသူရွာသားများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ဒေသခံ ရွာသား (၂၀) ဦး တက်ရောက်ခဲ့ကြပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲတွင် (IEE) ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) တို့အား ချပြရှင်းလင်းခြင်း၊ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သည့်အခါ ဒေသခံများ ခန့်ထားရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးလုပ်ငန်းများ ပြုပြင်ဆောင်ရွက်မည့် အခြေအနေ၊ ဒေသတွင်း ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေး၊ ဘာသာရေးနှင့် လူမှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့် အခြေအနေများ စသော CSR လုပ်ငန်းများကိုလည်း ရှင်းလင်းဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ရပ်ရွာလူကြီး ဦးဆန်ခေါင်းဖုန် မှ ဒေသ၏ ပညာရေးကိစ္စ ဝင်ရောက်ဆွေးနွေးပါသည်။ ထို့အပြင် သတ္တုတူးသည့်အခါ အန္တရာယ်မဖြစ်စေရေးအတွက် စနစ်တကျတူးဖော်ကြပါရန် အကြံပေးပြောကြားပါသည်။ ဦးနန်တီးဖုန် မှ လည်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် ကျေးရွာများ မထိခိုက်စေရန်နှင့် ချောင်းရေများကို ညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရေး ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ကုမ္ပဏီဘက်မှလည်း ဒေသခံအလုပ်သမားများ ခန့်ထားပေးမည့်ကိစ္စ၊ ကျေးလက်ကျန်းမာရေး ဆေးပေးခန်းနှင့် ဆရာမရရှိရေးကိစ္စ၊ မူလတန်းကျောင်း ပြုပြင်မွမ်းမံရေးကိစ္စ ရပ်များကိုလည်း လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်သည့်အခါတွင် ဖြည့်ဆည်းဆောင်ရွက်ပေးသွားမည့်

အကြောင်း ပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် ကုမ္ပဏီမှ လုပ်ငန်းအသားတင်အမြတ်၏ ၃% အား လူမှု အကျိုးပြု CSR လုပ်ငန်းများအတွက် ထည့်ဝင်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ဒေသခံရွာသားများ၏ ခဲသတ္တုထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းအတွက် ဆန္ဒသဘောထားကောက်ယူခဲ့ရာတွင် ထောက်ခံမှု (၈၁.၄၃%) ရရှိခဲ့ပြီး ကန့်ကွက်မဲ (၁၈.၅၇%) ရရှိခဲ့ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း အစီအစဉ်အား အများပြည်သူ လေ့လာနိုင်ရန်၊ ဆွေးနွေးဝေဖန် အကြံပြုနိုင်ရန်အတွက် ဒါလန်ကျေးရွာ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့ရုံးတွင်လည်းကောင်း၊ ကျေးရွာစာကြည့်တိုက်တွင် လည်းကောင်း၊ လုပ်ငန်းစီမံကိန်းရုံးတွင်လည်းကောင်း ထားရှိသွားမည်ဖြစ်ပြီး ကုမ္ပဏီဖုန်း ၀၉-၅၇၀၈၉၀၊ ၀၉-၅၇၂၅၈၈ နှင့် E-mail မှာ lpwgoldmining@gmail.com သို့ အချိန်မရွေး ဆက်သွယ်နိုင်ကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။

မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း

မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း အကြောင်းအရာဖော်ပြချက်များမှာ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြု တူးဖော်သွားမည် ဖြစ်သောကြောင့် မြေအောက်တူးဖော်မှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် သက်ရောက်မှု၊ ထိခိုက်မှုများကို ထိန်းချုပ်ပြုပြင်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား စွန့်ပစ်မြေစာပုံများတွင် စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ပါမည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှုဖြစ်၍ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမည့် နည်းလမ်းများအား တင်ပြထားပါသည်။ လိုဏ်ဂူများမှ ထွက်ရှိလာမည့် စိမ့်ထွက်ရေ Perched Water နှင့် မိုးရေများအား ခါတ်ခွဲစမ်းသပ်ရန်၊ လိုအပ်ပါက ပြုပြင်ပြီး ပြန်လည်အသုံးပြုသွားပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများအား စနစ်တကျဖြန့်ခင်းခြင်း၊ စုပုံခြင်းပြုလုပ်၍ နောင်တွင် သစ်တောသစ်ပင် စိုက်ပျိုးရာတွင်လည်းကောင်း၊ ချိုင့်ကျင်း၊ ချိုင့်ခွက်များ မြေဖို့ရာတွင်လည်းကောင်း အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျွမ်းကျင်သော သစ်တောပညာရှင်များ၏ ဦးဆောင်လမ်းညွှန်မှုဖြင့် သစ်ပင်သစ်တောများ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးသွားပါမည်။ မြေမပြိုကျစေရန် တောင်စောင်းများ၊ နံရံများအား သစ်ပင်များ၊ မြက်များ စိုက်ပျိုး၍ မြေထိန်းခြင်းပြုလုပ်မည်ဖြစ်ပြီး လိုအပ်ပါက Retaining Wall မြေထိန်းနံရံများ ပြုလုပ်သွားပါမည်။ မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများအား နမူနာများရယူပြီး မူရင်းတန်ဘိုး (Background Value) နှင့် နှိုင်းယှဉ်ပြီး ကျွမ်းကျင်သော ပညာရှင်များဖြင့် စစ်ဆေးပြုပြင်ပေးသွားပါမည်။ ပိတ်သိမ်းချိန်တွင် အဆောက်အဦများအား စနစ်တကျ ဖြုတ်သိမ်းပါမည်။ လူ့အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းအဟောင်းအချို့အား တွင်းတူးမြေမြှုပ်ခြင်း၊ မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်းများ ပြုလုပ်သွားပါမည်။ အသုံးပြုခဲ့သော လမ်းများအား ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းနှင့် မြေပြန်ဖို့ခြင်းများ လုပ်ဆောင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ခန့်ထားသော ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ အလုပ်အကိုင်ရရှိစေရေး ကူညီဖြေရှင်းပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းပြီး (၅) နှစ်ကြာသည်အထိ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းသည့် အခြေအနေများအား စောင့်ကြည့်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြန်လည်ကုစားခြင်း လုပ်ငန်းများကို သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနသို့ (၆) လတစ်ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ သစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးမည့်အစီအစဉ်ကိုလည်း တင်ပြထားပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း အစီအစဉ်များကို မြန်မာ့သတ္တုတွင်း ဥပဒေများ၊ နည်းဥပဒေ ၁၈၆၊ နည်းဥပဒေခွဲ (ဃ) အရ ဓါတ်သတ္တုလုပ်ငန်း မပြီးဆုံးမီ (၁) နှစ် ထက်နောက်မကျစေဘဲ အပြီးသတ်ပိတ်သိမ်းခြင်း အစီအစဉ်ကို ဝန်ကြီးဌာန (သို့မဟုတ်) ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြပြီး အတည်ပြုချက် ရယူပြီးမှ လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း ကတိကဝတ်ပြုထားပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်တွင် အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလဟူ၍ ခွဲခြားပြီး အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၆၃)၊ အပိုဒ်ခွဲ (၈) အပိုဒ်ခွဲငယ် (၆) အရ ပါဝင်ရမည့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ (Management Sub-plan) များကို တင်ပြထားပါသည်။

(က) လေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ

လေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ စီမံကိန်းဧရိယာ၏ လေအရည်အသွေးအပေါ် ထိခိုက်မှု၊ သက်ရောက်မှုများ ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးနိုင်ရန်နှင့် လုပ်ကွက်၏ လေအရည်အသွေး Baseline Data များ နှိုင်းယှဉ်စစ်ဆေးပြီး ထိခိုက်မှုများ လျှော့ချနိုင်ရန်အတွက် လေအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အား ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လေအရည်အသွေးအား အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ တည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလတို့တွင် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အသုံးပြုသော မြေသားလမ်းများအား နံနက် (၁) ကြိမ်၊ ညနေ (၁) ကြိမ် ရေကာဖြင့် တစ်ရက်လျှင် (၂) ကြိမ် ရေဖြန်းပါမည်။ ယာဉ်များ၊ ကားများကို တစ်နာရီလျှင် မိုင် (၂၀) နှုန်းအောက်သာ မောင်းနှင်စေပါမည်။ ထွက်ရှိသည့် မြေစာပုံများအား ဝင်း/ခြံ အကာအရံ (Fencing and Green Belts) များ ခတ်ခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လေထုအရည်အသွေးအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်နေရာမှာ Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ CO_2, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ နှင့် O_2 တို့ ဖြစ်ပါသည်။ (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်

ဆေးပါမည်။ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် (၁) ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။ ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်မှာ တစ်နှစ်လျှင် ကျပ် (၁၀) သိန်းခန့် ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ တာဝန်ခံမန်နေဂျာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ ဦးဆောင်သော လေ့လာစောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့မှ လေအရည်အသွေးအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ

ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ထွက်ပေါ်လာသည့် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများသည် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ၊ ထိခိုက်မှုမား ရှိလာပါက သိရှိနိုင်ရန်နှင့် Baseline Data များ ရယူထားပြီး ဆူညံသံအဆင့် (Noise Level) လမ်းညွှန်ချက်ထက် ကျော်လွန်နေပါက ဆူညံသံတားဆီးကာကွယ်ခြင်းနှင့် လျှော့ချခြင်းပြုလုပ်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပြီး ဤဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု စီမံခန့်ခွဲခြင်းအစီအစဉ်အား ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံများနှင့် ပတ်သက်ပြီး အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါ စံချိန်စံညွှန်းများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ တည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလတို့တွင် စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု တိုင်းတာမည့်နေရာမှာ Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ dBA (Equivalent continuous sound level in Decibels) ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေမှာ (၃) လလျှင် (၁) ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် (၁) ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။ ရန်ပုံငွေလျာထားချက်မှာ တစ်နှစ်လျှင် ကျပ် (၅) သိန်းခန့် ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ တာဝန်ခံမန်နေဂျာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ ဦးဆောင်သော အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးဖြင့် လေ့လာစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) ရေထုအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ

မြေပေါ်မြေအောက် ရေအရည်အသွေးများကို သိရှိထားရန်နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ် ရေအရည်အသွေးအပေါ် ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက Baseline Data များနှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးပြီး ထိခိုက်မှုများ လျော့ချနိုင်ရန် ရေအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ရေအရည်အသွေးအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် (၂.၇.၂) ပါ သတ္တုရိုင်းနှင့် တွင်းထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း၊ စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့် သတ်မှတ်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ တည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလတို့တွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိလာမည့် အစိုင်အခဲ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် သတ္တုဓါတ်ပြုခြင်းများကြောင့် မူလရေလမ်းကြောင်းမှ တဆင့် လူတို့အသုံးပြုသော ချောင်း၊ ကန်၊ ရေတွင်းများသို့ ရောက်ရှိပြီး ရေအရည်အသွေးနိမ့်ကျမှု၊ လူနှင့်ရေနေသတ္တဝါများအား ထိခိုက်မှု၊ pH Level နိမ့်ကျလာနိုင်မှုကြောင့် လူ/လူနေအိမ်နှင့် သီးနှံစိုက်ခင်းများအပေါ် ထိခိုက်မှုများ ရှိလာနိုင်ပြီး လျော့ချရေးနည်းလမ်းအဖြစ် လုပ်ကွက်နှင့် ရေသွားလမ်း၊ ချောင်း/မြောင်းတို့အကြား ကြားခံနယ်မြေ (Buffer Zone) များ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရေလွှဲမြောင်း၊ ရေနုတ်မြောင်းစနစ် (Drainage System) များ ထားရှိခြင်း၊ ရေပြုပြင်သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းများမှ (Dense Plantation and Wet Land Area) များ တည်ဆောက်ခြင်း၊ Acid Drianage များကို လျော့ချရန် ဓါတ်ပြယ်မှုစနစ်များမှ (Lime Neutralization) များ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရေသွားလမ်းကြောင်းများသို့ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်မှုအား ရှောင်ကြဉ်ခြင်းနှင့် တိုက်စားမှု/အနည်နှစ်ကျမှု (Erosion and Sedimentation) မဖြစ်စေရန် လုပ်ငန်းအသုံးပြု ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများမှအစ ချောင်းနှင့်ရေသွားလမ်းအား ရှောင်ကြဉ်စေပါမည်။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်များမှာ တည်နေရာ Latitude 27° 23' 55.831" N, Longitude 98° 24' 43.811" E တွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ Arsenic, Cadmium, Chemical Oxygen demand, Chromium, Hexavalent, Copper, Cyanide, Iron, Mercury, Nickel, pH, Temperature, Total Suspended Solid, Zinc တို့ ဖြစ်ပါသည်။ (ဖ) လလျှင် (၁) ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားပါမည်။ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသို့ (ဖ) လလျှင် (၁) ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။ တစ်နှစ်လျှင် ကုန်ကျစရိတ်မှာ (၁၀) သိန်းကျပ်ခန့်ဖြစ်ပါသည်။ တာဝန်ခံမန်နေဂျာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျုံနှင့် အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးပါသောအဖွဲ့မှ စောင့်ကြပ်စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ဃ) မြေထုအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ

လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ် မြေထုထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက ထိခိုက်မှုများ လျှော့ချနိုင်ရန် နှင့် Baseline Data များအတိုင်း ပြန်လည်ပြုပြင်သွားနိုင်ရန် မြေထုအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံတော်မှ ထုတ်ပြန်ထားသည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ နှင့် လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလတို့တွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံများ တိုက်စားပြိုကျမှု မရှိစေရန် မြေစာပုံဘေးနံရံများတွင် စိမ်းလန်းစိုပြေရေးနှင့် ဘေးနံရံများ တည်တံ့ခိုင်မြဲမှု ရှိစေရေးအတွက် သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးထားမှုများ၊ မြေစာများ၏ ဘူမိဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၊ အသုံးပြုပြီးသော မြေနေရာများအား အစားထိုးစိုက်ပျိုးမှု အခြေအနေများအား စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် တည်နေရာမှာ Latitude 27° 23' 55.703" N, Longitude 98° 24' 40.899" E တွင် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameter များမှာ As, Pb, Cr, Zn, Hg, Cd, Mo, Cu, pH တို့ဖြစ်ပါသည်။ (၆) လလျှင် (၁) ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် (၁) ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံသွားပါမည်။ တစ်နှစ်လျှင် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်မှာ (၅) သိန်းကျပ်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ ဒါရိုက်တာ MANG JA TANG DEE ဦးဆောင်သော အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးပါအဖွဲ့မှ မြေထုအရည်အသွေးအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(င) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်တွင် ပါဝင်နေသော လုပ်ငန်းများအတွက် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်မှာ ကျပ်သိန်း (၂၄၀) ခန့် လျာထားပါသည်။ လိုအပ်ပါက ထပ်မံစိုက်ထုတ်သုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုလျှော့ချမည့်လုပ်ငန်းအစီအစဉ် - (၁၀၀) သိန်း
- Mine Closure Plan အတွက် လျာထားချက်ရန်ပုံငွေ - (၄၀) သိန်း
- Monitoring လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန် လျာထားချက်ရန်ပုံငွေ - (၅၀) သိန်း
- လူမှုကူညီရေး (CSR) လုပ်ငန်းများအတွက် လျာထားရန်ပုံငွေ - (၅၀) သိန်း

စုစုပေါင်း ကျပ်သိန်း (၂၄၀) ခန့်ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းများ ဆောင်ရွက်သည့်အချိန်တွင် လိုအပ်ပါက ထပ်မံစိုက်ထုတ် ထည့်ဝင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

နိဂုံးနှင့် သုံးသပ်ချက်

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက် အမှတ် (၁) သည် (၄၉.၅) ဧက ကျယ်ဝန်းပြီး (24.62% Pb) ပါဝင်သော ခဲသတ္တုရိုင်း သ-၂ အဆင့် (၂၀၈၇၀) မက်ထရစ်တန်ခန့် ရှိပါသည်။ တတိယပါတီဖြစ်သော Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company မှ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ (IEE) အား ရေးသားပြုစုခဲ့ပါသည်။ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ခဲသတ္တုရိုင်း ထုတ်လုပ်ရန် ကျပ်သိန်းပေါင်း (၃၀၀၀) ခန့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမည်ဖြစ်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ကျပ်သိန်းပေါင်း (၂၄၀) ခန့် သုံးစွဲသွားမည်ဟု တင်ပြထားပါသည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ချိန်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ထိခိုက်နိုင်မှုများကို အဖွဲ့များဖြင့် စနစ်တကျစောင့်ကြည့်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းများ လုပ်ဆောင်သွားမည်ဟု တင်ပြထားပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင်လည်း စနစ်တကျဖြုတ်သိမ်းစောင့်ကြည့် စစ်ဆေးပြီး (၅) နှစ်တိတိ စောင့်ကြည့်သွားကာ ပြုပြင်ပေးသွားပါမည်။ စီမံကိန်းသည် လူနေဒေသနှင့် (၅) မိုင်ခန့် ကွာဝေးပြီး လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုမရှိနိုင်ပါ။ စီမံကိန်းကာလဖြစ်သော အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ကာလများတွင် သက်ရောက်နိုင်သော ထိခိုက်မှုများကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် လျှော့ချရေးနည်းလမ်းများအတိုင်း စနစ်တကျကုစားခြင်း၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်း၊ သစ်တောသစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးပေးသွားမည်ဆိုပါက ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ရေးစီမံကိန်းသည် နိုင်ငံတော်အကျိုး၊ ဒေသအကျိုး၊ ကုမ္ပဏီအကျိုးရှိစေမည် ဖြစ်၍ ဆောင်ရွက်သင့်သော လုပ်ငန်းတစ်ခုဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လုပ်ကွက်အမှတ် (၁) တွင် လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း (INITIAL ENVIRONMENTAL EXAMINATION) အစီရင်ခံစာ

အခန်း(၂)

၂။ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်(Project Description)

နိဒါန်း(Introduction)

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လုပ်ကွက် (၁) အား ခဲနှင့် ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်မှုများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာ ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ (Initial Environmental Examination) အား ပတ်ဝန်းကျင်ထိ ခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် (၃၆) ပါ ဥပဒေနှင့်အညီ ရေးဆွဲပြုစုခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ခဲနှင့် ရောရာသတ္တုလုပ်ကွက် (၁) သည် (၄၉.၅) ဧက (0.2003 sqm) ကျယ်ဝန်း ပါသည်။ လုပ်ကွက် (၁) အား ဘူမိဗေဒပညာရှင် ဦးစန်းရွှင် ခေါင်းဆောင်သောအဖွဲ့မှ အသေးစိပ်စမ်းသပ် တိုင်းတာခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ရာ ခဲသတ္တုပါဝင်နှုန်း (Pb 24.62%) ရှိသည့် သ-၂ အဆင့် (Probable Ore Reserve P-2) (၂၀၈၇၀) မက်ထရစ်တန် တွက်ချက်ရရှိ ခဲ့ပါသည်။ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန အမှတ် (၁) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း၏ (၂၈.၁၀.၂၀၂၀) နေ့စွဲပါ စာအမှတ် အီးအိုင်အေ ၁၀၃၀၅/၁၄၂ လပြည့်ဝန်း/စီမံကိန်း(၁၆)၂၀၂၀ ဖြင့် Third Party ဖြစ်သော Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited ဖြင့် (IEE) အစီရင်ခံစာ ရေးဆွဲရန် တင်ပြခဲ့ခြင်းကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ကန့်ကွက်ရန်မရှိကြောင်း ပြန်ကြား လာခဲ့ပါသည်။ Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited ၏ ကြားဖြတ်ရေးဆွဲခွင့်လိုင်စင်အမှတ်မှာ 0022 (1.7.2017) ဖြစ်ပါသည်။ အကြီးတန်းဘူမိဗေဒ ပညာရှင် ဦးအေးမောင် ဦးဆောင်သော ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် 17.12.2021 နေ့မှ 22.12.2021 နေ့အထိ ကွင်းဆင်းဒေသသို့ ဝင်ရောက်လေ့လာဆန်းစစ်၍ စစ်တမ်းများ ကောက်ယူ ခဲ့ပါသည်။

စီမံကိန်းအား အကောင်အထည်ဖော်မည့်ပုဂ္ဂိုလ်မှာ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်ဖြစ်ပြီး အမှတ် (၁၃၉/၁)၊ သံသုမာလမ်း၊ သုဝဏ္ဏ၊ (၁၁၀၇၂)၊ ရန်ကုန်မြို့ တွင် ရုံးခန်းဖွင့်လှစ်ထားရှိပါသည်။ ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်များမှာ ၉၅၁ -၅၇၀၈၉၀၊ ၀၉ -

၄၅၀၆၀၁၃၃၈ နှင့် Fax (၉၅၁) - ၅၇၂၅၈၈ တို့ဖြစ်ပါသည်။ အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာမှာ RAY DAM TANG (1/MAKANA (N) 036870) ဖြစ်ပါသည်။ ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင်များမှာ MANG JA TANG DEE (1/KHABADA(N) 006991), KHIN THU MAUNG (1/MAKANA(N) 064820), SOE KYI (5/TAHSANA(N) 079889), LWIN LWIN KYAW (12/MAYAKA(N) 070606), RAKWI PUNG (1/MAKANA(N) 014878) တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ စီမံကိန်းတာဝန်ခံမှာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ ဖြစ်ပြီး ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်မှာ ၀၉ - ၄၅၀၆၀၁၃၃၈ နှင့် E-mail မှာ lpwgoldmining@gmail.com ဖြစ်ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် တတိယအဖွဲ့အစည်း (Third Party) မှာ ကလောစီတီဇင်ဓါတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနှင့် သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက် (Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited) ဖြစ်ပြီး ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အမှတ်မှာ ၅၆၃၆/ ၂၀၁၃-၂၀၁၄ (၂၇.၂.၂၀၁၄) ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီသည် ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူ မှတ်ပုံတင်အမှတ် ၀၀၂၂ (၁.၇.၂၀၁၇) ရရှိထားပြီး ဓါတုဗေဒပညာရှင် ဦးမောင်ဝင်းသည် ၀၂၃၁ (၂၄.၅.၂၀၁၉) နှင့် ဘူမိဗေဒပညာရှင် ဦးနေဖြိုးဦးသည် ၀၂၃၂ (၂၄.၅.၂၀၁၉) ဖြင့် ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်အား ရရှိထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏လိပ်စာမှာ အမှတ် (၈/၁၇၄)၊ နှင်းဆီလမ်း၊ (၈) ရပ်ကွက်၊ ကလောမြို့၊ ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း ဖြစ်ပြီး ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်များမှာ ၀၉ - ၂၅၄၇၅၈၂၃၀၊ ၀၉ - ၄၂၈၃၂၅၄၁၈ နှင့် E-mail မှာ ayemaung.geol.klw@gmail.com ဖြစ်ပါသည်။ Third Party အဖွဲ့၏ အထောက်အထားများ အား နောက်ဆက်တွဲ (ဃ) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

Third Party ၏ တာဝန်ခွဲဝေမှုနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများ

ဦးအေးမောင်သည် အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်ဖြစ်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းများနှင့် IEE အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုခြင်းလုပ်ငန်းတို့အား ဦးဆောင်၍ ပြုလုပ်ရပါသည်။ ဦးနေလင်းမောင်သည် ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု၊ လေအရည်အသွေး၊ ရေအရည်အသွေး နမူနာများ ရယူခြင်းနှင့် တိုင်းတာခြင်းလုပ်ငန်းများ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဒေါ်သီတာအေးမောင်သည် Socio Economy နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်နိုင်မှုဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် အများပြည်သူနှင့်တွေ့ဆုံခြင်းများကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဦးမောင်ဝင်းသည် မြေအရည်အသွေး၊ ရေအရည်အသွေး ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်းများနှင့် အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းများကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်သည် ဂေဟစနစ်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိခိုက်မှု

ဆန်းစစ်ခြင်းများကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ရပါသည်။ ဦးနေဖြိုးဦးသည် မြေနမူနာရယူခြင်း၊ သတ္တုနမူနာရယူခြင်း၊ မြေဆီလွှာနှင့် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာများအား ဦးအေးမောင်နှင့် တွဲဘက် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဦးကျင်တိတ်သည် သတ္တုတွင်းဒီဇိုင်းများနှင့် Dumping Site, Waste Dumping Site, Waste Water Pond, Retaining Wall ဒီဇိုင်းများနှင့် Waste Management များကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပါသည်။

Third Party အဖွဲ့၏ အထောက်အထားများအား နောက်ဆက်တွဲ (ဃ) တွင် ဖော်ပြ ထားပါသည်။

အခန်း (၃)
ကတိကဝတ်များ (Commitments)

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ၊ လုပ်ကွက် အမှတ် (၁) တွင် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်ရေး စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း (Initial Environmental Examination – IEE) အစီရင်ခံစာအား ရေးသားတင်ပြရာတွင် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူနှင့် IEE အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသူတို့၏ ဝန်ခံကတိပြုချက်များအား အောက်ပါအတိုင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

၃.၁။ စီမံကိန်းပိုင်ရှင်၏ ကတိကဝတ် (Project Proponent Commitment)

ရက်စွဲ: ၂၀ - ၂ - ၂၀၂၂

Project Proponent's Commitment

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် - (၃၅) အရ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို ကတိကဝတ်ပြု လက်မှတ်ရေးထိုးအပ်ပါသည်။

- ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းသည် တိကျခိုင်မာမှုရှိကြောင်းနှင့် ပြည့်စုံမှု ရှိပါသည်။
- လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာဥပဒေများကို တိကျစွာ လိုက်နာဆောင်ရွက်ထားပါသည်။
- အစီရင်ခံစာပါ ကတိကဝတ်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ချရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝအစဉ်အမြဲ လိုက်နာမည်ဖြစ်ကြောင်း စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက် မန်နေးဂျင်းဒါရိုက်တာမှ လက်မှတ်ရေးထိုး ဝန်ခံကတိပြုပါသည်။

စီမံကိန်းဖော်ဆောင်သူ

RAY DAM TANG (မန်နေးဂျင်းဒါရိုက်တာ)
လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်
Ph: +95 1 570890, 09 450060138
Email: lpwgoldmining@gmail.com

၃.၂။ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် ကတိကဝတ်များ

ခဲသတ္တုအလတ်စား ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုလျော့နည်း သက်သာစေရေးအတွက် စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် ကတိကဝတ်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

- ခဲသတ္တုတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးနှင့် မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် အသုံးပြုရန်အတွက် သတ်မှတ်ထားသော နေရာများတွင် စနစ်တကျ စုပုံထားပါမည်။
- လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ် ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား ခဲသတ္တုတူးဖော်ပြီး လိုဏ်ခေါင်းများအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖြည့်ပါမည်။
- လိုဏ်ဂူများ၊ ကျင်းများ တူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများအား အနည်ထိုင်ကန်မှတဆင့် ရေကြည်စု၍ အစားထိုးစိုက်ခင်းများ ရေလောင်းရန်နှင့် သတ္တုသယ်ယူသည့်လမ်းများ ရေဖြန်းရာတွင် အသုံးပြုပါမည်။ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်မှုများအရ ညစ်ညမ်းမှု မရှိသော်လည်း မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများ အရည်အသွေးများအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့် အစီအစဉ်ပါအတိုင်း အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စွန့်ထုတ်ရည်အရည်အသွေးများနှင့် ကိုက်ညီမှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပါမည်။
- လုပ်ကွက်အနီးရှိ ချောင်းနှင့် လုပ်ကွက်အတွင်း မိုးရာသီဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော ရေများအား ညစ်ညမ်းမှု ရှိ/မရှိ ရေနမူနာ ကောက်ယူစစ်ဆေးပါမည်။
- ခဲသတ္တုများကို သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင် ဖုန်မှုန့်များ ပျံ့လွင့်မှုတို့ကြောင့် လူမှုဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးတို့အတွက် လုပ်ကွက် အတွင်း သတ္တုသယ်ယူသည့်လမ်းနှင့် သတ္တုရိုင်းစုပုံကွင်းများတွင် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုတိုင်းတာသည့် ကိရိယာများ တပ်ဆင်၍ တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းကို မိုးရာသီမှအပ ကျန်ကာလများတွင် တိုင်းတာစစ်ဆေးရန်နှင့် သတ်မှတ်စံနှုန်းများထက် ကျော်လွန်ပါက ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု လျော့ချရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်များနှင့် ဆက်စပ်ဒေသအတွင်း ဆူညံသံအား နေ့ (55 dBA)၊ ည (45 dBA) အတွင်းရှိစေရေးအတွက် အသုံးပြုသည့် စက်များအား ဆူညံသံလျော့နည်းသက်သာသည့် စက်များဝယ်ယူအသုံးပြုခြင်း၊ ပုံမှန်ကြိုခိုင်မှုရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်မည့် လုပ်ငန်းများအား နေ့အချိန်တွင်သာ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

- စီမံကိန်းလုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့် ဆက်စပ်နယ်မြေများအတွင်း စိမ်းလန်းစိုပြေစေရေး၊ ဂေဟစနစ်ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် မြင်ကွင်းရှုခင်းများ မျက်စိပသာဒ ဖြစ်စေရေးအတွက် သစ်ပင်များအား စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ပြုစုစောင့်ရှောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့် ဒေသဝန်းကျင်ကျေးရွာများ၏ ဘာသာရေး၊ ပညာရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများအား နှစ်စဉ်သုံးစွဲမည့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ရန်ပုံငွေ သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုမှ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် (၆) လတစ်ကြိမ် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမည် ဖြစ်ပြီး ကုမ္ပဏီမှဆောင်ရွက်မည့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများနှင့် လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသည့် လုပ်ငန်းများတွင် ချိတ်ဆက်ပါဝင် ကူညီဆောင်ရွက်ရေးအတွက် စီစဉ် ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။
- ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် ဝန်ထမ်းများ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန်နှင့် ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု မရှိစေရန်အတွက် စီမံချက်များရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးနှင့် အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် အဖွဲ့အစည်းများ ဖွဲ့စည်း၍ တာဝန်များ သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရေးနှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေး၊ မီးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအတွက် ဝန်ထမ်းများ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် စည်းကမ်းများ သတ်မှတ်ထုတ်ပြန်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် တာဝန်ထမ်းဆောင်နေသော ဝန်ထမ်းများ၏ သက်သာချောင်ချိရေးကိစ္စရပ်များအား ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။
- ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ခြင်းတွင် အသုံးပြုထားသော မြေနေရာများအား သင့်လျော်သော မြေယာအသုံးချမှုလုပ်ငန်းတစ်ရပ် ထူထောင်နိုင်သည်အထိ မြို့နယ်၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးများ၊ ရပ်မိရပ်ဖများ၊ ဒေသခံများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေး၍ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။
- လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည့် လုပ်ငန်းများကိုလည်း ပုံမှန်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလတွင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများအား စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၃.၃။ တတိယအဖွဲ့အစည်း၏ကတိကဝတ် (Third party's Commitment)

ရက်စွဲ: ၂၀ - ၂ -၂၀၂၂

Third Party's Commitment

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ မြေဧရိယာ (၄၉.၅) ဧက ကျယ်ဝန်းသော လုပ်ကွက် (၁) တွင် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် (Initial Environmental Examination - IEE) အစီရင်ခံစာအား Third Party ဖြစ်သော Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining ကုမ္ပဏီ၏ ကိုယ်စား မိမိမှတာဝန်ယူ ရေးသားထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြပါရှိသည့် ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်၏ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ၊ ခဲသတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့် အစီအစဉ်များပါ အချက်များ အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲရေး အစီအစဉ်များအတွက် ရန်ပုံငွေထားရှိဆောင်ရွက်နေသည့် အချက်အလက်များမှာ ပြည့်စုံမှန်ကန်မှု ရှိပါကြောင်း၊ ဝန်ကြီးဌာနမှ ပြဌာန်းထားသည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအတိုင်း ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ ဤအစီရင်ခံစာပါ အချက်အလက်ဖော်ပြမှုများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ချမည့်အစီအစဉ်နှင့် သက်ဆိုင်သော ဖော်ပြမှုများသည် တိကျခိုင်မာမှုရှိကြောင်းနှင့် မှန်ကန်မှုရှိပါကြောင်း တတိယပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦး အနေဖြင့် ဝန်ခံကတိပြုပါသည်။

အစီရင်ခံစာရေးသားသူ

ဦးအေးမောင်
(အကြီးတန်းဘူမိဗေဒပညာရှင်)
Ph: +95 9 254758230
Email: ayemaung.geol.klw@gmail.com

အခန်း (၄)

မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် မူဘောင်များ (Policies & Legislation)

၄.၁။ ကုမ္ပဏီ၏စီမံကိန်းဆိုင်ရာမူဝါဒများ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အောက်ဖော်ပြပါ EMP စီမံချက်ဆိုင်ရာမူဝါဒ၊ IEE ဆိုင်ရာမူဝါဒ၊ ဥပဒေဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(က) EMP စီမံချက်ဆိုင်ရာမူဝါဒ

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အခန်း (၅)၊ အပိုဒ် (၆၃) (ဇ) အား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားရန်၊
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ ပုဒ်မ ၅၅ (က) နှင့်အညီ EMP အစီရင်ခံစာများ ရေးသားပြုစုရန်၊
- EMP အစီရင်ခံစာပါ အစီအစဉ်များအား အခန်း (၇)၊ အပိုဒ် (၇၇) (က) (ခ) (ဂ) နှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားရန်၊

(ခ) IEE **ဆိုင်ရာမူဝါဒများ**

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အခန်း (၄)၊ အပိုဒ် (၃၅) (က) (ခ) (ဂ) နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ရန်၊
- IEE အစီရင်ခံစာတင်သွင်းခြင်းအား အချိန်နှင့်တပြေးညီ ဆောင်ရွက်ရန်၊

(ဂ) ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် အောက်ပါပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ (ESMP) ကို ချမှတ်၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နေပါသည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဆိုင်ရာ အခြေအနေများအကြောင်းကို သိရှိနိုင်ရန် စနစ်တကျ လေ့လာမှုပြုလုပ်ခြင်း၊
- ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဆိုင်ရာထိခိုက်မှုများကို လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း၊
- အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည်များကို လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း (Risk Assess) ၊
- ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုများကို လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း၊
- ဒေသခံပြည်သူများ ချိတ်ဆက်ပါဝင်စေရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊

- ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း စသည့်မူဝါဒများ ချမှတ်၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နေပါသည်။

(ဂ) ဥပဒေဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် သတ္တုတူးဖော်နေစဉ် ဥပဒေပညာရှင်တစ်ဦးအား အကြံပေးအဖြစ် ခန့်ထား၍ နိုင်ငံတော်၏ တည်ဆဲဥပဒေများ၊ နိုင်ငံသား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေများ၊ မြန်မာနိုင်ငံသတ္တုတွင်းဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် ဝန်ကြီးဌာနမှ အခါအားလျော်စွာ ထုတ်ပြန်သော ဥပဒေများအား ကုမ္ပဏီ၏ တာဝန်ရှိသူများ၊ ဝန်ထမ်းများ သိရှိစေရန် ရှင်းလင်းခြင်း၊ ပညာပေးခြင်း၊ သင်တန်းပို့ချခြင်းများအား စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၄.၂။ လိုက်နာသွားမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းစီမံကိန်းများ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှုတွင် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းနှင့်သက်ဆိုင်သည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းနှင့် နိုင်ငံတကာစည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်များကို လိုက်နာလျှက် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(၁) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ(၂၀၁၂)

(၂) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ(၂၀၁၄)

(၃) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၀၁၅)

(၄) သစ်တောဥပဒေ (၂၀၁၈)

(၅) သစ်တောနည်းဥပဒေ(၁၉၉၅)

(၆) မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေ (၁၉၉၄)

(၇) မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေကိုပြင်ဆင်သည့်ဥပဒေ (၂၀၁၅)

(၈) မြန်မာ့သတ္တုတွင်းနည်းဥပဒေ(၂၀၁၈)

(၉) ရေအရင်းအမြစ်နှင့်မြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၀၆)

(၁၀) ရေအရင်းအမြစ်နှင့်မြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၃)

(၁၁) လူမှုဖူလုံရေးဥပဒေ(၂၀၁၂)

(၁၂) အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်းဥပဒေ(၂၀၁၁)

(၁၃) အနည်းဆုံးအခကြေးငွေဥပဒေ(၂၀၁၃)

(၁၄) အလုပ်သမားလျော်ကြေးငွေအက်ဥပဒေ(၁၉၅၁)

(၁၅) ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဥပဒေ(၁၉၇၂)

(၁၆) မြေအောက်ရေအက်ဥပဒေ(၁၉၃၀)

(၁၇) ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး ဥပဒေ (၂၀၁၃)

(၁၈) မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့ဥပဒေ(၂၀၁၅)

(၁၉) အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ(၂၀၁၅)

(၂၀) မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများဥပဒေ(၂၀၁၇)

(၂၁) ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ(၂၀၁၈)

(၂၂) အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာမူဝါဒ (၂၀၁၉)

(၂၃) သတ္တုတွင်းနည်းဥပဒေများကိုပြင်ဆင်သည့်နည်းဥပဒေများ (အမိန့်ကြော်ညာစာ အမှတ်၊ ၅၂/၂၀၁၉)

(၂၄) မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ (၂၀၁၂)

(၂၅) မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနည်းဥပဒေ (၂၀၁၃)

(၂၆) လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာဥပဒေ (၂၀၁၉)

(၂၇) စံချိန်စံညွှန်းသတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာဥပဒေ (၂၀၁၄)

(၂၈) တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝနယ်မြေများ ကာကွယ်ရေးနှင့် သဘာဝတောများ ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၁၉၉၄)

(၂၉) တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန်၊ သဘာဝအပင်များ ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပေဒ (၂၀၀၂)

(၃၀) အခကြေးငွေ ပေးချေရေးဥပဒေ (၂၀၁၆)

(၃၁) လုပ်ငန်းခွင်သုံး ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဝတ္ထုပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၈)

(၃၂) အမျိုးသားမြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာမူဝါဒဥပဒေ (၂၀၁၆)

(၃၃) အလုပ်အကိုင်နှင့်ကျွမ်းကျင်မှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဥပဒေ (၂၀၁၃)

၄.၃။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာစံချိန်စံညွှန်းများ

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများမှာ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များမှ အပိုဒ် (၁.၁) ထုတ်လွှတ်အခိုးအငွေ့ (Air Emmisions) ၊ National Drinking Water Quality Standards.2014 MOH Myanmar၊ အပိုဒ် (၁.၂) စွန့်ပစ်ရေ၊ အပိုဒ် (၁.၃) ဆူညံသံ (Noise)၊ အပိုဒ် (၂.၇.၂) သတ္တုရိုင်းနှင့်တွင်းထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း (Ore and Mineral Extraction) စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။

(က) ထုတ်လွှတ်အခိုးငွေ့ (Air Emissions) နှင့်ပတ်သက်၍ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်သွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် အပိုဒ် (၁.၁) မှ အောက်ပါစံချိန်စံညွှန်းများအား လိုက်နာပါမည်။

Parameter	Averaging Period	Guideline Value µg/m^3
Nitrogen dioxide	1-year 1-hour	40 200
Ozone	8-hour daily Maximum	100
Particulate matter PM_{10}[a]	1-year 24-hour	20 50
Particulate matter $PM_{2.5}$[b]	1-year 24-hour	10 25
Sulphur dioxide	24-hour 10-minute	20 500

[a] Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

[b] Particulate matter 2.5 micrometers or less in diameter

(ခ) National Drinking Water Quality Standards.2014 MOH Myanmar

Parameter	Unit	Concentration	Reference
Alluminium	mg/l	0.2	National drinking water quality standards. 2014. Ministry of Health, Myanmar
Ammonia Nitrogen	mg/l	1.5	As above
Antinomy	mg/l	0.02	As above
Arsenic	mg/l	0.05	As above
Barium	mg/l	0.07	As above
Boron	mg/l	2.4	As above
Cadminum	mg/l	0.003	As above
Calcium	mg/l	200	As above
Chloride	mg/l	250	As above
Chromium	mg/l	0.05	As above
Color	TCU	15	As above
Copper	mg/l	02	As above
Cyanide	mg/l	0.07	As above
Fluoride	mg/l	1.5	As above
Iron	mg/l	1	As above
Lead	mg/l	0.01	As above
Magnesium	mg/l	150	As above
Manganese	mg/l	0.4	As above
Mercury(total)	mg/l	0.001	As above
Nickel	mg/l	0.07	As above
Total dissolved solids	mg/l	1000	As above
pH	–	6.5 – 8.5	As above
Turbidity	NTU	5	As above

(ဂ) စွန့်ပစ်ရေ၊ စီးဆင်းရေ၊ ထုတ်လွှတ်အရည်နှင့် မိလ္လာရေစွန့်ထုတ်မှု (Waste Water, Storm Water Runoff, Effluent and Sanitary Discharges (General Application) နှင့်ပတ်သက်၍ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် အပိုဒ် (၁.၂) မှ အောက်ပါစံချိန်စံညွှန်းများအား လိုက်နာပါမည်။

Parameter	Unit	Guideline Value
5-day Biochemical oxygen damand	mg/l	50
Ammonia	mg/l	10
Arsenic	mg/l	0.1
Cadmium	mg/l	0.1

Chemical oxygen demand	mg/l	250
Chlorine (total residual)	mg/l	0.2
Chromium (hexavalent)	mg/l	0.1
Chromium (total)	mg/l	0.5
Copper	mg/l	0.5
Cyanide (free)	mg/l	0.1
Cyanide (total)	mg/l	1
Fluoride	mg/l	20
Heavy metals (total)	mg/l	10
Iron	mg/l	3.5
Lead	mg/l	0.1
Mercury	mg/l	0.01
Nickel	mg/l	0.5
Oil and grease	mg/l	10
pH	S.U	6-9
Phonols	mg/l	0.5
Selenium	mg/l	0.1
Silver	mg/l	0.5
Sulphide	mg/l	1
Temperature increase	°C	<3
Total coliform bacteria	100 ml	400
Total phosphorus	mg/l	2
Total suspended solids	mg/l	50
Zinc	mg/l	2

(ဃ) ဆူညံသံ (Noise) နှင့်ပတ်သက်၍ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက် အပိုဒ် (၁.၃) မှ အောက်ပါစံချိန်စံညွှန်းများအား လိုက်နာပါမည်။

Receptor	One Hour LA eq (dBA)[a]	
	Day Time 07 : 00 – 22 : 00 (10 : 00 – 22 : 00 For Public Holidays)	Night Time 22 : 00 – 07 : 00 (22 : 00 – 10 : 00 For Public Holidays)
Residential In Educational	55	45
Industrial Commercial	70	70

[a] Equivalent Continious Sound Level in decibles.

(c) သတ္တုရိုင်းနှင့် တွင်းထွက်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း (Ore and Mineral Extraction)[a] အတွက် စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ (Effluent Levels) နှင့် ပတ်သက်၍ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန် ချက် အပိုဒ် (၂.၇.၂) မှ အောက်ပါ စံချိန်စံညွှန်းများအား လိုက်နာပါမည်။

Parameter	Unit	Guideline Value
Arsenic	mg/l	0.1
Cadmium	mg/l	0.05
Chemical Oxygen demand	mg/l	150
Chromium (hexavalent)	mg/l	0.1
Copper	mg/l	0.3
Cyanide	mg/l	1
Cyanide (free)	mg/l	0.1
Cyanide (weak acid dissociable)	mg/l	0.5
Iron (total)	mg/l	2
Lead	mg/l	0.2
Mercury	mg/l	0.002

Nickel	mg/l	0.5
pH	S.U[b]	6-9
Temperature	°C	<3 degree differential
Total suspended solids	mg/l	50
Zinc	mg/l	0.5

[a] = Environmental, health and safety guidelines for mining. 2007. International Finance Corporation, World Bank Group.

[b] = Standard Unit

(စ) လူမှုရေးဆိုင်ရာလိုက်နာဆောင်ရွက်မည့်အချက်များ

အထက်ဖော်ပြပါ စံချိန်စံညွှန်းများအပြင် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများ၏ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် အလေးထားဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း၊ သက်သာချောင်ချိရေးကိစ္စများ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးကိစ္စများအား စဉ်ဆက်မပြတ်စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း စသည့်အချက်များကို စီမံဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဆ) နိုင်ငံတကာကွန်ဗင်းရှင်းများနှင့် သဘောတူစာချုပ်များ၊ နိုင်ငံတကာမူဝါဒများ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ နိုင်ငံတကာကွန်ဗင်းရှင်းများနှင့် သဘောတူစာချုပ်များ၊ နိုင်ငံတကာမူဝါဒများ၊ လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စံချိန်စံညွှန်းများအား လိုက်နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

International Frameworks

- Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)
- International Council on Minerals and Metals (ICMM) Sustainable Development Framework
- Voluntary Principles on Security and Human Rights (VPSHR)
- China Chamber of Commerce of Metals, Minerals & Chemical Importers and Exporters (CCCMC) Guidelines
- OECD Due Diligence Guideline for Responsible Supply Chains of Minerals from Comflict-Affected and High Risk Areas
- European Union Regulation on Conflict Minerals
- National Ambient Air Quality Standards (EPA)

အခန်း (၅)

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်များ

၅.၁။ စီမံကိန်းတည်နေရာ

ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု လုပ်ကွက် (၁) သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် တည်ရှိပြီး တစ်လက်မ တစ်မိုင်စကေး မြန်မာပြည် မြေပုံညွှန်းအမှတ် 92-I/7 အတွင်းတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်(၁)၏ ထောင့်စွန်း မြေပုံညွှန်းများမှာ -

A. 92-I/7 (079986) (Latitude 27° 23' 57.725" N, Longitude 98° 24' 31.245" E)

B. 92-I/7 (084986) (Latitude 27° 23' 56.826" N, Longitude 98° 24' 48.12" E)

C. 92-I/7 (084981) (Latitude 27° 23' 42.349" N, Longitude 98° 24' 47.135" E)

D. 92-I/7 (079981) (Latitude 27° 23' 43.249" N, Longitude 98° 24' 30.217" E)

စုစုပေါင်းဧရိယာ (၄၉.၅) ဧက (၀.၂၀၀၃ စတုရန်းကီလိုမီတာ) ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂။ စီမံကိန်းအရွယ်အစား

ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု အလတ်စား ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းဖြစ်ပြီး စုစုပေါင်း (၄၉.၅ ဧက) (၀.၂၀၀၃ စတုရန်းကီလိုမီတာ) ကျယ်ဝန်းပါသည်။

၅.၃။ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး

နေပြည်တော်၊ ရန်ကုန်၊ မန္တလေးမြို့များမှ ပူတာအိုမြို့သို့ လေယာဉ်ဖြင့်လည်းကောင်း၊ မော်တော်ကားဖြင့်လည်းကောင်း သွားရောက်နိုင်ပါသည်။ ပူတာအိုမှ မငွေဇ သို့ (၆၅) မိုင်၊ မငွေဇမှ ခေါင်လန်ဖူးသို့ (၆၅)မိုင် (၄) ဖာလုံ၊ စုစုပေါင်း (၁၃၅) မိုင် (၄) ဖာလုံ ခရီးစဉ်အား ယခုအခါ 4 Wheel ကားများဖြင့် သွားရောက်နိုင်ပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမှ လုပ်ကွက်ရှိရာသို့ ခေါင်လန်ဖူး-ရှိန်းခေါင်လမ်းအတိုင်း (၃၅) မိုင်ခန့်အား မော်တော်ဆိုင်ကယ်ဖြင့်လည်းကောင်း၊ ခြေလျင်ဖြင့်လည်းကောင်း ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။

ဒုတိယတစ်နည်းမှာ မြစ်ကြီးနားမှ ကန်ပိုက်တည်ကိုဖြတ်၍ ဖီမော်အထိ မိုင် (၂၀၀) ခန့်၊ ထိုမှ ဖီမော်-လုခူး-ဟိုကုန်း လမ်းအတိုင်း မိုင် (၁၈၀) ခန့်၊ ဟိုကုန်း နယ်ခြားအမှတ် (၁) ရှိန်းခေါင်လမ်း (၄၅) မိုင်ခန့်၊ ရှိန်းခေါင် - မလိဝန် မြေသားလမ်း (၂၁) မိုင်ခန့်၊ မလိဝန် - အရိလိန် - ဒါဘန် မြေသားလမ်း (၅) မိုင်ခန့်အား ပွင့်လင်းရာသီတွင် ကားဖြင့် ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။

၅.၄။ စီမံကိန်းကာလ

စီမံကိန်းကာလမှာ (၁၅) နှစ်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၅။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအဆင့်များ

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် လုပ်ကွက်နယ်နိမိတ်တိုင်းတာခြင်း၊ နယ်နိမိတ်မှတ်တိုင်များ စိုက်ထူခြင်း၊ လုပ်ကွက်သို့ ဝင်ရောက်သည့်လမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။

တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် မြေနေရာချင်းလင်းခြင်း၊ ဝန်ထမ်းတဲများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ အလုပ်သမားအဆောင် (24'x12') တဲ (၂) လုံး၊ ကြီးကြပ်ရေးအဆောင် (18'x12') (၁) လုံး၊ ပညာရှင်များအဆောင် (18'x12') (၁) လုံး၊ ရှင်းလင်းဆောင် (12'x12') (၁) လုံး၊ စားဖိုဆောင် (24'x10') (၁) ဆောင်၊ ပစ္စည်းဂိုဒေါင် (12'x12') (၁) လုံး၊ စက်ပြင်အလုပ်ရုံ (18'x18') (၁) လုံး၊ ကင်းတဲ (6'x6') (၁) လုံးတို့အား သွပ်မိုး ထရံကာဖြင့် တည်ဆောက်ပါမည်။

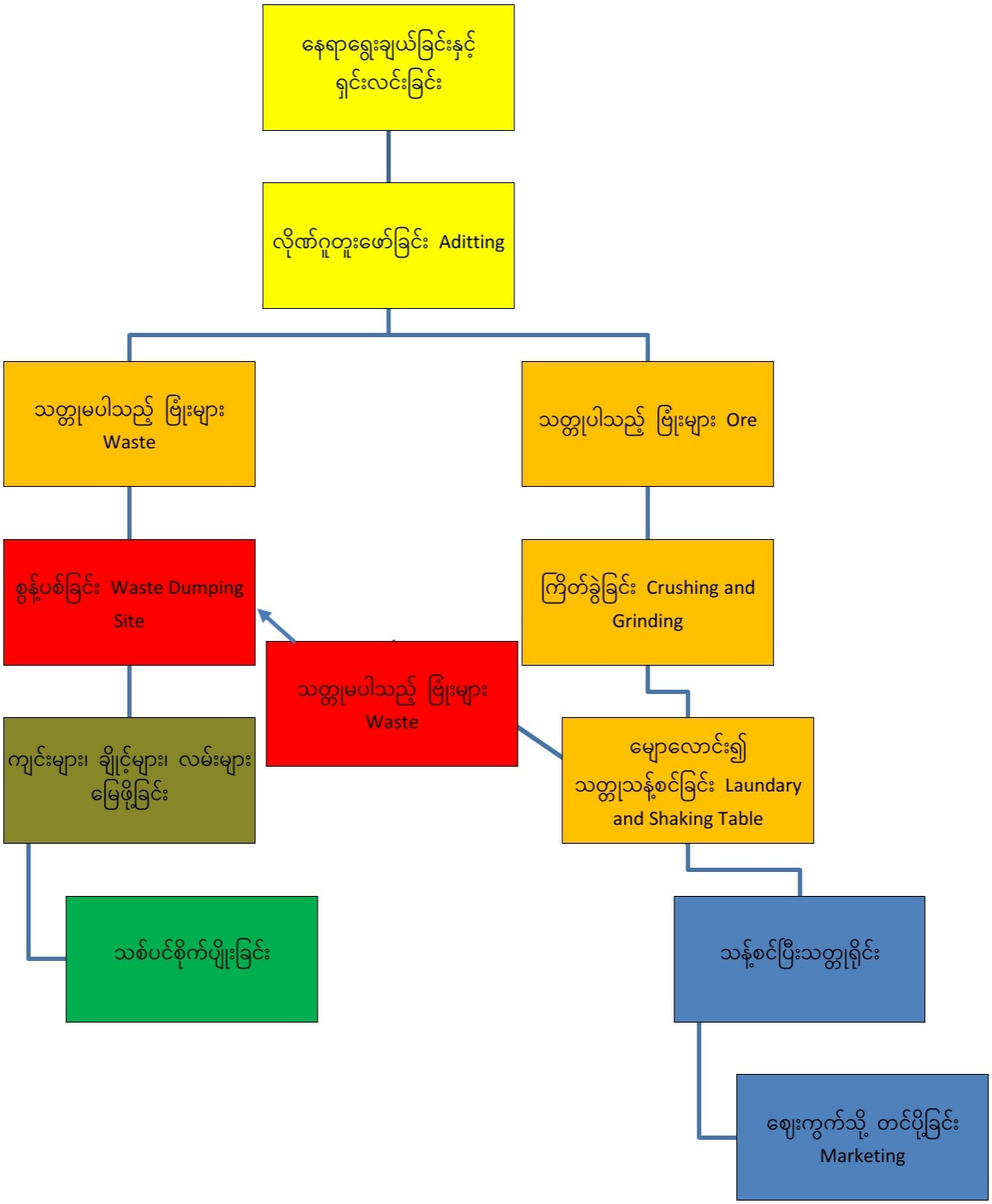
လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်သည့်ကာလတွင် မြေနေရာရှင်းလင်းခြင်း၊ သတ္တုတူးဖော်ဆောင်ခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် နည်းစနစ်မှာ မြေအောက်တူးဖော်မှု နည်းစနစ် (Underground Mining Method) ဖြင့် ခဲသတ္တုပါဝင်သည့် ဖြုံးမြေစာများကို တူးဖော်ပါမည်။ တူးဖော်ရရှိသည့် ခဲသတ္တု၏ တွင်းထွက်ဗေဒ (Lead Ore Mineralogy) တို့ကို အခြေခံပြီး မျောတိုက်ခြင်းနည်းစနစ် (Floatation Method) ဖြင့် အသုံးပြုသန့်စင်သွားပါမည်။ လုပ်ကွက်ရှင်းလင်းခြင်းနှင့် ခဲသတ္တုစွဲဝင်ဇုံကို သတ်မှတ်ခြင်း ဆောင်ရွက်ရပါသည်။ ခဲသတ္တုစွဲဝင်သော ဇုံရှိသည့်တောင်စောင်းအား လိုဏ်ဂူ (Adit) တူးဖော်၍ ထုတ်ရပါသည်။ ခဲသတ္တုတွေ့ရှိမှုအပေါ် မူတည်ပြီး (Cross Cut) လိုဏ်ဖြတ်များ၊ စိုက်ကျင်း (Test Pit) များ တူးဖော်သွားပါမည်။ ခဲသတ္တုပါဝင်သည့် ဖြုံးကြောများအား လိုဏ်ဂူအတွင်း မိုင်းခွဲ၍ တူးဖော်ပါမည်။ သတ္တုမပါသည့် ဖြုံးကျောက်များအား တွန်းလှည်းများဖြင့် သယ်ယူပြီး လိုဏ်မ၊ လိုဏ်ဖြတ်များတွင် ဒေါက်အဖြစ်ဖို့ခြင်းနှင့် လိုဏ်ဂူအပြင်သို့သယ်ပြီး စုပုံကျင်း (Waste Dumping Site) တွင် စနစ်တကျစွန့်ပစ်ပါမည်။ သတ္တုပါသည့် ဖြုံးကျောက်များအား လိုဏ်ဂူအပြင်သို့ သယ်ထုတ်ပြီး ဖြုံးကြိတ်ခွဲစက် (Crushing and Grinding) ဖြင့် ကြိတ်ခွဲပါမည်။

ကြိတ်ခွဲပြီးသည့် ခဲသတ္တုပါသော ကြိတ်ခွဲစာများအား မျောလောင်းခြင်းနည်းစနစ် (Floatation Method) ဖြင့် မျောလောင်းရပါသည်။ ထို့နောက် မျောစင်တွင်တင်ပြီး လှုပ်ခါစက် (Shaking Table) ဖြင့် သန့်စင်ပါသည်။ ရရှိသော ခဲသတ္တုပါ Concentrate များကို စနစ်တကျ ထုတ်ပိုးပြီး စျေးကွက်သို့ ပို့ဆောင်ရောင်းချပါသည်။

ခဲသတ္တုများအား ရေဖြင့်မျောလောင်းသန့်စင်ရာတွင် ထွက်လာသော ရေနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား ရေစစ်ကန် (Water Pond) သုံးဆင့်ဖြင့် ရေစစ်သန့်စင်ပါမည်။ ထွက်လာသော ရေများအား မီးသွေးကိုဖြတ်စီးစေပြီး ထပ်မံသန့်စင်ပါမည်။ သန့်စင်ပြီးရေများအား ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း (Recycle)၊ သစ်ပင်များ ရေလောင်းခြင်း၊ ပိုလျှံပါက လမ်းများအား ရေဖြန်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

ရေစစ်ကန်များတွင် ကျန်ရစ်နေသော နုန်းမြေစာများအား စွန့်ပစ်မြေစာပုံ (Waste Dumping Site) တွင် သိမ်းဆည်းထားပါမည်။ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းသည့်အခါ ရေကန်ဟောင်းများ၊ ချိုင့်များ၊ ကျင်းများနှင့် လိုအပ်သောနေရာများတွင် ဖြည့်ဖို့လျှက် ဒေသနှင့်ကိုက်ညီသော သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးပါမည်။

၅.၆။ ခဲသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ် သန့်စင်ပုံအဆင့်ဆင့်ပြဇယား



၅.၇။ သတ္တုသိုက်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

(က) ဒါဘန်ဒေသ၊ လုပ်ကွက် (၁) ခဲသတ္တုသိုက်၏ တန်ချိန်ပမာဏ = ၂၀၈၇၀ မက်ထရစ်တန်

(ခ) တစ်နှစ်လျှင် တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် ခဲသတ္တုရိုင်းတန်ချိန် = ၁၃၉၂ မက်ထရစ်တန်

(ဂ) တစ်နှစ်လျှင်ထွက်ရှိမည့် ခဲသတ္တုသားတန်ချိန် **(Final Product)** = ၃၄၂.၇၁ မက်ထရစ်တန်

(ဃ) ခဲသတ္တုသား ပါဝင်နှုန်း = ၂၄.၆၂%

(င) သတ္တုသိုက်၏ တန်ချိန်ပမာဏ = ၂၀၈၇၀ မက်ထရစ်တန်

ဖယ်ထုတ်ရမည့် တန်ချိန်ပမာဏ = ၃၆၇၃၄.၇ မက်ထရစ်တန်

Stripping Ratio = ၀.၆ : ၁ ဖြစ်ပါသည်။

၅.၈။ စီမံကိန်းတွင်ဆောက်လုပ်မည့် အဆောက်အဦများ

စဉ်	အဆောက်အဦအမည်	အရေအတွက်
၁။	အလုပ်သမားများနေရန်အဆောင် (24' × 12')	၂ လုံး
၂။	ကြီးကြပ်ရေးအဆောင် (18' × 12')	၁ လုံး
၃။	အင်ဂျင်နီယာနှင့်ဘူမိဗေဒပညာရှင်များနေရန် (18' × 12')	၁ လုံး
၄။	ရုံးအဆောက်အဦနှင့် ရှင်းလင်းဆောင် (12' × 12')	၁ လုံး
၅။	စားဖိုဆောင် (24' × 12')	၁ လုံး
၆။	ပစ္စည်းဂိုဒေါင် (12' × 12')	၁ လုံး
၇။	စက်ပြင်အလုပ်ရုံ (18' × 12')	၁ လုံး
၈။	ကင်းတဲ (6' × 6')	၁ လုံး

ခဲသတ္တုသန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်း၌ လိုအပ်မည့်အချက်များမှာ အောက်ပါ ခဲသတ္တုသန့်စင်သုံး ပစ္စည်းများ ဖြစ်ပါသည်။

- ဖိအားသုံးရေပိုက် (Pressure Pump)

- ဇကာ (Grizzly)

- ယမ်းပုံး (Sluice Box)

- ရေစစ်ကန် (Tailing Pond) တို့ ဖြစ်ပါသည်။

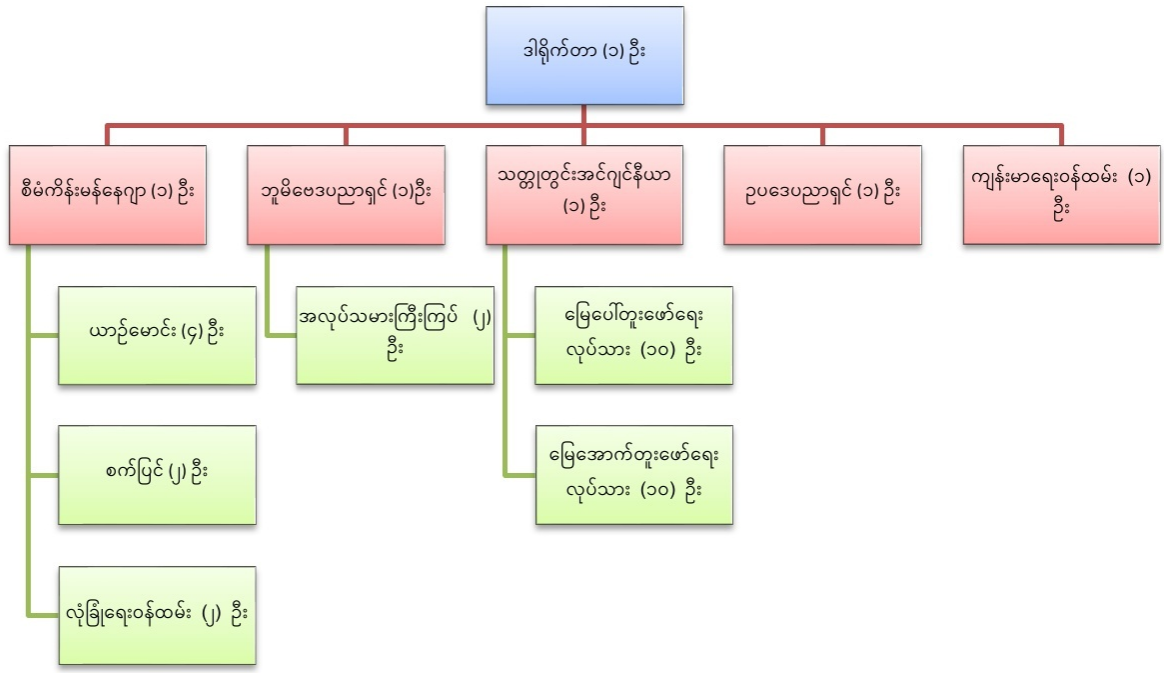
၅.၉။ ဝန်ထမ်းအင်အား

တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် အောက်ပါဝန်ထမ်းအင်အားများကို အသုံးပြုပါမည်။

စဉ်	ရာထူး	ဦးရေ
၁။	ဒါရိုက်တာ	၁ ဦး
၂။	စီမံကိန်းမန်နေဂျာ	၁ ဦး
၃။	သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာ	၁ ဦး
၄။	ဘူမိဗေဒပညာရှင်	၁ ဦး
၅။	ဥပဒေပညာရှင်	၁ ဦး
၆။	အလုပ်သမားကြီးကြပ်ခေါင်းဆောင်	၂ ဦး
၇။	မြေအောက်တူးဖော်ရေးလုပ်သား	၁၀ ဦး
၈။	မြေပေါ်တူးဖော်ရေးလုပ်သား	၁၀ ဦး
၉။	ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်း	၁ ဦး
၁၀။	စက်ပြင်	၂ ဦး
၁၁။	ယာဉ်မောင်း	၄ ဦး
၁၂။	လုံခြုံရေးဝန်ထမ်း	၂ ဦး

စုစုပေါင်း ဝန်ထမ်း (၃၆) ဦး ဖြစ်ပါသည်။

ဝန်ထမ်းဖွဲ့စည်းပုံဇယား



၅.၁၀။ စက်ယန္တယားအင်အား

လုပ်ငန်းများ အဆင်ပြေချောမွေ့စွာ လည်ပတ်နိုင်ရန်အတွက် အောက်ပါ စက်ယန္တယားများကို အသုံးပြုတပ်ဆင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ယန္တယားအမျိုးအမည်	အရေအတွက်
၁။	၂၅ ကောင်အင်ဂျင်	၁ လုံး
၂။	(၁၅) ကောင်အင်ဂျင် (မီးစက်)	၁ လုံး
၃။	Air Compressor	၂ လုံး
၄။	ကျောက်ဖောက်စက်	၃ လုံး
၅။	ကြိတ်ခွဲစက် (Jaw Crusher)	၁ လုံး
၆။	ကျောက်အမှုန့်ကြိတ်စက် (Pulverizer)	၁ လုံး
၇။	မျောလောင်းခုံနှင့် Shaking Table	၁ စုံ
၈။	ရေစုပ်စက် + ပိုက်	၁ စုံ
၉။	ရေဖြန်းယာဉ်	၁ စီး
၁၀။	Dump Truck ယာဉ်	၂ စီး
၁၁။	ဆိုင်ကယ်	၃ စီး
၁၂။	အုပ်ချုပ်မှုယာဉ်	၁ စီး

၅.၁၁။ တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်

ဝန်ထမ်းများ၏ တစ်ရက်လျှင် အလုပ်လုပ်ချိန်မှာ သတ္တုတွင်း နည်းဥပဒေ (၂၀၁၈)၊ အခန်း (၂၇)၊ ပုဒ်မ(၁၇၄) နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

- နံနက်(၈)နာရီမှနေ့လည်(၁၂)နာရီ (အလုပ်လုပ်ချိန်)
- နေ့လည်(၁)နာရီမှညနေ(၅)နာရီထိ (အလုပ်လုပ်ချိန်)
- တစ်နေ့လျှင် (၈) နာရီ
- တစ်ပတ်လျှင် (၅)ရက်

နေ့စဉ်(၈)နာရီထက်ကျော်လွန်ပါကအချိန်ပိုကြေးပေးချေဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပြီး၊ အလုပ်သမားဥပဒေပါ သတ်မှတ်ချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၁၂။ တစ်နှစ်အတွက်ရေလိုအပ်ချက်နှင့်ရယူသုံးစွဲမည့်ရေအရင်းအမြစ်

စီမံကိန်းအတွက် လိုအပ်မည့် ရေအရင်းအမြစ်မှာ လုပ်ကွက်အနီးရှိ ချောင်းရေမှ မြေပေါ်ရေကို ရယူသုံးစွဲမည်ဖြစ်ပါသည်။ တစ်နှစ်လျှင် ရေဂါလံ (၅) သိန်းခန့် ရယူသုံးစွဲမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းချောင်းငယ်လေး၏ (၄) စတုရန်းမိုင်ပတ်လည်အတွင်း လူနေထိုင်မှု မရှိပါ။ ၎င်းချောင်းငယ်၏ရေအား ဒေသခံများမှ ရယူသုံးစွဲမှုလည်း မရှိပါ။ ထို့ကြောင့် ဒေသခံပြည်သူများအပေါ် သက်ရောက်မှုလုံးဝမရှိနိုင်ကြောင်း တွေ့ရပါသည်။

လိုအပ်မည့်ရေအား ချောင်းငယ်၏ Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 40.899" E နေရာမှ ရယူမည်ဖြစ်ပါသည်။ ချောင်းငယ်အတွင်းမှ ရေပန့်ဖြင့်စုပ်ယူပြီး (၄) လက်မ ပလတ်စတစ်ပိုက် အရှည်ပေ (၂၀၀) ခန့်ဖြင့်ပို့ပြီး စခန်းအတွင်း (၁၀၀၀) ဂါလံဆန့် Portable Ultilities Tank (၂) ခုဖြင့် စနစ်တကျသိုလှောင်ထားရှိပါမည်။ သောက်သုံးရေအတွက် ရေသန့်စက်တပ်ဆင် အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ခန့်မှန်းရေလိုအပ်ချက်မှာ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်	တစ်ရက်(ပျမ်းမျှ)	တစ်နှစ်(ပျမ်းမျှ)
၁။	အထွေထွေ (၁၀၂၉ ဂါလံခန့်)	၁၃၈၉ ဂါလံခန့်	ဂါလံ ၅ သိန်းခန့်
၂။	ဝန်ထမ်း ၃၆ ဦး (၃၆၀) ဂါလံခန့်		

၅.၁၃။ လောင်စာဆီလိုအပ်ချက်

ခဲသတ္တုတူးဖော်ရေး လုပ်ကွက် (၁) အတွက် လောင်စာဆီလိုအပ်ချက်မှာ တစ်နှစ်လျှင် ဒီဇယ်ဆီ ဂါလံ (၂၆၀၀၀) ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ လောင်စာဆီတိုင်ကီများထားရန် မြေပုံညွှန်း Latitude 27° 23' 45.381"N, Longitude 98° 24' 40.621"E တွင်ဖြစ်ပြီး မြေနေရာအကျယ်မှာ အလျား ၁၀၀ ပေ၊ အနံ ၅၀ ပေ အကျယ်ရှိပါသည်။ ဆီခြံအား သံဆူးကြိုးများ ကာရံထားပြီး မီးဘေးကာကွယ်ရေးအတွက် မီးသတ်ပေးဆိုင်းဘုတ်များ ချိတ်ဆွဲခြင်း၊ မီးသတ်ဆေးဘူး၊ မီးချိတ်၊ မီးကတ်များ ချိတ်ဆွဲထားခြင်း စသော မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးများ စနစ်တကျ စီမံဆောင်ရွက်ထားပါမည်။

တစ်နှစ်လျှင် ဒီဇယ်ဆီ ၂၆၀၀၀ ဂါလံနှင့်

စက်ဆီ၊ ချောဆီ ၁၀၀ ဂါလံ တို့ သုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းအနေဖြင့် တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများနှင့် သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းများအပါအဝင် လောင်စာဆီအား အောက်ပါအတိုင်း တွက်ချက်သုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းတစ်ခုလုံးရှိ တူးဖော်ရေး၊ မီးလင်းရေး၊ စက်ယန္တယားများနှင့် သန့်စင်ရေးစက်များတွင် သုံးစွဲမည့်လောင်စာဆီ ခန့်မှန်းတွက်ချက်ခြင်းဇယား

စဉ်	စက်အမျိုးအစား	အရေအတွက်	အသုံးပြုလုပ်ခြင်း	တစ်နေ့သုံး	တစ်နှစ်သုံး
၁	၂၅ ကောင်အင်ဂျင်	၁	မီးပေးရန်	၅ ဂါလံ	၁၅၀၀ ဂါလံ
၂	၁၅ ကောင်အင်ဂျင်	၁	မီးပေးရန်	၅ ဂါလံ	၁၅၀၀ ဂါလံ
၃	Air Compressor	၂	လေပေးရန်	၁၄ ဂါလံ	၄၂၀၀ ဂါလံ
၄	ကျောက်ဖောက်စက်	၃	ကျောက်ဖောက်ရန်	၉ ဂါလံ	၂၇၀၀ ဂါလံ
၅	ရေစုပ်စက်+ပိုက်	၁ စုံ	ရေတင်ရန်	၇ ဂါလံ	၂၁၀၀ ဂါလံ
၆	ရေဖြန်းယာဉ်	၁ စီး	ရေဖြန်းရန်	၅ ဂါလံ	၁၅၀၀ ဂါလံ
၇	Dump Truck ယာဉ်	၂ စီး	ဖြုံးသယ်ရန်	၁၂ ဂါလံ	၃၆၀၀ ဂါလံ
၈	ဆိုင်ကယ်	၃	လုပ်ငန်းသုံး	-	၁၀၇၅ ဂါလံ
၉	အုပ်ချုပ်မှုယာဉ်	၁	လုပ်ငန်းသုံး	-	၁၈၂၅ ဂါလံ
၁၀	ကြိတ်ခွဲစက်	၁	သန့်စင်စက်	၇ ဂါလံ	၂၁၀၀ ဂါလံ
၁၁	ကျောက်အမှုန့်ကြိတ်စက်	၁	သန့်စင်စက်	၇ ဂါလံ	၂၁၀၀ ဂါလံ
၁၂	မျောလောင်းခုံနှင့် ခါစက်	၁	သန့်စင်စက်	၆ ဂါလံ	၁၈၀၀ ဂါလံ
	စုစုပေါင်း				၂၆၀၀၀ ဂါလံ
	စက်ဆီ/ချောဆီ				၁၀၀ ဂါလံ

ထို့ကြောင့် စီမံကိန်းတွင် ထုတ်လုပ်မှုနှင့် သန့်စင်လုပ်ငန်းများအတွက် တစ်နှစ်လျှင် လောင်စာဆီ ဒီဇယ်ဆီ (၂၆၀၀၀) ဂါလံခန့်နှင့် စက်ဆီချောဆီ (၁၀၀) ဂါလံခန့် အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဆီသိုလှောင်ကန်ထားရှိသည့် နေရာမှာ Latitude 27° 23' 45.381"N, Longitude 98° 24' 40.621"E တွင်ဖြစ်ပြီး Layout Plan Map မြေပုံတွင်လည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။

၅.၁၄။ ကုမ္ပဏီ၏ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ဒါဘန်ဒေသ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းအတွက် ငွေကျပ် (၃၀၀၀) သိန်းခန့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံပါမည်။

၅.၁၅။ သတ္တုသိုက်၏ ခန့်မှန်းပမာဏ

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ ခဲလုပ်ကွက် (၁)တွင် ခဲပါဝင်နှုန်း 24.62% Pb ရှိ ခဲသတ္တု (၂၀၈၇၀) မက်ထရစ်တန် ရှိနိုင်မည်ဟု တွက်ချက်ထားပါသည်။

၅.၁၆။ တစ်နှစ်လျှင် မျှော်မှန်းထွက်ရှိမှု

တစ်နှစ်လျှင် ခဲပါဝင်နှုန်း 24.62% Pb ရှိ ခဲသတ္တုရိုင်းတန်ချိန် (၁၃၉၂) မက်ထရစ်တန် ခန့် ထုတ်လုပ်သွားမည်ဟု မျှော်မှန်းထားပါသည်။

၅.၁၇။ မြေအောက်ရေအခြေအနေ

စီမံကိန်းဧရိယာရှိ အောက်ခံကျောက်အမျိုးအစားသည် ထုံးကျောက် (Limestone) ဖြစ်ပြီး မြင့်မားမတ်စောက်သော တောင်ပေါ်တွင် ရှိသဖြင့် မြေအောက်ရေ ရရှိနိုင်ရန် အခွင့်အရေး နည်းပါးပါသည်။ အပေါ်ယံရေ (Perch Water) သာ ထွက်ရှိမှု ရှိနိုင်ပါသည်။ Perch Water သည် မြေအောက်အနက် ပေ (၃၀) ခန့်တွင် တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။

၅.၁၈။ ယမ်းအသုံးပြုမှု

ခဲသတ္တုပါ ဖြိုးကျောက်များအား ယမ်းအသုံးပြု၍ ဖောက်ခွဲပါမည်။ ယမ်းတိုက်ထားရှိမည့်နေရာမှာ Latitude 27° 23' 49.642"N, Longitude 98° 24' 31.947"E တွင် ဖြစ်ပါသည်။

ယမ်းအသုံးပြုမှုမှာ တစ်ရက်လျှင် ယမ်း (၂) ပိသာခန့် အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ပြီး ယမ်းဖောက်ခွဲ အကြိမ်ရေမှာ တစ်ရက်လျှင် နေ့လည် (၁၂း၀၀) နာရီ တစ်ကြိမ် (၁၀) လုံးခန့်နှင့် ညနေ (၁၆း၀၀) တစ်ကြိမ် ယမ်း (၁၀) လုံးခန့်ဖြင့် တစ်နေ့ (၂) ကြိမ် ဖောက်ခွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၅.၁၉။ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ ကျောက်စာများအား စုပုံထားရှိမည့် အခြေအနေ

မြေနေရာရှင်းလင်းခြင်းကြောင့် ထွက်လာမည့် အပေါ်ယံ မြေဆီလွှာများကို သင့်တော်သည့်နေရာတွင် အမြင့် ၂၀ ပေထက် မပိုစေဘဲ အစောင်း ၄၅°ခန့် ကုန်းစောင်းပြုလုပ်၍ စုပုံသွားပါမည်။ ရေဆင်းစနစ်ဖြင့်ဝေးပြီး လူနေအိမ်များနှင့်လည်း ဝေးသောနေရာဖြစ်ပြီး ခဲသတ္တုကြောနှင့် လွတ်ကင်းသောနေရာ Latitude 27° 23' 52.704"N, Longitude 98° 24' 40.342"E တွင် ရွေးချယ်၍ စုပုံသွားပါမည်။ လိုအပ်ပါက စွန့်ပစ်မြေစာပုံအား မြေထိန်းနံရံပြုလုပ်ထားရှိပါမည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ပြန်လည်အသုံးပြုသွားရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှု (Undergroung Mining) ဖြင့် တူးဖော်ရာမှ ထွက်လာသော မြေစာများကို အချို့အသုံးမပြုတော့သည့် လိုဏ်ဂူအဟောင်းများတွင် ပြန်လည်ဖြည့်တင်းသွားပါမည်။ မြေပြင်သို့ ရောက်ရှိလာသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများကို လက်တွန်းလှည်းများဖြင့် စနစ်တကျသယ်ယူပြီး စွန့်ပစ်မြေစာပုံများတွင် စနစ်တကျစွန့်ပစ်ခြင်း၊ လမ်းများခင်းရာတွင် အသုံးပြုခြင်းများ ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာမှ ထွက်ရှိမည့် မြေဆီလွှာမှာ စုစုပေါင်း (၁၀) တန်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်လိုဏ်ဂူမှ တစ်နှစ်လျှင် စွန့်ပစ်မြေစာ တန် (၃၀၀) ခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။

၅.၂၀။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထွက်ရှိမှု

ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် စွန့်ပစ်စိမ့်ထွက်ရေ နှစ်မျိုး ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။

(က) စွန့်ပစ်ပစ္စည်း

ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုကြောင့် ခဲသတ္တုရိုင်းပါ ဗြုံးကျောက်များအပြင် သတ္တုကြောနှင့် ကပ်လျက်ရှိသော ထုံးကျောက်များ၊ သလင်းကျောက်နှင့် ကျောက်စကျောက်နများ၊ မြေကြီးများ ထွက်ရှိပါမည်။ တစ်နေ့လျှင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပမာဏမှာ (၂၀) တန်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာ (Waste) များအား လိုဏ်ဂူနှင့် မလှမ်းမကမ်းတွင်နေရာ (Waste Dumping Site) သတ်မှတ်၍ စနစ်တကျစုပုံပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာအချို့ကို လိုဏ်ဂူအပြင်သို့ ထုတ်ယူခြင်းမပြုဘဲ တူးဖော်ပြီး ခေါင်းသားများနေရာတွင် မြေပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျန်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား Waste Dumping Site တွင် စနစ်တကျစုပုံစွန့်ပစ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(စွန့်ပစ်မြေစာထိခိုက်နိုင်မှု လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အခန်းတွင် အသေးစိပ်တင်ပြထားပါသည်။)

(ခ) စွန့်ပစ်ရေ

မြေအောက်လိုဏ်ဂူတူးဖော်ရာတွင် မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေ အနည်းငယ်ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ စိမ့်ထွက်စွန့်ပစ်ရေပမာဏမှာ တစ်နေ့လျှင် (၂၀) ဂါလံခန့် ရှိနိုင်ပါသည်။ စိမ့်ထွက်လာသော စွန့်ပစ်ရေများကို လိုဏ်ဂူအတွင်း ဘေးနှုတ်ခမ်းတစ်လျှောက်မှ အကျယ် (၁) ပေ၊ အနက် (၁) ပေရှိသော ရေမြောင်းမှတဆင့် လိုဏ်ဂူပြင်ပသို့ စီးဆင်းစေပါမည်။ လိုဏ်ဂူအပြင်တွင် ရေဆင်းမြောင်းမှတဆင့် ရေစစ်ကန် (Tailing Pond) (၃) ခုအတွင်း ဖြတ်၍စီးဆင်းစေခြင်းဖြင့် ရေကိုစစ်ပြီး သန့်စင်စေပါမည်။ ရေစစ်ကန်အမှတ် (၃) မှ ထွက်လာသော ရေများကို မီးသွေးများကို ဖြတ်သန်းစေပြီး ထပ်မံသန့်စင်စေပါမည်။ သန့်စင်ပြီးရေများအား သစ်ပင်များ ရေလောင်းခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ပိုလျှံပါက လမ်းများရေဖြန်းရာတွင် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စစ်ပြီးရေများ ပိုလျှံနေပါက ရေချောင်းများအတွင်းသို့ စနစ်တကျစီးဝင်စေမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။ ရေစစ်ကန် (၃) ကန်အား တစ်ကန်လျှင် အလျား ၁၂ ပေ၊ အကျယ် (၁၂) ပေ နှင့် အနက် (၅) ပေစီ ကွန်ကရစ်ဖြင့် တည်ဆောက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရေစစ်ကန် (၃) ကန်အား Latitude 27° 23' 55.404"N, Longitude 98° 24' 37.76"E နေရာတွင် တည်ဆောက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

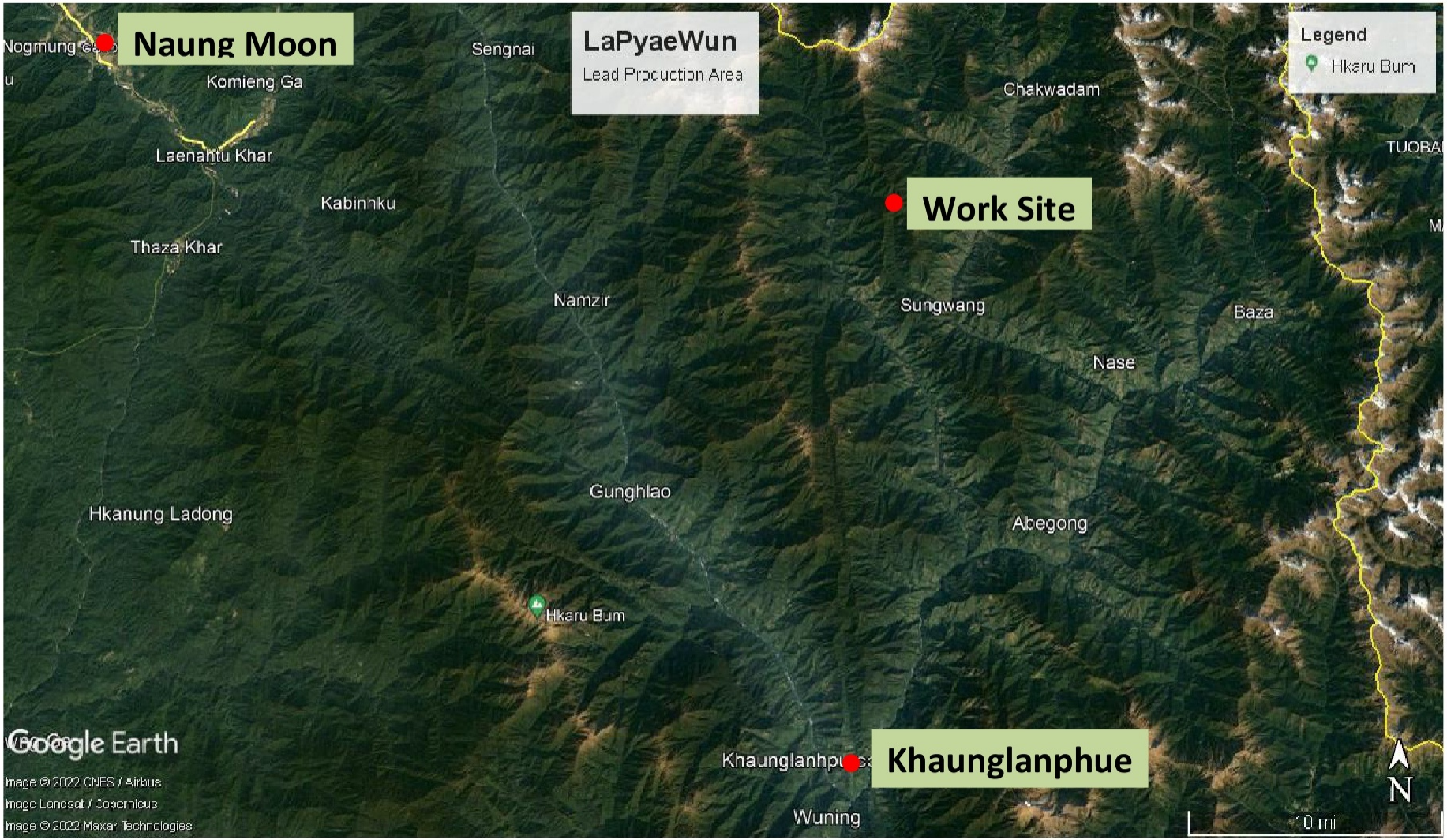
(စိမ့်ထွက်စွန့်ပစ်ရေ ထွက်ရှိမှုနှင့် စွန့်ထုတ်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်ဇယားအား ပုံ (၁၇) တွင် တင်ပြထားပါသည်။)

၅.၂၁။ မြေပုံနှင့်ကားချပ်များ(Map and Layout plan)

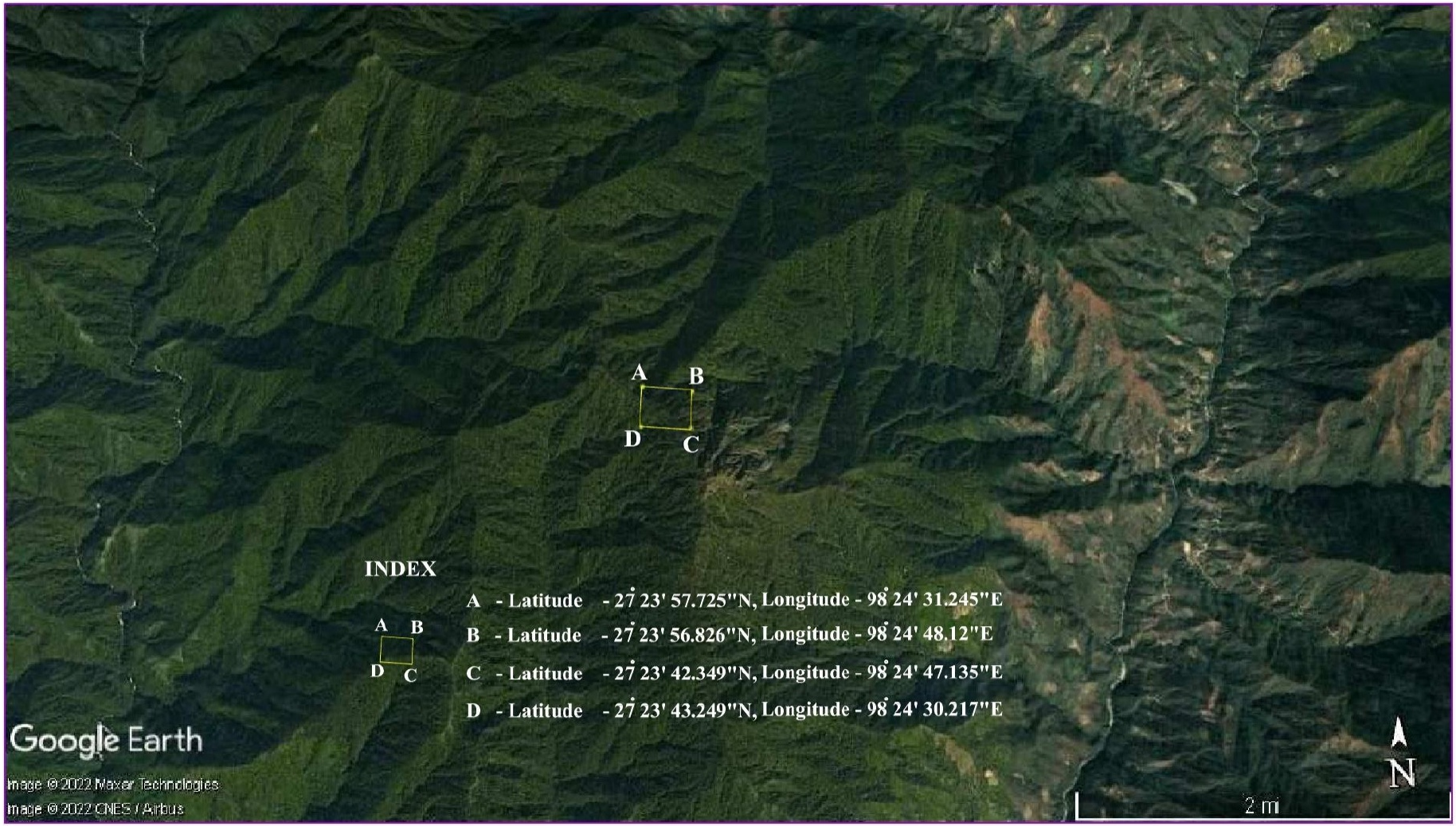
ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ကွက်၏ တည်နေရာနှင့် အနီးဝန်းကျင်ကို ရှင်းလင်းပြတ်သားစွာတွေ့မြင်နိုင်မည့် မြေပုံ နှင့် အညွှန်းများ၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ဆင့်ကို ရှင်းလင်းစွာသိရှိနိုင်မည့် ကားချပ်နှင့် ဆောက်လုပ်မည့်အဆောက်အဦများ၏ လျာထားမြေပုံ (Layout Plan)နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များထွက်ရှိမှုနှင့် စွန့်ထုတ်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်တို့ကို ရှင်းလင်းစွာဖော်ပြသည့် ကားချပ်များအား ဖော်ပြထားပါသည်–

- Google Map
- One inch Map
- ခွင့်ပြုမိန့်ကျမြေပုံ
- Layout Plan Map များ
- Skeleton Map
- စီမံကိန်းကြောင့်သက်ရောက်မှုများရှိနိုင်သည့်ဧရိယာပြမြေပုံ
- Mine Design
- Dumping Site Design
- Retaining Wall Design
- စွန့်ပစ်ရေစွန့်ထုတ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ပြဇယား (Flow Sheet)

ပုံ (၁) - ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) ၏ ဒေသကြီးအား ကောင်းကင်ခါတ်ပုံမှ တွေ့မြင်ရပုံ

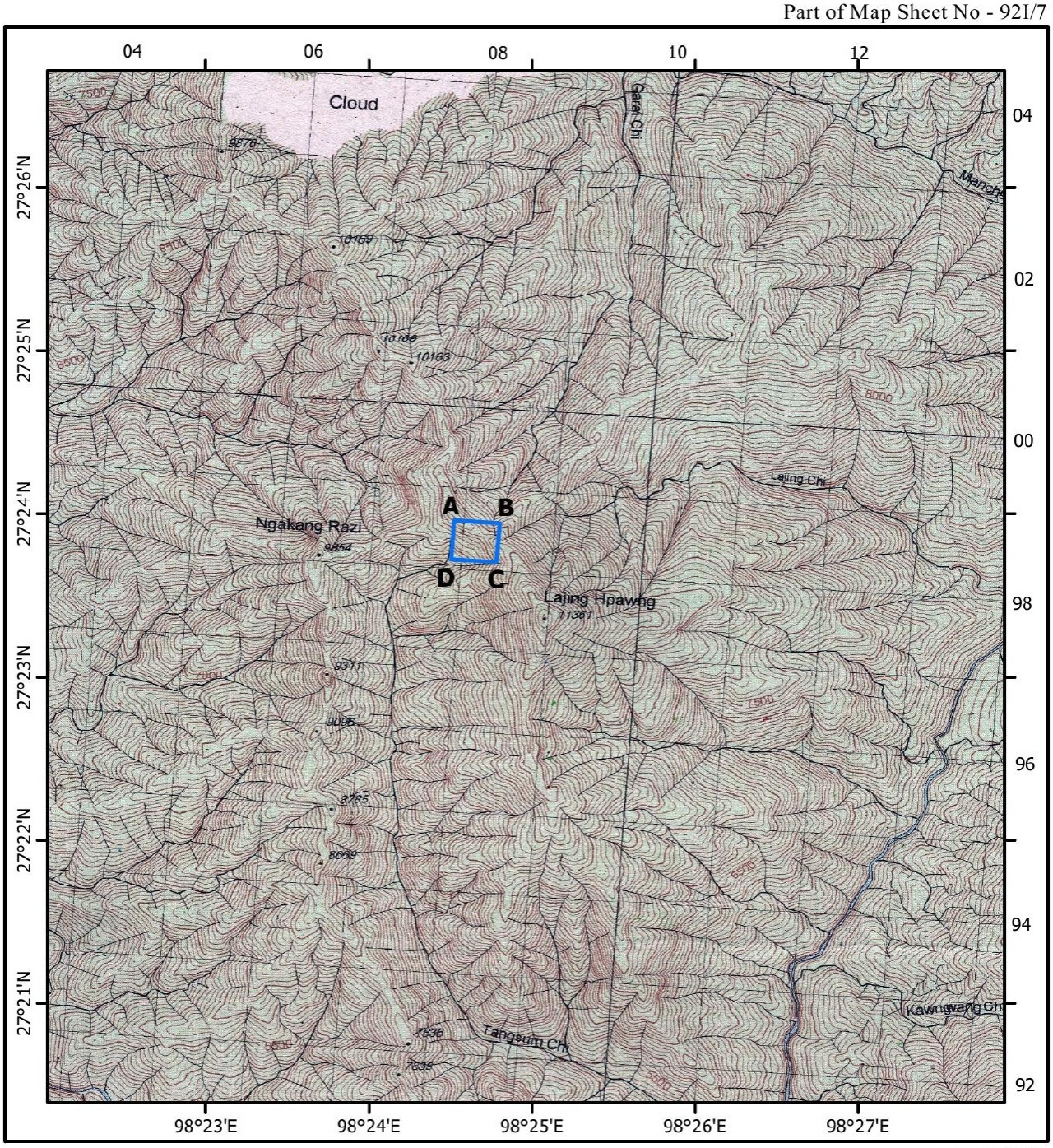


ပုံ (၂) - ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) ၏ လုပ်ကွက်တည်နေရာအား ကောင်းကင်ဓါတ်ပုံမှ တွေ့မြင်ရပုံ

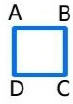


ပုံ (၃) - ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) ၏ တည်နေရာပြမြေပုံ

Part of Map Sheet No - 92I/7

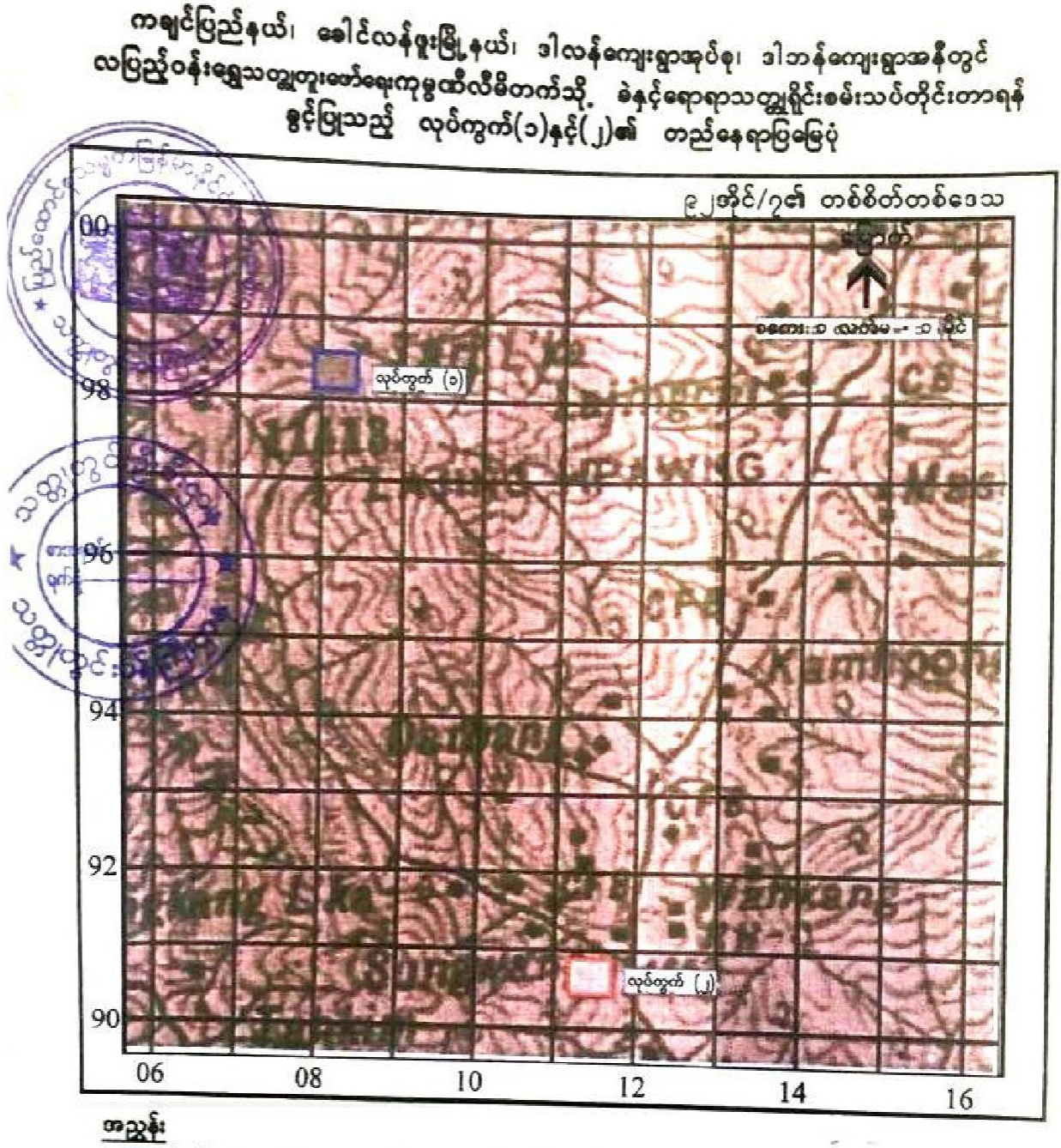


INDEX



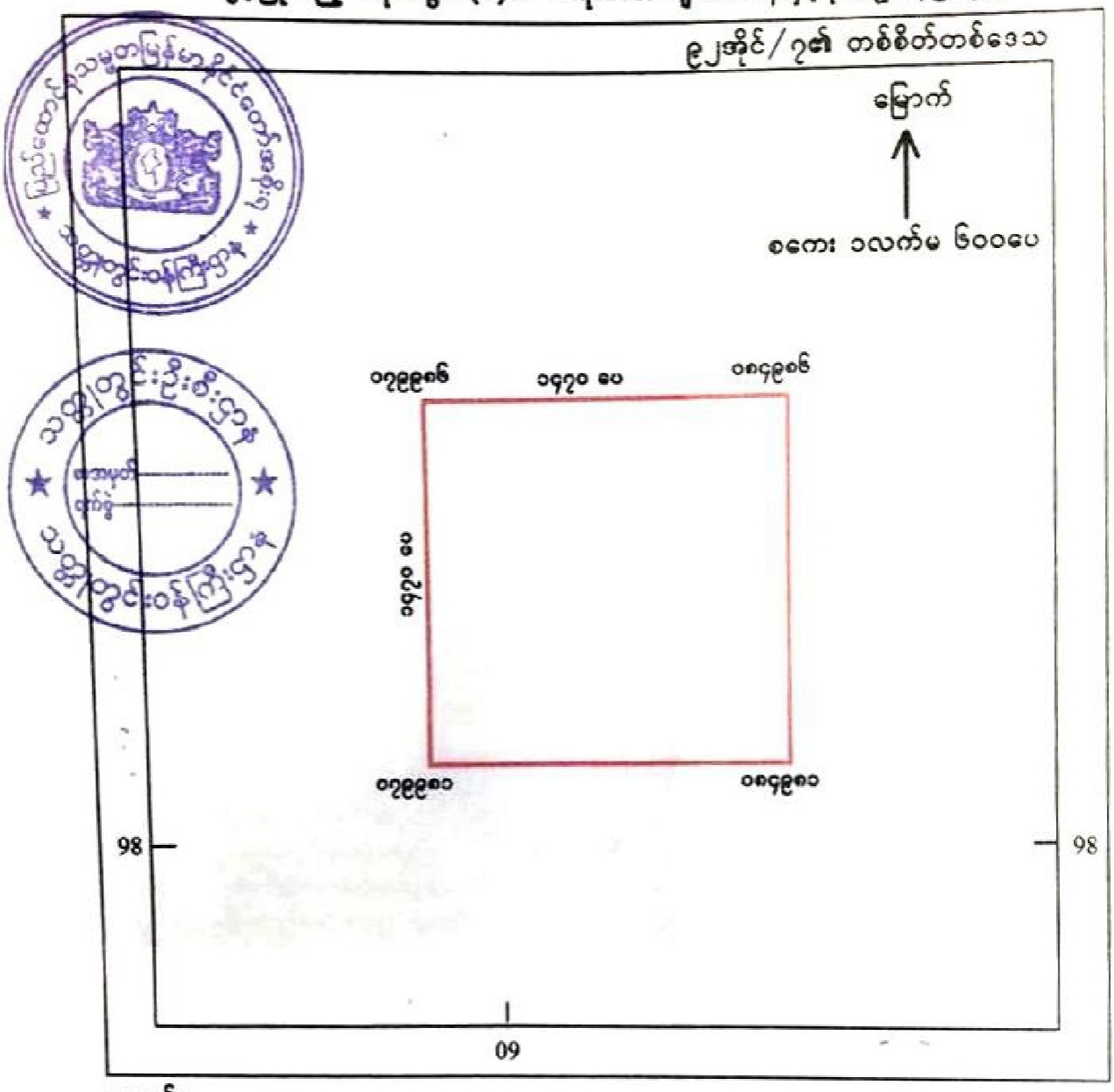
A - 92I/7 - 079986 - Latitude- 27º 23' 57.725"N , Longitude- 98º 24' 31.245"E
B - 92I/7 - 084986 - Latitude- 27º 23' 56.826"N , Longitude- 98º 24' 48.12"E
C - 92I/7 - 084981 - Latitude- 27º 23' 42.349"N , Longitude- 98º 24' 47.135"E
D - 92I/7 - 079981 - Latitude- 27º 23' 43.249"N , Longitude- 98º 24' 30.217"E

ပုံ (၃-က)


ကချင်ပြည်နယ်၊ ဓမောင်းမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ကျေးရွာအနီးတွင်
လပြည့်ဝန်းရွေးသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သို့ ခွဲနှင့်ရောရာသတ္တုရှိုင်းစမ်းသပ်တိုင်းတာရန်
ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၁)နှင့်(၂)၏ တည်နေရာပြမြေပုံ
၉၂အိုင်/၇၏ တစ်စိတ်တစ်ဒေသ
လုပ်ကွက် (၁)
လုပ်ကွက် (၂)
00
98
96
94
92
90
06
08
10
12
14
16
အညွှန်း
ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၁)၏ တည်နေရာ
(၀၇၉၉၈၆၊၀၈၄၉၈၆၊၀၈၄၉၈၁၊၀၇၉၉၈၁)
ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၂)၏ တည်နေရာ
(၁၀၂၉၀၉၊၁၀၇၉၀၉၊၁၀၇၉၀၄၊၁၀၂၉၀၄)
ကျော်သက်

ပုံ (၃-ခ)

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဇူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ကျေးရွာအနီတွင် လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သို့ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုရိုင်းစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၁)၏ ဧရိယာအကျယ်အဝန်းနှင့်ပုံသဏ္ဌာန်ပြမြေပုံ



အညွှန်း

☐ စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသော လုပ်ကွက်၏ဧရိယာ (၄၉. ၅)ဧက

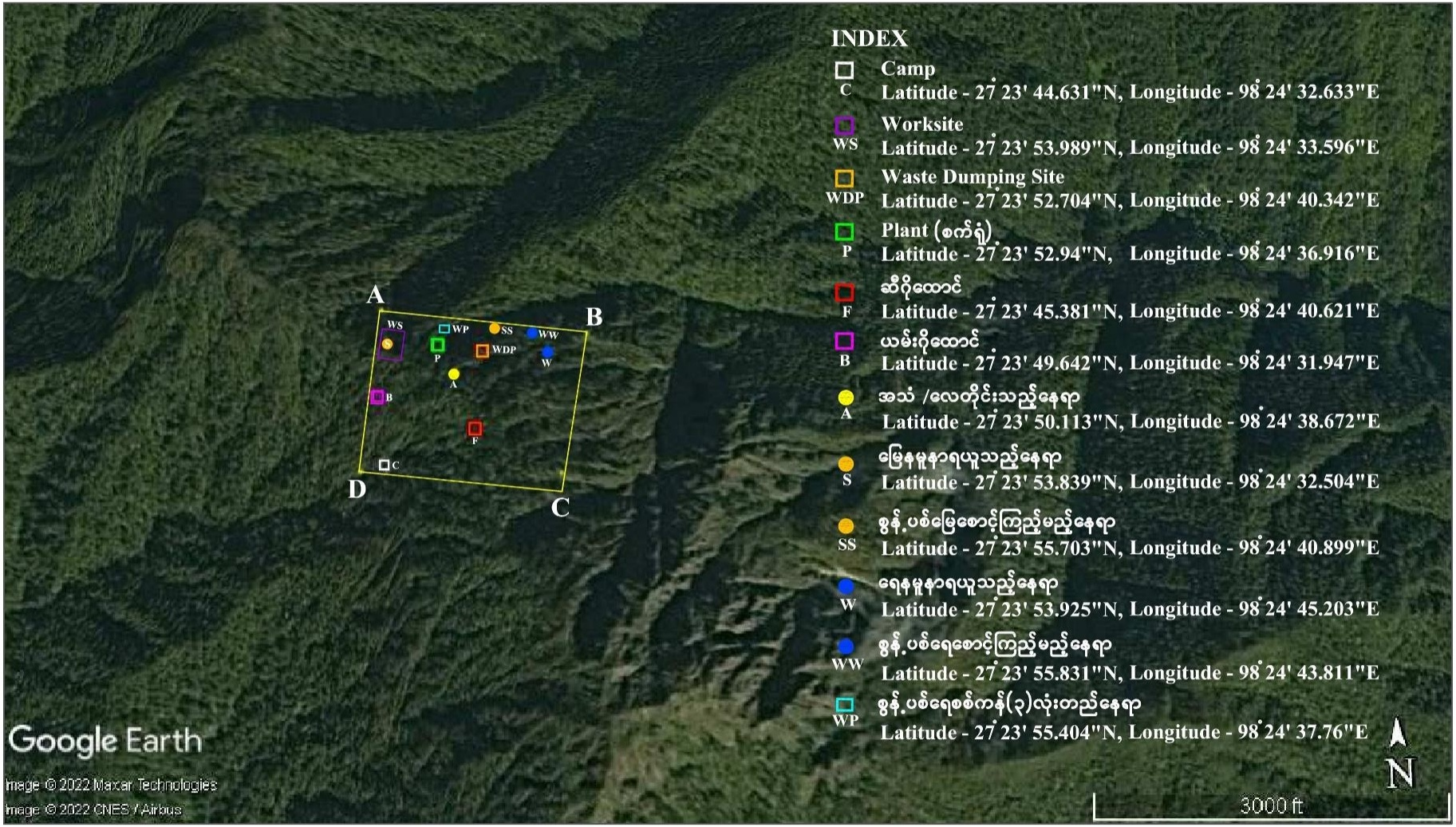
စစ်ဆေးသူ

ကင်ထွန်းဝင်း
ဘူမိဗေဒအရာရှိ
သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာန

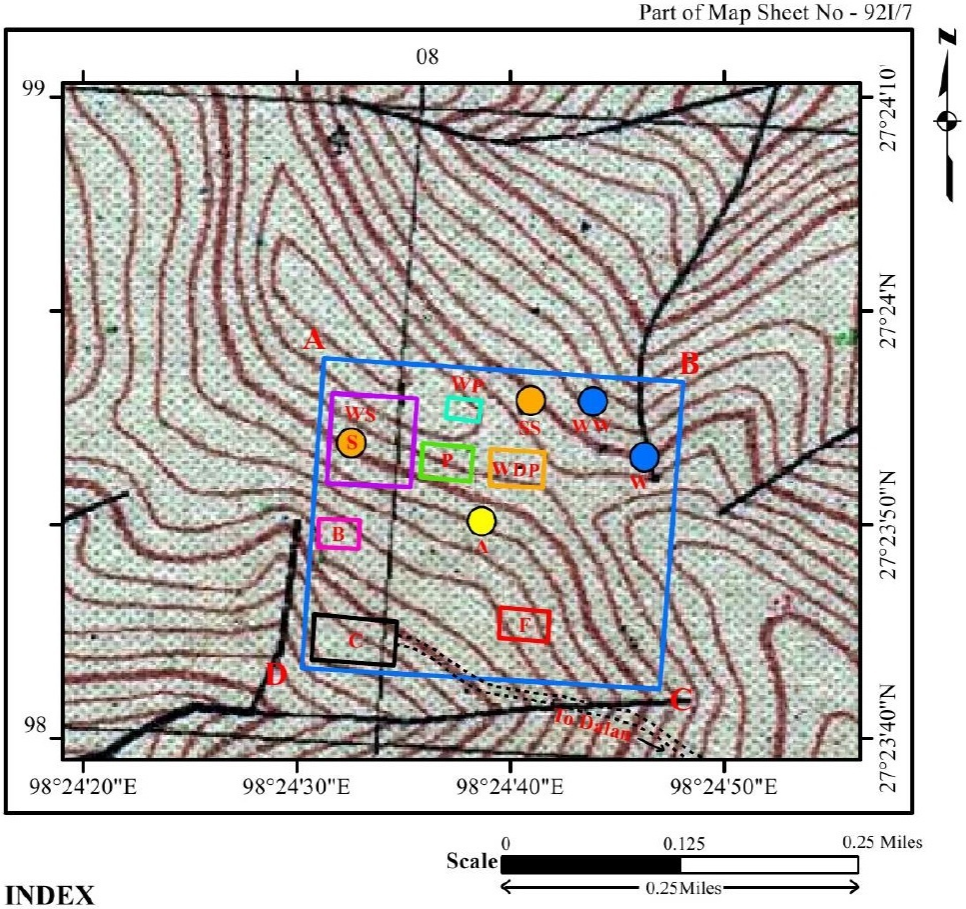
အတည်ပြုသူ

ကျော်သက်
ညွှန်ကြားရေးမှူး
သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာန

ပုံ (၄) - ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) ၏ ကောင်းကင်ခါတ်ပုံမှ တွေ့မြင်ရသော Layout Plan Map



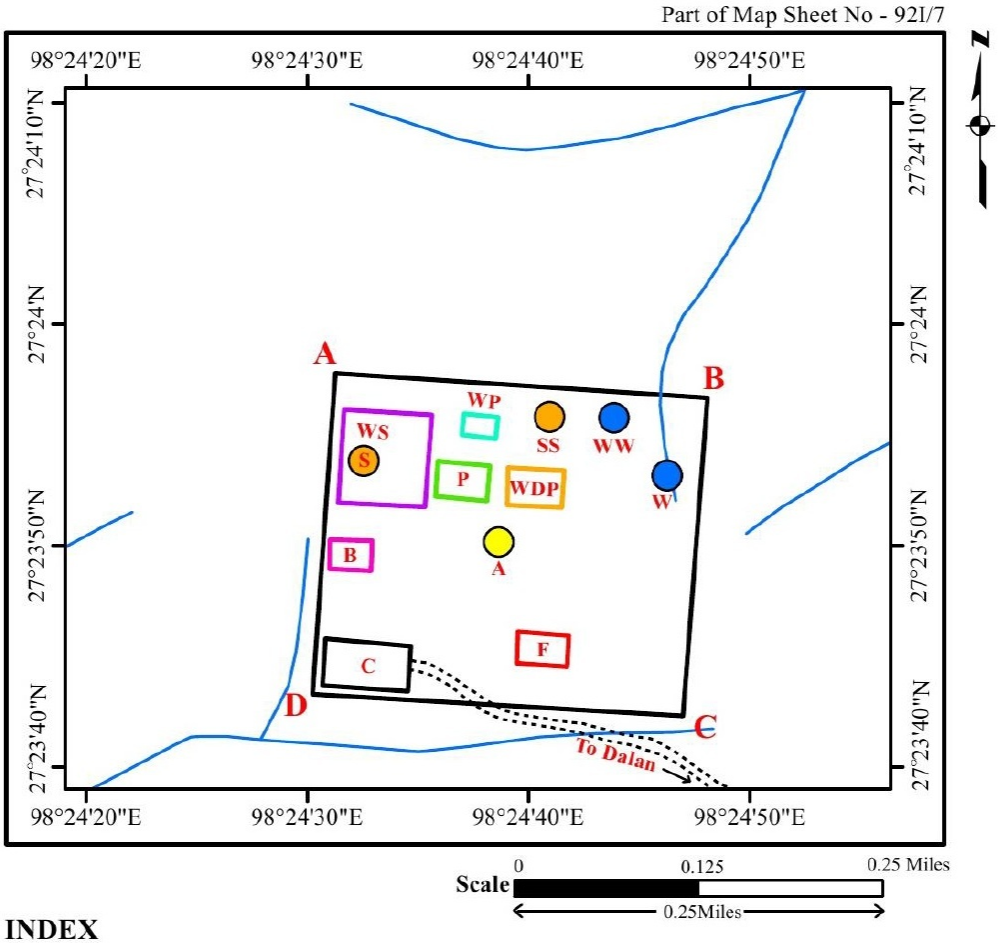
ပုံ (၅) - ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) ၏ Layout Plan Map



INDEX

- C - Camp - Latitude - 27° 23' 44.631"N, Longitude - 98° 24' 32.633"E
- WS - Worksite - Latitude - 27° 23' 53.989"N, Longitude - 98° 24' 33.596"E
- WDP - Waste Dumping Site - Latitude - 27° 23' 52.704"N, Longitude - 98° 24' 40.342"E
- P - Plant (စက်ရုံ) - Latitude - 27° 23' 52.94"N, Longitude - 98° 24' 36.916"E
- F - ဆီဂိုထောင် - Latitude - 27° 23' 45.381"N, Longitude - 98° 24' 40.621"E
- B - ယမ်းဂိုထောင် - Latitude - 27° 23' 49.642"N, Longitude - 98° 24' 31.947"E
- A - အသံ/လေတိုင်းသည့်နေရာ - Latitude - 27° 23' 50.113"N, Longitude- 98° 24' 38.672"E
- S - မြေနမူနာရယူသည့်နေရာ - Latitude - 27° 23' 53.839"N, Longitude- 98° 24' 32.504"E
- SS - စွန့်ပစ်မြေစောင့်ကြည့်မည့်နေရာ - Latitude - 27° 23' 55.703"N, Longitude- 98° 24' 40.899"E
- W - ရေနမူနာရယူသည့်နေရာ - Latitude - 27° 23' 53.925"N, Longitude- 98° 24' 45.203"E
- WW - စွန့်ပစ်ရေစောင့်ကြည့်မည့်နေရာ - Latitude - 27° 23' 55.831"N, Longitude- 98° 24' 43.811"E
- WP - စွန့်ပစ်ရေစစ်ကန်(၃)လုံးတည်နေရာ - Latitude - 27° 23' 55.404"N, Longitude- 98° 24' 37.76"E
- Creek
- Road
- A B D C - Worksite

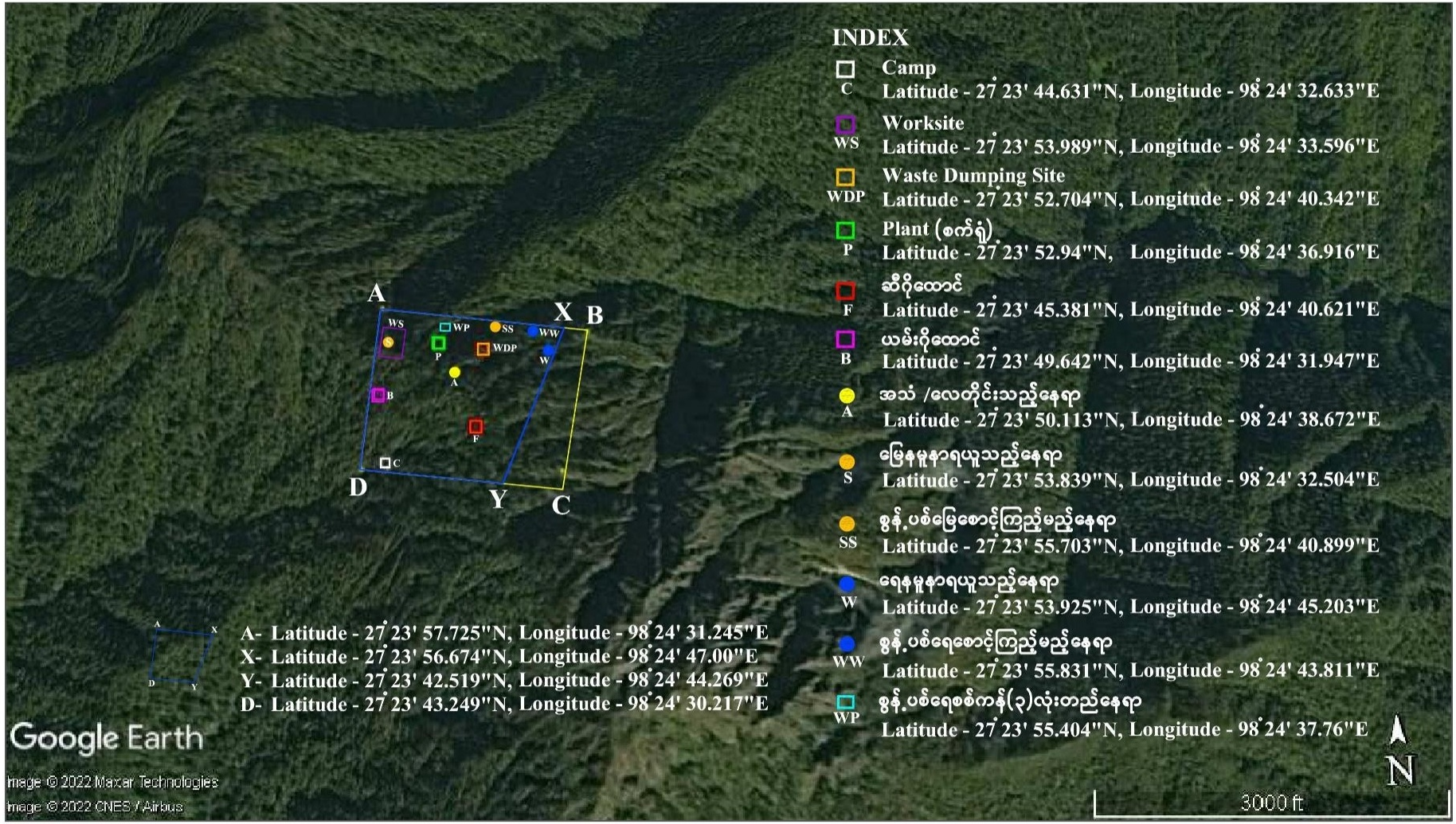
ပုံ (၆) - Skeleton Map of Dar Ban Work Site (1), Khaung Lan Phue Township, Kachin State



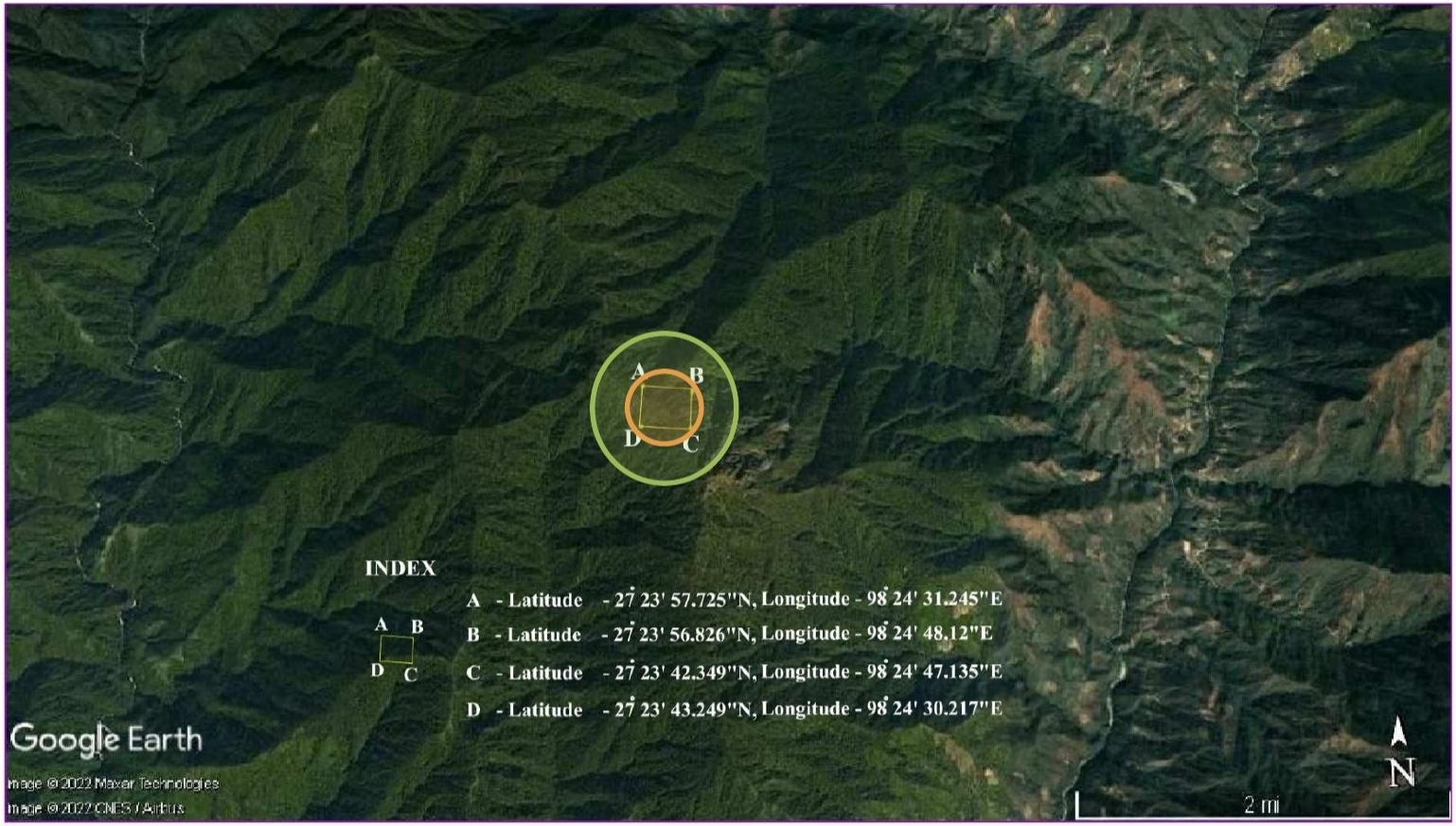
INDEX

- C - Camp - Latitude - 27º 23' 44.631"N, Longitude - 98º 24' 32.633"E
- WS - Worksite - Latitude - 27º 23' 53.989"N, Longitude - 98º 24' 33.596"E
- WDP - Waste Dumping Site - Latitude - 27º 23' 52.704"N, Longitude - 98º 24' 40.342"E
- P - Plant (စက်ရုံ) - Latitude - 27º 23' 52.94"N, Longitude - 98º 24' 36.916"E
- F - ဆီဂိုထောင် - Latitude - 27º 23' 45.381"N, Longitude - 98º 24' 40.621"E
- B - ယမ်းဂိုထောင် - Latitude - 27º 23' 49.642"N, Longitude - 98º 24' 31.947"E
- A - အသံ/လေတိုင်းသည့်နေရာ - Latitude - 27º 23' 50.113"N, Longitude- 98º 24' 38.672"E
- S - မြေနမူနာရယူသည့်နေရာ - Latitude - 27º 23' 53.839"N, Longitude- 98º 24' 32.504"E
- SS - စွန့်ပစ်မြေစောင့်ကြည့်မည့်နေရာ - Latitude - 27º 23' 55.703"N, Longitude- 98º 24' 40.899"E
- W - ရေနမူနာရယူသည့်နေရာ - Latitude - 27º 23' 53.925"N, Longitude- 98º 24' 45.203"E
- WW - စွန့်ပစ်ရေစောင့်ကြည့်မည့်နေရာ - Latitude - 27º 23' 55.831"N, Longitude- 98º 24' 43.811"E
- WP - စွန့်ပစ်ရေစစ်ကန်(၃)လုံးတည်နေရာ - Latitude - 27º 23' 55.404"N, Longitude- 98º 24' 37.76"E
- Creek
- Road
- A B D C - Worksite

ပုံ (၇) - ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) ၏ ထိခိုက်မှုများအား ဆန်းစစ်လေ့လာမည့် နယ်နိမိတ်ပြမြေပုံ



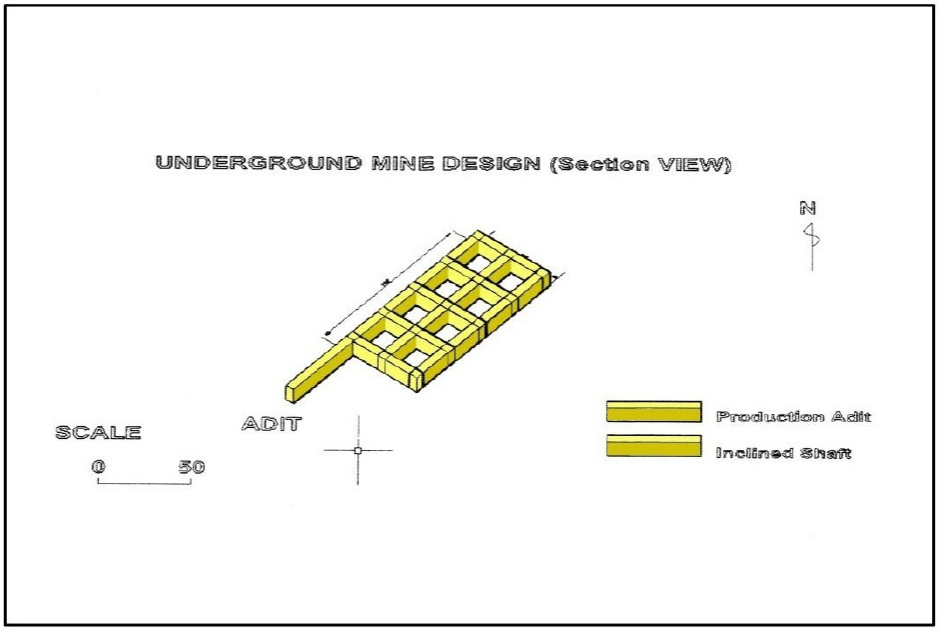
ပုံ (၈) - စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်မှုရှိနိုင်မည့် ဧရိယာပြမြေပုံ

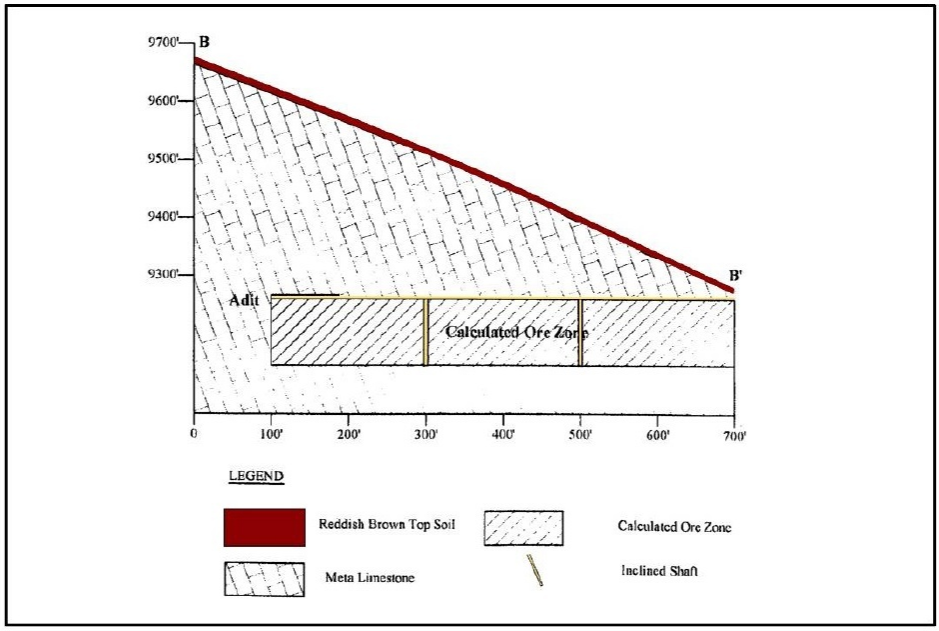


- သက်ရောက်မှု အသင့်အတင့်ရှိနိုင်မည့် ဧရိယာ

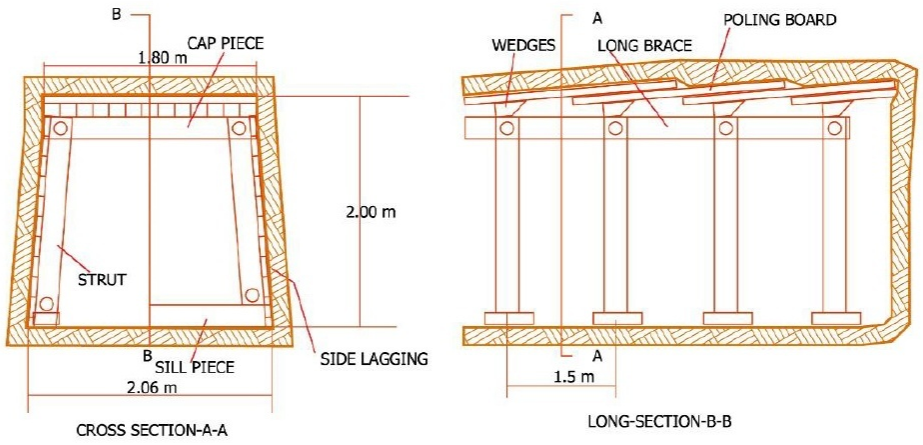
- သက်ရောက်မှု အနည်းငယ်သာရှိနိုင်မည့် ဧရိယာ

ပုံ (၉) – Mine Design



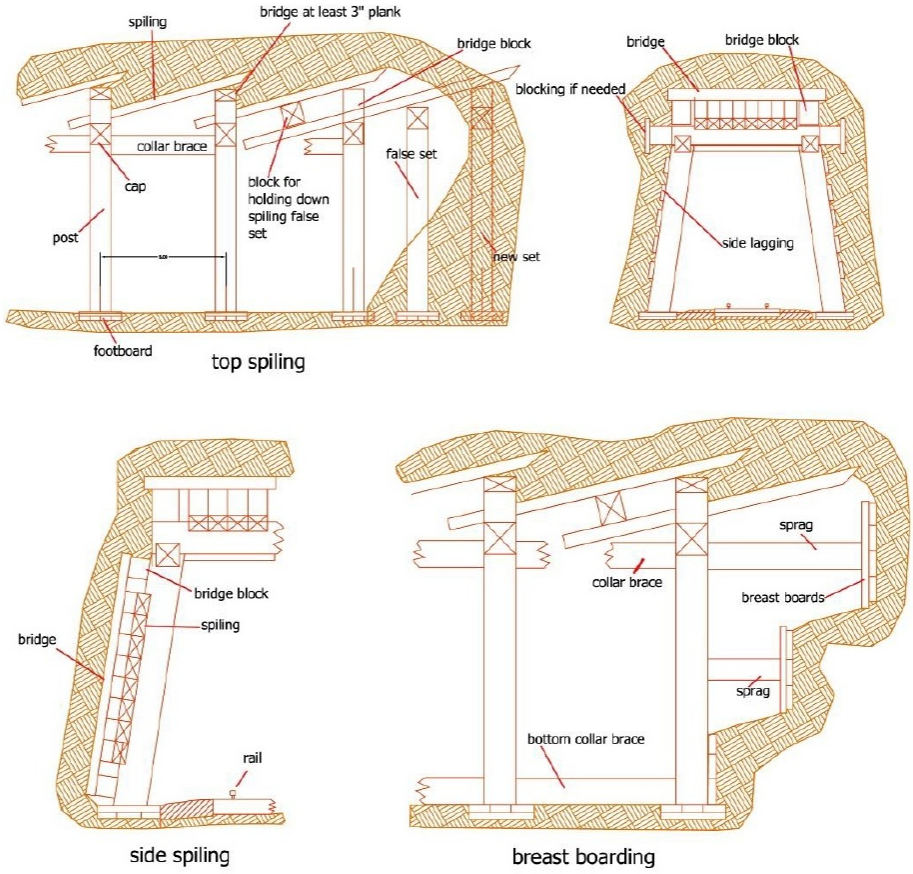


ပုံ (၁၀) – Adit, Drift and Crosscut



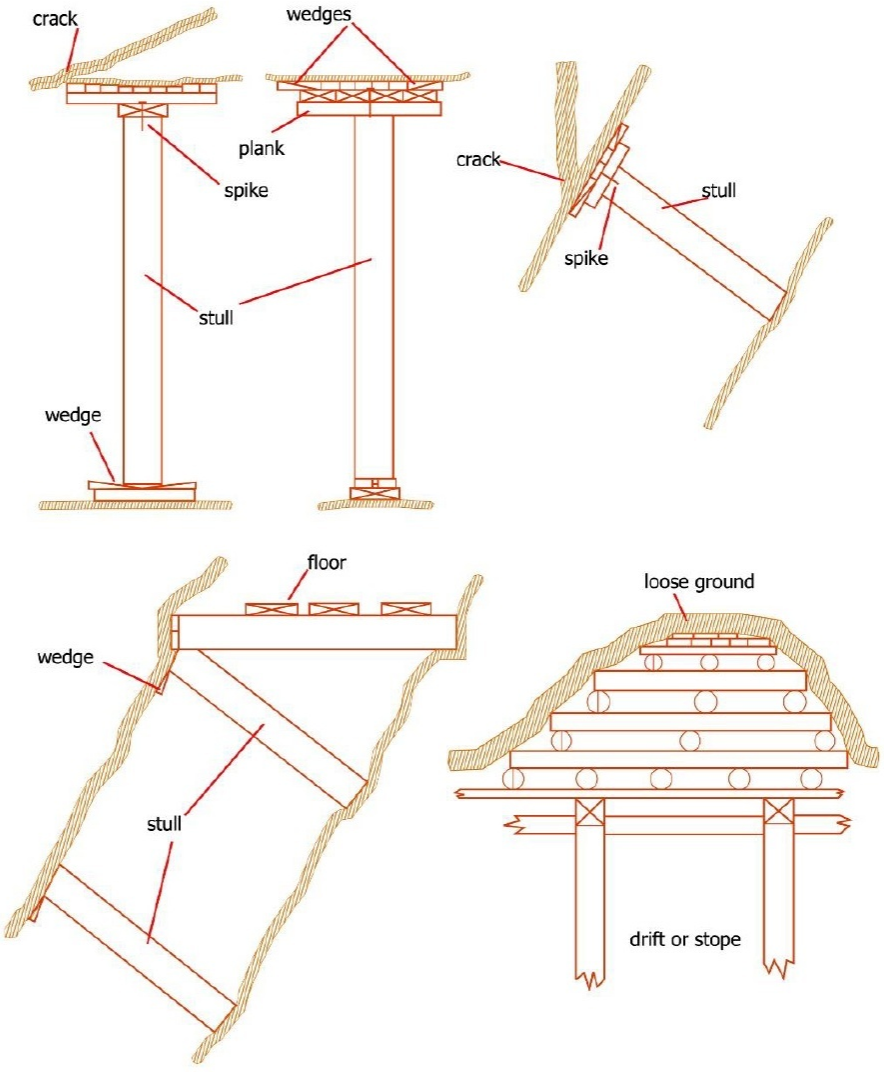
ADIT,DRIFT AND CROSSCUT

ပုံ (၁၁) – Forepoling (Spilling)



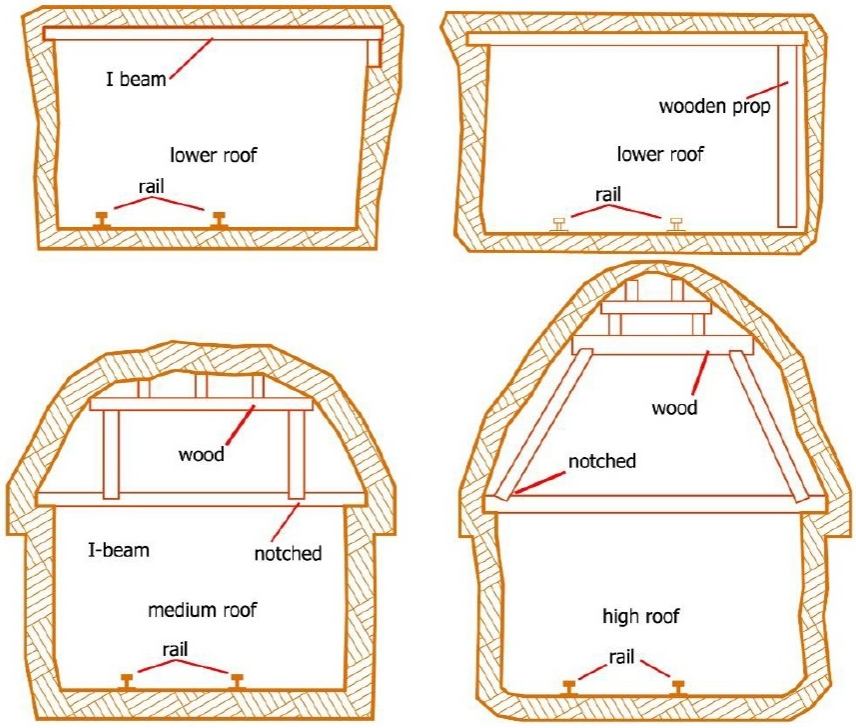
forepoling (spiling)

ပုံ (၁၂) – Use of Stulls



use of stulls

ံ (၁၃) – Methods of Timbering



Methods of Timbering

ပုံ (၁၄) – Shaft Set fro Vertical Shaft

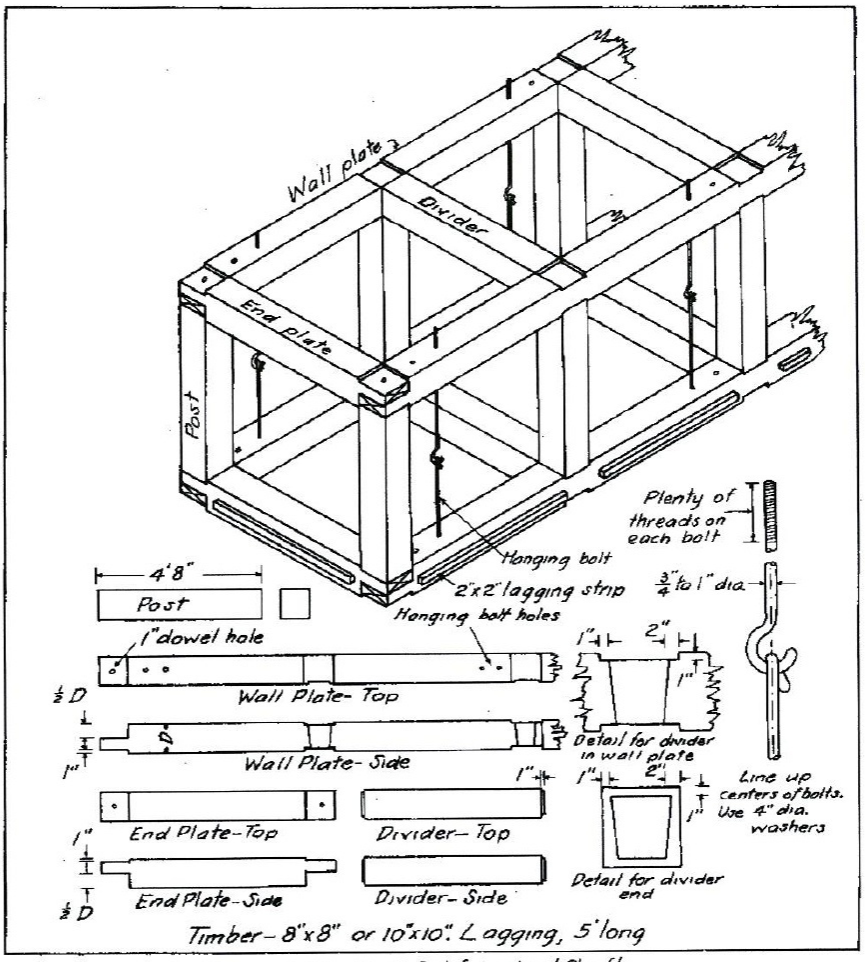
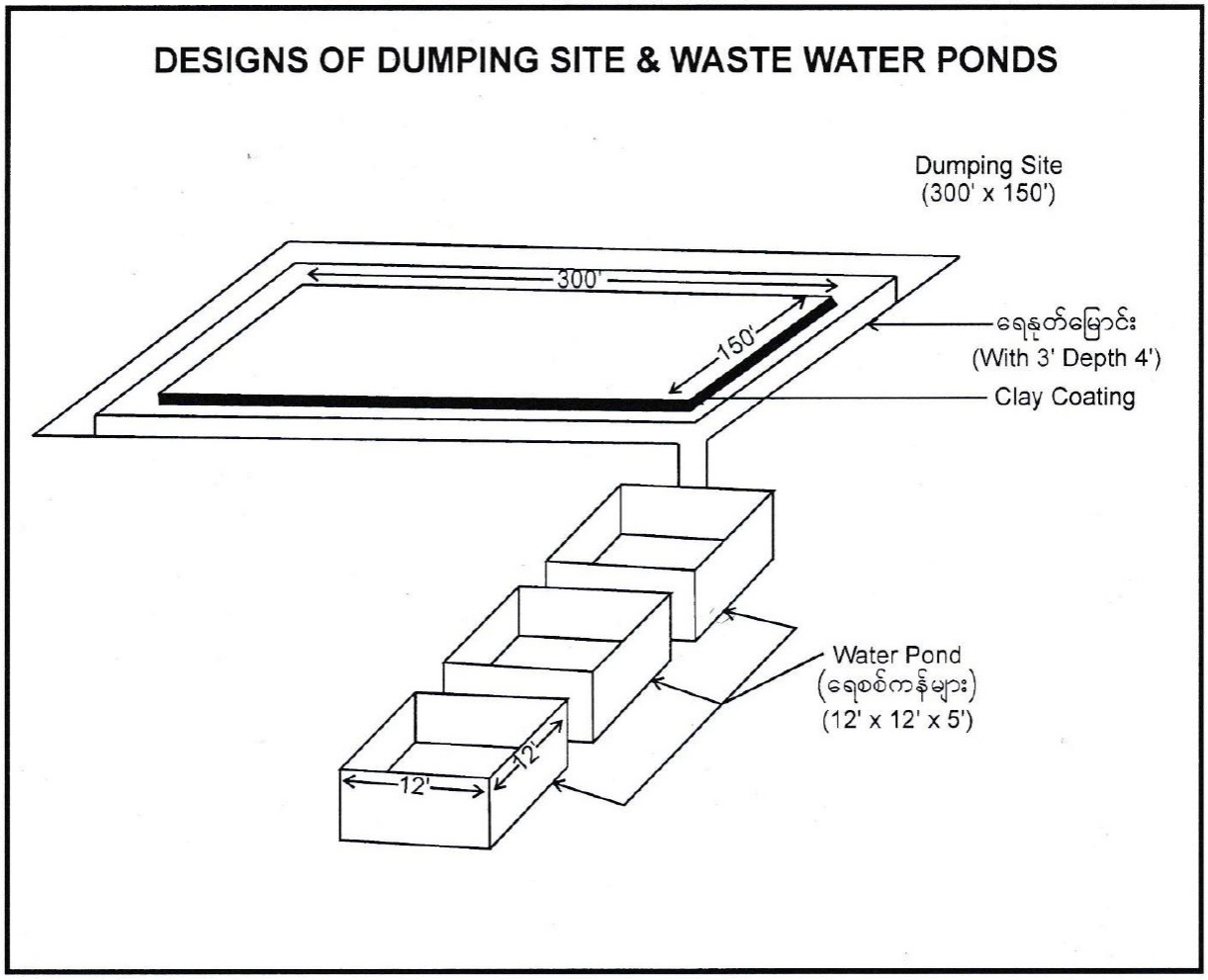


FIGURE 20–Shaft Set for Vertical Shaft

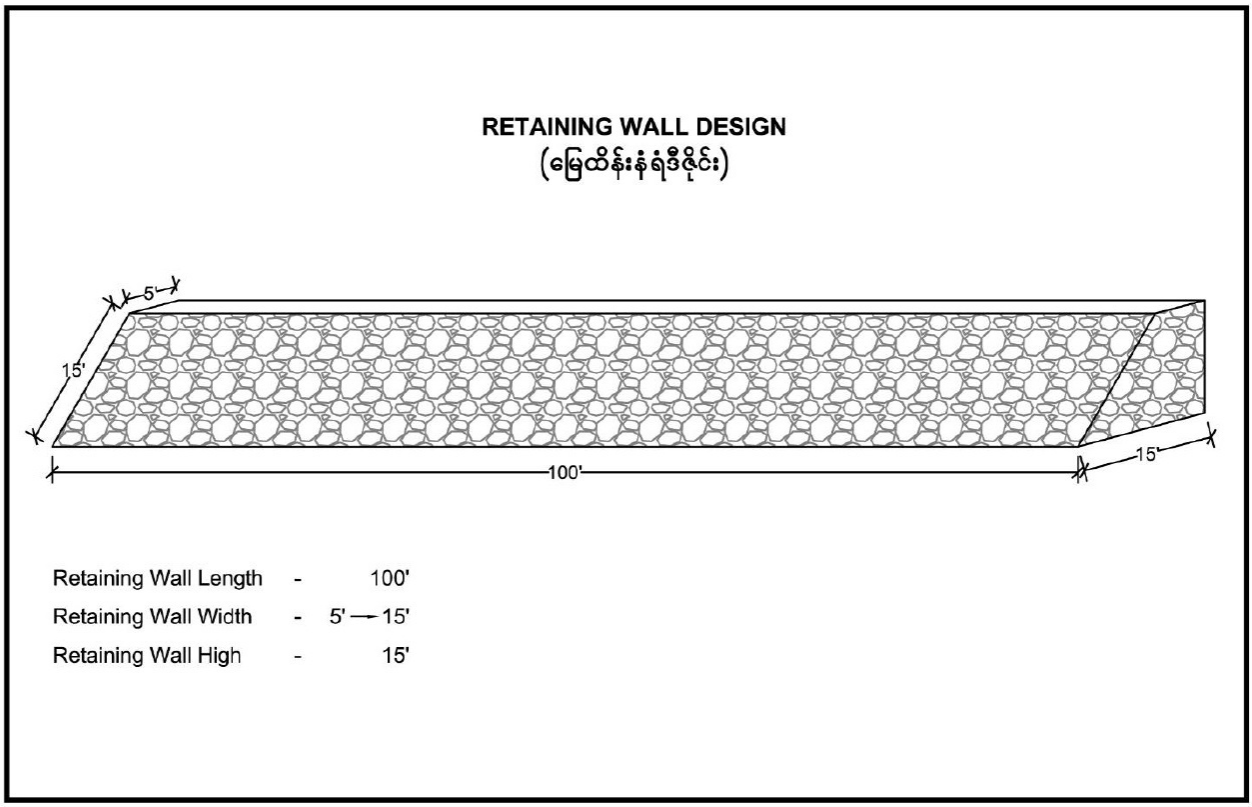
ပုံ (၁၅) – စွန့်ပစ်ရေများ၊ နုန်းများအား ရေစီးနှင့်မျောပါခြင်းမရှိစေရန် တည်ဆောက်ထားရှိမည့် Dumping Site Design



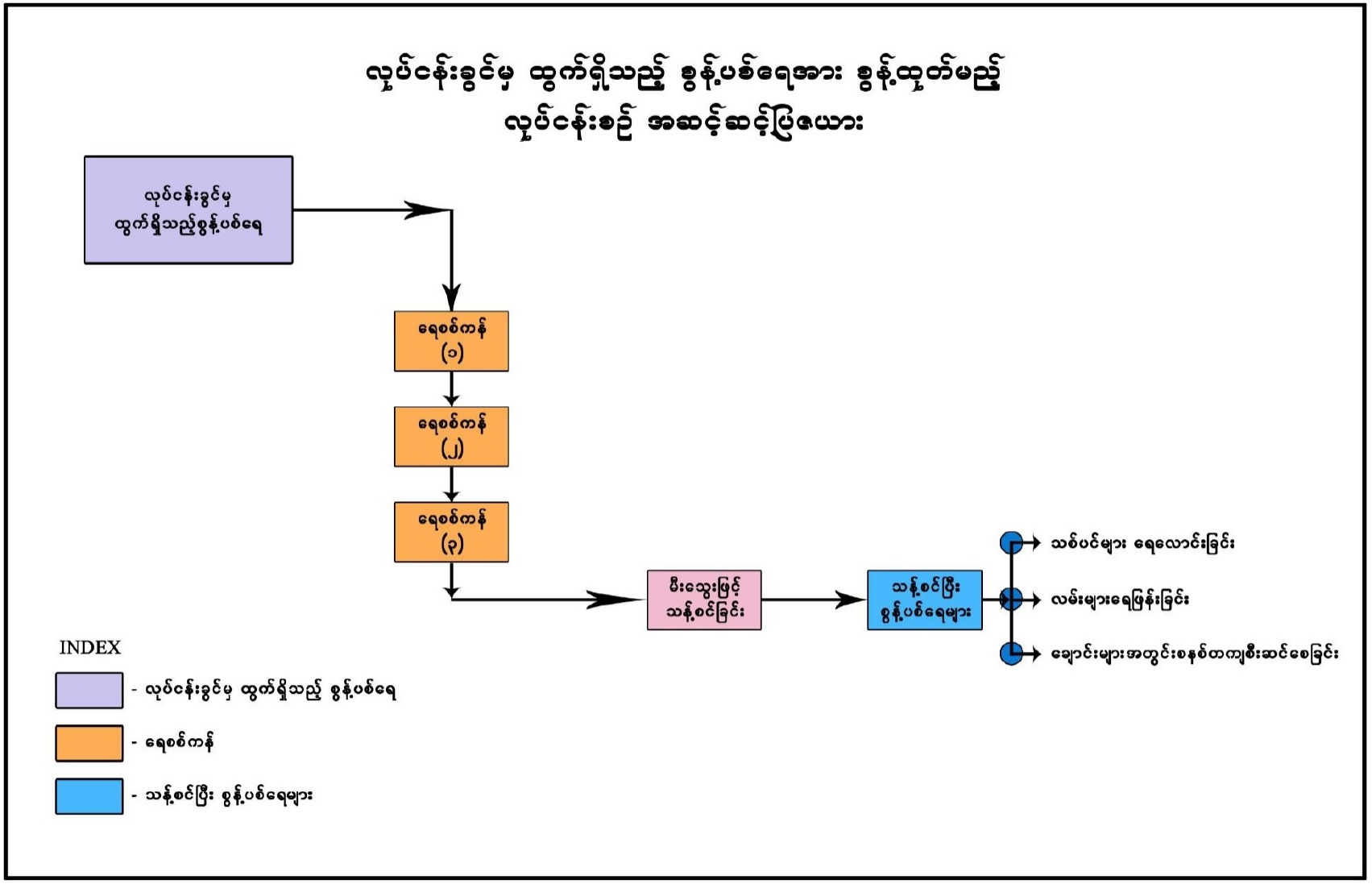
DESIGN BY KYIN TEIK
&
AYE MAUNG

DUMPING SITE	- LENGTH	-	100 m (300')
	- WIDTH	-	50 m (150')
ရေနုတ်မြောင်း	- DEPTH	-	4'
	- WIDTH	-	3'
ရေစစ်ကန်	- LENGTH	-	12'
	- WIDTH	-	12'
	- DEPTH	-	5'

ပုံ (၁၆) – မြေကမ်းပါးများ ပြိုကျပြီး မျောပါခြင်း၊ တိုက်စားခြင်း၊ ချောင်းအတွင်း ကျရောက်ခြင်းမရှိစေရန် တည်ဆောက်ထားမည့် မြေထိန်းနံရံပုံစံ Retaining Wall Design



ပုံ (၁၇) လုပ်ငန်းခွင်မှ ထွက်ရှိသည့်စွန့်ပစ်ရေအား စွန့်ထုတ်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ပြဇယား



အခန်း (၆)

၆။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများ (Existing Enviroment)

၆.၁။ Primary Data နှင့် Secondary Data များ

လေအရည်အသွေး၊ အသံတုန်ခါမှု၊ မြေပေါ်ရေအရည်အသွေးနှင့် မြေထုအရည်အသွေးသည် စာတန်းပြုစုသူအဖွဲ့မှ တိုင်းတာယူသည့် Primary Data များဖြစ်ပါသည်။ ယင်းတို့၏ Baseline Data များအား သီးခြားဖော်ပြထားပါသည်။

ဧဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ တောတောင်ရာသီဥတုနှင့် လူမှုစီးပွား Data များမှာ တဆင့်ခံအချက်အလက် (Secondary Data) များဖြစ်ပြီး ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနနှင့် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးတို့ထံမှ ရရှိသော Data အချက်အလက်များ ဖြစ်ပါသည်။

၆.၂။ နည်းစနစ်

စီမံကိန်းအဆိုပြုသူသည် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုဖြစ်နိုင်သည့် အချက်အလက်များအပေါ် အခြေခံ၍ လုပ်ကွက်နှင့် တစ်စတုရန်းကီလိုမီတာအတွင်းတွင် Baseline Data များကို လေ့လာဆန်းစစ်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

(က) ဆူညံသံနှင့် အသံတုန်ခါမှု ရှိနိုင်/မရှိနိုင်
(ခ) လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်၏ လေထုညစ်ညမ်းနိုင်မှု
(ဂ) မြေပေါ်မြေအောက် ရေအရင်းအမြစ်များ ပျက်စီးနိုင်မှု မရှိစေရေး
(ဃ) အနီးဝန်းကျင်ရှိ ဧဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအား ထိခိုက်နိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ
(င) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် ရေဆိုးရေညစ်များ စွန့်ပစ်သည့်နည်းစဉ်
(စ) လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံမှုရှိစေရေး
(ဆ) ဒေသခံပြည်သူများအား ကျန်းမာရေးထိခိုက်နိုင်မှု အနေအထား

၆.၃။ ဒေသ၏ အုပ်ချုပ်ရေးယန္တယား

ဒေသသည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့် ဒေသခံတိုင်းရင်းသားအဖွဲ့အစည်းများ၏ အုပ်ချုပ်မှုအောက်တွင် ရှိပါသည်။

၆.၄။ ရွာပဆိုင်ရာဒေသန္တရအခြေအနေ

ဧဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ တောတောင်ရာသီဥတုနှင့် လူမှုစီးပွား Data များကို မိမိအဖွဲ့မှ မူရင်းအချက်အလက်များ ကောက်ယူနိုင်ခဲ့ခြင်းမရှိဘဲ Secondary Data များကိုသာ ကောက်ယူနိုင်ခဲ့ပါသည်။ Secondary Data များ၏ မူရင်း Source မှာ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနနှင့် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးတို့ထံမှ ရရှိသော Data အချက်အလက်များ ဖြစ်ပါသည်။

ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် အမြင့်ပေ (၄၆၈၀) တွင် ရှိပြီး အမြင့်ပေ (၁၂၀၀၀) ကျော်အထိမြင့်မားသော တောင်တန်းဒေသဖြစ်ပါသည်။ ဤဒေသသည် တောင်ကုန်းတောင်တန်း၊ လျိုမြောင်ချိုင့်ဝှမ်း၊ မြစ်ချောင်းများ ပေါများ၍ မြေပြန့်အနည်းငယ်သာရှိသော ဒေသ ဖြစ်ပါသည်။ မြေဆီလွှာ ထူထပ်ခြင်းမရှိပါ။ အောက်ခံကျောက်များသည် ဂရက်နိုက်မီးသင့်ကျောက်များ၊ ထုံးကျောက်များနှင့် သက်ရင့်အသွင်ပြောင်းကျောက်များ ဖြစ်ကြပါသည်။

မြို့နယ်၏ အနောက်ဘက်အခြမ်းတွင် မေခမြစ်သည် မြောက်မှတောင်သို့ စီးဆင်းနေပြီး အရှေ့ဘက်ရှိ အချန်ခချောင်းသည် ခေါင်လန်ဖူးမြို့၏ တောင်ဘက် (၃) မိုင်ခန့်အကွာတွင် မေခမြစ်အတွင်း စီးဝင်သွားပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်သည် မြန်မာနိုင်ငံမြောက်ဘက်အဖျားပိုင်းရှိ တောင်တန်းဒေသဖြစ်ပြီး တောင်ပေါ်ဒေသ အအေးပိုင်းရာသီဥတု ရှိပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ ဒေသဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ မှတ်တမ်းတွင် မြေငလျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်မှတ်တမ်းများ မတွေ့ရှိရပါ။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် မိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းမှုကြောင့် တောင်ပြိုခြင်း၊ လမ်းမြေပိတ်ဆို့ခြင်း၊ တောင်ယာများတွင် ကြွက်များကျရောက်ခြင်း စသော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ရှိသည်ကို တွေ့ကြရပါသည်။

အလတ်စားတူးဖော်မည့် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုလုပ်ကွက် (၁) သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် တည်ရှိပါသည်။ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက် (၁) သည် ရှိန်းခေါင်ရွာ၏ အနောက်ဘက် (၂၅) မိုင်ခန့်အကွာ၊ ဒါဘန်ကျေးရွာ၏ အနောက်ဘက် (၅) မိုင်ခန့် အကွာတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်သည် ပေ (၉၂၀၀) ကျော်မြင့်သော တောင်ကြောပေါ်တွင် တည်ရှိပါသည်။

နေပြည်တော်၊ ရန်ကုန်၊ မန္တလေးမြို့များမှ ပူတာအိုမြို့သို့ လေယာဉ်ဖြင့် လည်းကောင်း၊ မော်တော်ကားဖြင့်လည်းကောင်း သွားရောက်နိုင်ပါသည်။ ပူတာအိုမှ မငွေဇ သို့ (၆၅) မိုင်၊ မငွေဇမှ ခေါင်လန်ဖူးသို့ (၆၅)မိုင် (၄) ဖာလုံ၊ စုစုပေါင်း (၁၃၅) မိုင် (၄) ဖာလုံ ခရီးစဉ်အား ယခုအခါ 4 Wheel ကားများဖြင့် သွားရောက်နိုင်ပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမှ လုပ်ကွက်ရှိရာသို့ ခေါင်လန်ဖူး-ရှိန်းခေါင်လမ်းအတိုင်း (၃၅) မိုင်ခန့်အား မော်တော်ဆိုင်ကယ် ဖြင့်လည်းကောင်း၊ ခြေလျင်ဖြင့်လည်းကောင်း ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။

ဒုတိယတစ်နည်းမှာ မြစ်ကြီးနားမှ ကန်ပိုက်တည်ကိုဖြတ်၍ ဖီမော်အထိ မိုင် (၂၀၀) ခန့်၊ ထိုမှ ဖီမော်-လုခူး-ဟိုကုန်း လမ်းအတိုင်း မိုင် (၁၈၀) ခန့်၊ ဟိုကုန်း နယ်ခြားအမှတ် (၁) ရှိန်းခေါင်လမ်း (၄၅) မိုင်ခန့်၊ ရှိန်းခေါင် - မလိဝန် မြေသားလမ်း (၂၁) မိုင်ခန့်၊ မလိဝန် - အရိလိန် - ဒါဘန် မြေသားလမ်း (၅) မိုင်ခန့်အား ပွင့်လင်းရာသီတွင် ကားဖြင့် ဝင်ရောက်နိုင် ပါသည်။

၆.၅။ ဒေသတွင်းရာသီဥတု

ဒါဘန်ဒေသသည် ပေ (၇၀၀၀) ခန့်မှ ပေ (၁၂၀၀၀) ကျော်အထိမြင့်သော တောင်တန်းကြီးများရှိရာ ဒေသဖြစ်ပါသည်။ ဆောင်းရာသီနှင့် မိုးရာသီ နှစ်မျိုးသာရှိပါသည်။ ပေ (၁၀၀၀၀) ကျော်မြင့်သော ဒေသများသည် ဆောင်းရာသီတွင် ဆီးနှင်းများဖုံးအုပ်နေသော ဒေသဖြစ်ပါသည်။ ဆောင်းနှင့် နွေဦးရာသီများတွင် သုညဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်အထိ ကျဆင်းတတ်ပါသည်။ မိုးရာသီတွင် တစ်နှစ်ပျမ်းမျှမိုးရွာရက် (၉၆) ရက်ခန့်ရှိပြီး ပျမ်းမျှမိုးရေချိန် (၈၅) လက်မခန့်အထိ ရွာသွန်းတတ်ကာ ဆောင်းနှင့်နွေဦးရာသီများတွင် ဆီးနှင်းများ ကျဆင်းတတ်ပါသည်။ နွေရာသီနှင့် မိုးဦးရာသီတွင် ဆီးနှင်းများ အရည်ပျော်ပြီး ချောင်းများမှတဆင့် စီးဆင်းကြပါသည်။ အစဉ်အေးမြနေသော ဒေသဖြစ်ပါသည်။

ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ ရရှိသော Secondary Data များအရ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် ၂၀၁၉ ခုနှစ်၌ မိုးရွာရက် (၁၁၅) ရက်ရှိပြီး မိုးရေချိန်လက်မ (၈၉.၅) လက်မ ရွာသွန်းခဲ့သည်ဟု သိရှိရပါသည်။

၆.၆။ ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၏ နှစ်အလိုက်ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော မိုးရေချိန်နှင့် အပူချိန်

စဉ်	ခုနှစ်	မိုးရေချိန်		အပူချိန်	
		မိုးရွာရက်	စုစုပေါင်း မိုးရေချိန် လက်မ	နွေရာသီ (°C) အမြင့်ဆုံး	ဆောင်းရာသီ (°C) အနိမ့်ဆုံး
၁	၂၀၁၆	၁၁၀	၈၈.၆	၂၅°C	၂.၄°C
၂	၂၀၁၇	၁၂၀	၉၀.၅	၂၆°C	၂.၈°C
၃	၂၀၁၈	၄၀	၇၀.၃	၂၃°C	၁.၅°C
၄	၂၀၁၉ စက်တင်ဘာလ အထိ	၁၁၅	၈၉.၅	၂၅°C	၁.၅°C

၆.၇။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများအား ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း

ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မှုများ ဆောင်ရွက်လျှင် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု (Impact) များ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ ခဲသတ္တုထုတ်လုပ်မှုကို အပေါ်ယံတွင် မြေနေရာရှင်းလင်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပြီး အောက်ပိုင်းကို မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ် (Underground Mining Method) ဖြင့် တူးဖော်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့တူးဖော်ပါက ပတ်ဝန်းကျင်အား ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် ထိခိုက်မှုအနည်းနှင့် အများ ရှိလာနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း (Initial Environmental Examination – IEE) များကို ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ ပါဝင်သောအဖွဲ့များဖြင့် (၁၇.၁၂.၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၂၂.၁၂.၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ ဒါလန်ကျေးရွာနှင့် စီမံကိန်းဒေသများသို့ ကွင်းဆင်းဝင်ရောက်ပြီး လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ (Baseline Data) များအား ခေတ်မီလေတိုင်းကိရိယာ၊ အသံတိုင်းကိရိယာများဖြင့် တိုင်းတာပြီး ရေနမူနာ၊ မြေနမူနာ၊ ခဲသတ္တုနမူနာများ စနစ်တကျ ရယူပြီး ကျွမ်းကျင်မှုဆိုင်ရာ ဓါတ်ခွဲခန်းများတွင် ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ ဤသို့ဖြင့် ခဲသတ္တုထုတ်လုပ်မည့် ဒါဘန်ဒေသ၏ Baseline Data များအား ရယူနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ကပ်ရောဂါ Covid-19 ရောဂါလိုင်းများ ပြင်းထန်စွာဖြစ်ပေါ်နေခြင်းနှင့် နိုင်ငံရေးအခြေအနေများကြောင့် ခွင့်ပြုမိန့်ကျပြီး တစ်နှစ်ခန့်ကြာမှသာ ကွင်းဆင်း၍ Baseline Data များ ရယူနိုင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

၆.၇.၁။ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု

ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုများ တူးဖော်ရာတွင် မြေကော်စက် (Backhoe) တစ်စီး၊ Air Compressor ၊ မီးစက်များ၊ ရေစုပ်စက်များ၊ ထရပ်ကားများ၊ အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသဖြင့် ယင်းတို့၏ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ ရှိလာနိုင်ပါသည်။ သို့သော် စီမံကိန်းတည်နေရာသည် တောင်တန်းကြီးများ၏ အလယ်တွင်ရှိပြီး (၃) မိုင်ပတ်လည်တွင် ထိခိုက်လွယ်သော လူနေမှုဝန်းကျင်မရှိ၍ လူနေဒေသများအပေါ် သက်ရောက်နိုင်မှု မရှိနိုင်ပါ။ သို့သော် ဝန်ထမ်းအိမ်ယာများနှင့် ဝန်ထမ်းလုပ်သားများအပေါ် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု မည်မျှရှိနိုင်သည်ကို သိရှိနိုင်စေရန် ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုကို တိုင်းတာခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု တိုင်းတာခဲ့သော တည်နေရာမှာ (Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E) တွင် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာရာတွင် Sound Level Meter (RENETECH – GM-1356) အမျိုးအစားစက်ကို အသုံးပြု၍ Geo Applied International Company မှ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များဖြင့် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

ဆူညံသံတိုင်းတာသည့်နေရာသည် ယမ်းကိုဒေါင်နှင့် မနီးပါ။ မြေပြင်တွင် ပေပေါင်း (၁၀၀၀) ခန့် ကွာဝေးပါသည်။ ဤနေရာအား ရွေးချယ်ရခြင်းမှာ စီမံကိန်းလုပ်ငန်း အကောင်

အထည်ဖော်သည့်အချိန်တွင် ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်များ ထားရှိမည့်နေရာနှင့် စီမံကိန်းတစ်ခုလုံးအပေါ် လွှမ်းခြုံက်ရောက်မှု ရှိစေနိုင်သောနေရာ ဖြစ်ခြင်းတို့ကြောင့် ဤနေရာအား ရွေးချယ်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဖော်ဆောင်မည့် လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်းရှိ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုသည် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များမှ ဆူညံသံသတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းအတွင်း ရှိ/မရှိ သိရှိစေရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးရာတွင် ရရှိခဲ့သော တိုင်းတာမှုများမှာ နေ့အချိန်တွင် ပျမ်းမျှ 48.93 dBA နှင့် ညအချိန်တွင်ပျမ်းမျှ 35.20 dBA ဖြစ်ပြီး အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်အတွင်း ရှိနေသည်ကိုတွေ့ရပါသည်။

တိုင်းတာရရှိသော ဆူညံသံအား လိုက်နာရမည့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်တင်ပြအပ်ပါသည်။

ဆူညံသံအား စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြချက်ဇယား

Receptor	**One Hour LAeq(DBA)[a]**	
	Daytime 07:00 - 22:00 (10:00 - 22:00 for Public holidays)	Nighttime 22:00 - 07:00 (22:00 - 10:00 for Public holidays
Result	48.93	35.20
Residential, institutional, educational	55	45
Industrial, commercial	70	70

[a] Equivalent Continous Sound Level in decibels.

(ဆူညံသံတိုင်းတာမှုရလာဒ်များအား နောက်ဆက်တွဲ (ဂ) ဆူညံသံတိုင်းတာမှုမှတ်တမ်းတွင် တင်ပြထားပါသည်။)

၆.၇.၂။ ရေအရည်အသွေး

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ မြေပေါ်ရေ၏ အရည်အသွေးကို သိရှိထားရန်ဖြစ်ပါသည်။ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု မထုတ်လုပ်မီရှိသော မြေပေါ်ရေ (ချောင်းရေ) ၏ အရည်အသွေးအား သိရှိထားခြင်းဖြင့် ခဲသတ္တု ထုတ်လုပ်နေစဉ်နှင့် တူးဖော်ထုတ်လုပ်ပြီးသောအခါ ရှိနေမည့် မြေပေါ်ရေ၏ အရည်အသွေးများကို နှိုင်းယှဉ် စစ်ဆေးနိုင်ရန် Baseline Data အဖြစ်အသုံးပြုနိုင်ရန် ရည်ရွယ်၍ စစ်ဆေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

မြေပေါ်ရေ (ချောင်းရေ) နမူနာရယူသော တည်နေရာမြေပုံညွှန်းမှာ (Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 45.203" E) တွင်ဖြစ်ပါသည်။

ဤနေရာကိုရွေးချယ်၍ ရေနမူနာရယူရခြင်းမှာ ဤနေရာသည် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ ခဲသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက်တစ်ခုလုံးအား လွှမ်းခြုံ သက်ရောက်မှုရှိပြီး လုပ်ကွက်၏ အလယ်တွင် တည်ရှိကာ ကျင်းများအနီးမှ ရေဆင်းအတိုင်းအောက်ဘက်တွင် ကပ်၍ တည်ရှိသောကြောင့် Construction ကာလနှင့် Monitoring ကာလများတွင် ရေအရည်အသွေးထိခိုက်မှု ရှိ/မရှိ သေချာစွာသိရှိနိုင်ရန်အတွက် နှိုင်းယှဉ် စစ်ဆေးနိုင်မည် ဖြစ်သောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။

နမူနာရယူထားသော ချောင်းရေနမူနာများအား ရန်ကုန်မြို့ရှိ ISO လက်မှတ်ရ ISO Tech Laboratory တွင် ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။

ဓါတ်ခွဲအဖြေများအရ ချောင်းရေသည် pH = 7.1, Turbidity = 3, Total Hardness = 20 mg/l as $CaCO_3$, Calcium Hardness = 14 mg/l as $CaCO_3$, Magnesium Hardness = 6 mg/l as $CaCO_3$, Total Alkalinity = 36 mg/l as $CaCO_3$, Iron = 0.29 mg/l, Chloride (as Cl) = 3 mg/l, Sodium Chloride (as NaCl) = 5 mg/l, Sulphate (as SO_4) = Nil mg/l, Total Solids = 57 mg/l, Total Dissolved Solids = 37 mg/l ရှိပြီး Lead (Pb) = Nil, Arsenic (As) = Nil နှင့် Cyanide (CN) လုံးဝမပါရှိပါ။ ထို့ကြောင့် လုပ်ကွက်များ မစတင်မီ လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ ချောင်းရေသည် သုံးရေအဖြစ်အသုံးပြုရန် သင့်တော်ပါသည်။ ချောင်းရေ၏ ဓါတ်ခွဲအဖြေများအား နောက်ဆက်တွဲ (ဂ) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ရေအရည်အသွေး တိုင်းတာနှိုင်းယှဉ်မှုပြဇယား

No.	Parameter	Result of WS-1	WHO Standard	National Water Quality
1	pH	7.1	6.5-8.5	6.5-8.5
2	Colour(True)	Nil	15 TCU	15 TCU
3	Turbidity	3 NTU	5 NTU	5 NTU
4	Total Hardness	20 mg/l	500 mg/l	
5	Calcium Hardness	14 mg/l	-	200 mg/l
6	Magnesium Hardness	6 mg/l	-	150 mg/l
7	Carbonate($CaCO_3$)	Nil	-	-
8	BiCarbonate (HCO_3)	36 mg/l	-	-
9	Iron	0.29 mg/l	0.3 mg/l	1 mg/l
10	Chloride (as Cl)	3 mg/l	250 mg/L	250 mg/l
11	Sodium Chloride (NaCl)	5 mg/l	-	-
12	Sulphate (as SO_4)	Nil	200 mg/L	-
13	Phosphate	Nil	-	-
14	Total Solids	57 mg/l	1500mg/L	-
15	Dissolved Solids	13 mg/l	1000mg/L	1000mg/l
16	Manganese	Nil	0.05mg/L	0.4mg/l
17	Lead	Nil	0.01mg/L	0.01mg/l
18	Arsenic	Nil	0.01mg/L	0.05mg/l
19	Cyanide (CN)	Nil	0.07mg/L	0.07mg/l
20	Zinc (Zn)	Nil	3 mg/l	-

၆.၇.၃။ လေအရည်အသွေး

စီမံကိန်းသည် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ရေး စီမံကိန်းဖြစ်ပါသည်။ ဒါဘန်ဒေသ လုပ်ကွက် (၁) အတွင်း ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် လည်းကောင်း၊ ယာဉ်ယန္တယားများ၊ စက်များ၊ မောင်းနှင်မှုကြောင့်လည်းကောင်း စီမံကိန်း၏ လေအရည်အသွေးအပေါ် ထိခိုက်မှုများ၊ သက်ရောက်မှုများ ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးနိုင်းယှဉ်နိုင်ရန် အတွက် လုပ်ကွက်၏ လေအရည် အသွေး Baseline Data အား တိုင်းတာစစ်ဆေးထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

လေအရည်အသွေးအား Geo Applied Company မှ HAZ-Scanner Model – EPAS စက်ကို အသုံးပြုတိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ အဓိကထား တိုင်းတာခဲ့သော Parameter များမှာ CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ နှင့် RH% တို့ဖြစ်ပါသည်။

HAZ-Scanner စက်ဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်နိုင်သောနေရာတွင် ၂၄ နာရီ (24 Hours) တိုင်းတာခြင်းဖြင့် နေ့နှင့်ညတွင် ဖြစ်ပေါ်သော လေထုမှ Parameter တို့၏ ပျမ်းမျှ အရည်အသွေးအား သိရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ရရှိသော Parameter များ၏ အရည်အသွေး များအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် တိုက်ဆိုင်၍ နှိုင်းယှဉ်စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လေအရည်အသွေးကို တိုင်းတာခဲ့သည် တည်နေရာမှာ (Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E) တွင် ဖြစ်ပါသည်။

ဒါဘန်ဒေသလုပ်ကွက်(၁)အတွင်းတွင် လေအရည်အသွေးကို တိုင်းတာခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းနေရာကို ရွေးချယ်၍ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာရခြင်းမှာ လုပ်ကွက်အား ခြံဝိုင်းမိပြီး ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်နေသည့်ကာလနှင့် စောင့်ကြည့်ကာလများတွင် လေ အရည်အသွေး ပြောင်းလဲမှု၊ ထိခိုက်မှုများ ရှိလာနိုင်သောနေရာများနှင့် ကပ်၍တည်ရှိသော ကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။

လေအရည်အသွေးတိုင်းတာရာတွင် ရရှိသော Parameter များ၏ Baseline Data များမှာ CO = 13.74 $\mu g/m^3$, NO = 11.41 $\mu g/m^3$, NO_2 = 38.9 $\mu g/m^3$(1 Hour), SO_2 = 2.82 $\mu g/m^3$, PM_{10} = 8.82 $\mu g/m^3$, $PM_{2.5}$ = 7.70 $\mu g/m^3$, RH% = 49.34% (Relative Humidity), Temperature = 10.55°C တို့ဖြစ်ကြပါသည်။

နောက်ဆက်တွဲ (၈) တွင် လေထုအခြေအနေတိုင်းတာမှုမှတ်တမ်းအား ပူးတွဲတင်ပြထားပါသည်။

Sr	Parameter	Result	Standard	Remark
1	CO	13.74 $\mu g/m^3$(24 Hour)	-	
2	NO	11.41 $\mu g/m^3$(24 Hour)	-	
3	NO_2	38.90 $\mu g/m^3$(1 Hour)	200 $\mu g/m^3$	Normal
4	SO2	2.82 $\mu g/m^3$(24 Hour)	20 $\mu g/m^3$	Normal
5	PM_{10}[a]	8.82 $\mu g/m^3$(24 Hour)	50 $\mu g/m^3$	Normal
6	$PM_{2.5}$[a]	7.70 $\mu g/m^3$(24 Hour)	25 $\mu g/m^3$	Normal
7	RH%(Relative Humidity)	49.34%	-	
8	Temperature	10.55°C	-	Normal

[a] = Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

[b] = Paticulate matter 2.5 micrometers or less in diametr

၆.၇.၄။ မြေထုအခြေအနေ

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်သည် မြေထုပြောင်းလဲမှု ကြီးကြီးမားမား မရှိသေးပါ။ မြေထု၏ အရည်အသွေး Baseline Data များရရှိနိုင်ရန်အတွက် မြေနမူနာအား ရယူခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ နောင်တွင် မြေထုထိခိုက်မှုရှိလာပါက နှိုင်းယှဉ်ပြီး ပြန်လည်ကုစားနိုင်ရန်အတွက် ရည်ရွယ်၍ မြေနမူနာရယူခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

မြေနမူနာအား တည်နေရာ (Latitude 27° 23' 53.839" N, Longitude 98° 24' 32.504" E) ခန့်တွင် ဖြစ်ပါသည်။ ဤနေရာတွင် ရွေးချယ်၍ နမူနာရယူရခြင်းမှာ စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်အချိန်တွင် ထိခိုက်မှုများ၊ သက်ရောက်မှုများ ရှိလာနိုင်သော နေရာဖြစ်၍ နမူနာရယူခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

မြေနမူနာအား မန္တလေးမြို့ရှိ MGA PETRO CHEMICAL LAB တွင် ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ရာ As = 5.13 mg/kg, Pb = 28.47 mg/kg, Cr = 31.12 mg/kg, Zn = 22.48 mg/kg, Hg = Nil, Cd = Nil, Mo = Nil, Cu = Nil နှင့် pH = 6.9 ဖြစ်သည်ကို တွေ့ရပါသည်။

ယခုတိုင်းတာစမ်းသပ်ရရှိသော မြေထု၏ Parameter များအား Baseline Data များအဖြစ် ရယူပြီး စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်စဉ် သက်ရောက်မှုများရှိလာပါက နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန် အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

မြေထု၏ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်အဖြေများနှင့် အရည်အသွေးကို နောက်ဆက်တွဲ (ဂ) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

လုပ်ကွက်နှင့်ဝန်းကျင်ရှိ Base Line Data ရယူနေသည့် မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



အသံတုန်ခါမှုအား လေ့လာမှတ်တမ်းယူနေကြစဉ်



လေအရည်အသွေးအား လေ့လာမှတ်တမ်းယူနေကြစဉ်



ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ရန် ရေနမူနာရယူနေစဉ်



ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ရန် မြေနမူနာရယူနေစဉ်

၆.၈။ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာဖော်ပြချက်

၆.၈.၁။ စီမံကိန်းနှင့်အနီးဆုံးရှိ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်သည် ဒါလန်ကျေးရွာမှ (၅) မိုင်ခန့်ကွာ ဝေးပါသည်။

စီမံကိန်းမှလေ့လာမည့် မြေပြင်နယ်နိမိတ်အား အောက်ပါအတိုင်းသတ်မှတ် ဖော်ပြအပ်ပါသည်။ လေ့လာမည့် နယ်နိမိတ်ဧရိယာ၏ ထောင့်စွန်းမှတ်များမှာ -

A. Latitude 27° 23' 57.725" N, Longitude 98° 24' 21.245" E

X. Latitude 27° 23' 56.674" N, Longitude 98° 24' 47.00" E

Y. Latitude 27° 23' 42.519" N, Longitude 98° 24' 44.269" E

D. Latitude 27° 23' 43.249" N, Longitude 98° 24' 30.217" E

ဤလေ့လာမည့် မြေပြင်နယ်နိမိတ်ဧရိယာ (AXYD) သည် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်မှုကြောင့် တိုက်ရိုက်ထိခိုက်ခံစားနိုင်သည့် ဧရိယာဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းသည် လူနေထိုင်ရာ ဒါလန်ကျေးရွာနှင့် (၅) မိုင်ခန့်ဝေးကွာပြီး တောင်တန်းများ ခြားနေသည့်အတွက် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှု အလွန်နည်းပါးနိုင်ပါသည်။

လေ့လာမည့်ဧရိယာအတွင်း Latitude 27° 23' 50.113"N, Longitude 98° 24' 38.672" E နေရာမှာ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများအား Sound Level Meter (Renetech GM-1356) အမျိုးအစားစက်ကို အသုံးပြု၍ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များဖြင့် လေ့လာတိုင်းတာသွားပါမည်။

လေ့လာမည့်ဧရိယာအတွင်းမှ Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 45.203" E နေရာတွင် ချောင်းရေနမူနာရယူပြီး ရန်ကုန်မြို့ရှိ ISO လက်မှတ်ရ ISO Tech Laboratory တွင် ရေအရည်အသွေးအား ခါတ်ခွဲစမ်းသပ်သွားပါမည်။

Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E နေရာတွင် HAZ-Scanner Model EPAS စက်ဖြင့် လေအရည်အသွေးအား တိုင်းတာပါမည်။

Latitude 27° 23' 53.839" N, Longitude 98° 24' 32.504" E နေရာမှ မြေနမူနာရယူပြီး မန္တလေးမြို့ရှိ MGA Petro Chemical Lab သို့ ပေးပို့ပြီး ခါတ်ခွဲစမ်းသပ်လေ့လာပါမည်။

၆.၈.၂။ ဒေသတွင်းလူနေထိုင်မှုအခြေအနေ

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်မည့် ဒါဘန်ဒေသသည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် တည်ရှိပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် ကချင်၊ ချင်း၊ ဗမာနှင့် ရှမ်းတိုင်းရင်းသား လူမျိုးစုများ နေထိုင်ကြပါသည်။ ကျား (၇၂၆၉) ဦးနှင့် မ (၇၀၃၉) ဦးရှိပြီး စုစုပေါင်း လူဦးရေ (၁၄၃၀၄) ဦးရှိပါသည်။ ကချင်တိုင်းရင်းသားဖြစ်သော ရဝမ်တိုင်းရင်းသားများ အများဆုံးဖြစ်ပြီး ခရစ်ယာန်ဘာသာကို ကိုးကွယ်ကြပါသည်။ ခရစ်ယာန်ဘာသာ ကိုးကွယ်သူ (၁၄၂၃၈) ဦးနှင့် ဗုဒ္ဓဘာသာကိုးကွယ်သူ (၆၆) ဦးရှိပါသည်။ မြို့နယ်အတွင်း စိုက်ပျိုးမြေ (၆၀၁၁) ဧကနှင့် လှပ်ထားသော လယ်ယာမြေ (၅၁၃) ဧကရှိပြီး ကြိုးဝိုင်းကြိုးပြင် ကာကွယ်တော (၆၁၉၇၉) ဧကနှင့် အသုံးပြုခြင်းမရှိသော အခြားမြေ (၁၀၅၆၁၆၈) ဧက ရှိပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် စပါး၊ မြေပဲနှင့် နှမ်းအနည်းငယ်ကိုသာ စိုက်ပျိုးကြသည်ကို တွေ့ရပါသည်။ နှစ်ရှည်သီးနှံပင်အဖြစ် ဟင်းခတ်အမွှေးအကြိုင်တစ်မျိုးဖြစ်သော ဆာကော်သီးပင်ကို အဓိကစိုက်ပျိုးကြပါသည်။ ဒေသတွင်း ဝမ်းစာဖူလုံမှု (၅၃.၆၅%) ရှိပြီး (၄၆.၃၅%) ခန့် လိုအပ်နေသော ဒေသဖြစ်ပါသည်။ ကျွဲ၊ နွား၊ နွားနောက်၊ ဝက်နှင့် ကြက်များ မွေးမြူကြပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ကွက် (၁) သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်သည် ဒါလန်ကျေးရွာမှ မျဉ်းဖြောင့်အတိုင်း (၄) မိုင်ခန့်ကွာဝေးပါသည်။ အနီးဆုံးကျေးရွာနှင့် တောင်တန်းများ ခြားနေပါသည်။ ဒါလန်ကျေးရွာတွင် ကချင်တိုင်းရင်းသားဖြစ်သော ရဝမ်တိုင်းရင်းသားများ အများဆုံးနေထိုင်ကြပါသည်။ ခရစ်ယာန်ဘာသာကို ကိုးကွယ်ကြပါသည်။ အိမ်ထောင်စု (၃၅) စုခန့်ရှိပြီး လူဦးရေ (၂၀၀) ခန့် ရှိပါသည်။

၆.၈.၃။ ဝင်ငွေနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းလုပ်ငန်းများ

ဒါလန်ကျေးရွာရှိ ဒေသခံများသည် တောင်ယာနှင့် လှေကားထစ်တောင်ယာ စိုက်ပျိုးရေးကို အဓိကထား လုပ်ကိုင်ကြပါသည်။ ဒေသခံအနည်းငယ်တို့သည် အမဲလိုက်ခြင်းအလုပ်ကို လုပ်ကိုင်ကြပါသည်။ ဟင်းခတ်အမွှေးအကြိုင်တစ်မျိုးဖြစ်သော ဆာကော်သီးပင် စိုက်ပျိုးကြသည်ကိုလည်း တွေ့ရှိရပါသည်။ တောင်ယာစိုက်ပျိုးရေးရာသီအချိန်တွင် လုပ်ငန်းရှိကြပြီး ကျန်အချိန်များတွင် လုပ်ငန်းမရှိကြပါ။ အများအားဖြင့် စီးပွားရေး ကြပ်တည်းကြပါသည်။ ထို့ကြောင့် ကုမ္ပဏီမှ ခဲထုတ်လုပ်မှုများ အမြန်ဆုံးလာရောက်လုပ်ကိုင်ပါရန်နှင့် ဒေသခံအလုပ်သမားများ ခန့်ထားပေးပါရန် တောင်းဆိုကြပါသည်။

၆.၈.၄။ သဘာဝရေအရင်းအမြစ်ရရှိမှု

သဘာဝရေအရင်းအမြစ်ပေါများသော ဒေသဖြစ်ပါသည်။ ဒါဘန်ဒေသသည် တောင်ပေါ်ဒေသဖြစ်ပြီး လျှိုမြောင်များတွင် အရည်အသွေးကောင်းသော မြေပေါ်ရေများ ရှိပါသည်။ တောင်ပေါ်တောင်စောင်းများတွင် မြေအောက်ရေမရှိဘဲ တောင်ကြား၊ ချောင်းများအနီးတွင် မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေ ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်အနီးတွင် ချောင်းရေနှင့် ချောင်းဘေးမြေအောက်ရေ ရရှိပါသည်။

လုပ်ကွက်တွင် သဘာဝရေအရင်းအမြစ် ချောင်းရေများ ရှိပါသည်။ ချောင်းရေအား နမူနာရယူပြီး ရန်ကုန်မြို့ရှိ ISO ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ကြည့်ရာ pH = 7.1 ရှိပါသည်။ သောက်ရေအဖြစ် အသုံးပြုရန် အထူးသင့်တော်ပါသည်။ လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်တွင် ချောင်းရေ (မြေပေါ်ရေ) ကို ရာသီမရွေး ပေါများစွာ ရရှိနိုင်ပါသည်။

၆.၈.၅။ ဒေသတွင်းပညာရေး

ဒါလန်ကျေးရွာတွင် မူလတန်းကျောင်း (၁) ကျောင်းရှိပါသည်။ ကျောင်းသား/ကျောင်းသူ (၃၀) ဦးခန့် ရှိပြီး ဆရာမ (၃) ဦးရှိပါသည်။ အလယ်တန်းနှင့် အထက်တန်း အခြေခံပညာရေးအတွက် ခေါင်လန်ဖူး၊ ပူတာအို၊ မြစ်ကြီးနားမြို့များနှင့် တရုတ်နိုင်ငံများသို့ သွားရောက်သင်ယူကြကြောင်း သိရှိရပါသည်။ အထက်တန်းပညာ တတ်မြောက်မှုနည်းပါးသည်ကို လေ့လာ သိရှိရပါသည်။

၆.၈.၆။ ဒေသတွင်းကျန်းမာရေး

ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာတွင် နိုင်ငံတော်အစိုးရမှ ဖွင့်လှစ်ထားသော ဒေသန္တရ ကျန်းမာရေး ဆေးပေးခန်း မရှိပါ။ အဖြစ်များသော ရောဂါများမှာ ငှက်ဖျားရောဂါ၊ တုပ်ကွေးရောဂါနှင့် မိုးဦးကျတွင် ဖြစ်တတ်သော ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှောရောဂါများ ဖြစ်တတ်ပါသည်။ မိုင် (၃၅) ခန့် ဝေးသော ခေါင်လန်ဖူးမြို့သို့ တက်ရောက် ဆေးကုသကြရပါသည်။ ခေါင်လန်ဖူးမြို့တွင် ကုတင် (၂၀) ဆန့် အစိုးရဆေးရုံ တည်ရှိပြီး ဆရာဝန် (၁) ဦးသာ ရှိပါသည်။ ဇန်ယော့ရွာနှင့် ခေါ်ဘူဒဲကျေးရွာတို့တွင် အစိုးရဆေးပေးခန်း (၁) ခုစီ ရှိပါသည်။ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲသတ္တုထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သည့်အခါတွင် ဒေသတွင်း ကျန်းမာရေးနှင့် ပညာရေးလုပ်ငန်းများအား ကူညီပံ့ပိုးဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၆.၈.၇။ လူဦးရေတိုးပွားနှုန်း

ဒါလန်ကျေးရွာ၏ လူဦးရေတိုးပွားနှုန်းမှာ စစ်တမ်းကောက်ယူမှုများအရ တစ်နှစ်လျှင် ကျေးရွာလူဦးရေ၏ (၂%) ခန့် ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။

၆.၈.၈။ ဂေဟစနစ်

စီမံကိန်းတွင် သဘာဝဂေဟစနစ် (Natural Eco System) သည် အများအားဖြင့် မပျက်စီးသေးသည်ကို တွေ့ရပါသည်။ လူနေရွာများနှင့် ဝေးကွာသဖြင့်လည်း ဤသို့ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ သို့သော် နွေရာသီတွင် တောမီးလောင်လေ့ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။ သစ်ကြီး၊ ဝါးကြီးများမှာ သိပ်မရှိတော့ပါ။ အပင်ငယ်၊ အပင်လတ်များသာ အဓိကတွေ့ရပါသည်။ သစ်၊ ဝါးထုတ်ယူမှုနှင့် တောမီးလောင်မှုများကြောင့် ဂေဟစနစ်မှာ အနည်းငယ်ထိခိုက်မှု ရှိနေသည်ကို တွေ့ရပါသည်။ ကျောက်ထင်းရူးကဲ့သို့သော သစ်ပင်ကြီးများကို အပင်ငယ်များအဖြစ်သာ အတွေ့ရများပါသည်။ လက်ရှိကျန်ရှိနေသော သစ်ဝါးတောများထဲတွင် ဝံ၊ တောဝက်၊ မျောက်၊ တောင်ဆိတ်၊ ချေနှင့် တောကြောင်ကဲ့သို့သော တောကောင်မျိုးစိတ်များ ရှိနေပါသေးသည်။ တောကြက်၊ ဇီးကွက်၊ လင်းယုန်၊ သိမ်းငှက်၊ ချိုး၊ ငှက်ခါး၊ သစ်တောက်ငှက်၊ ဂျိုးသိန်း စသော ငှက်မျိုးစိတ် (၈) မျိုးခန့် တွေ့ရပါသည်။ ရေချောင်းများတွင် ငါးမျိုးစိတ်အနည်းငယ်ကိုလည်း တွေ့ရပါသည်။ ဤသို့ဖြင့် ဒါဘန်ဒေသတွင် သစ်ပင်၊ သစ်တောများ၊ တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန်များ၊ ငှက်မျိုးစိတ်များ၊ ငါးမျိုးစိတ်များနှင့် လိပ်ပြာမျိုးစိတ်များကို တွေ့ရသော သဘာဝဂေဟစနစ် (Natural Eco System) ကို တွေ့ရပါသည်။ လက်ရှိမြင်တွေ့ရသော သဘာဝဂေဟစနစ်ကို မပျက်စီးအောင် စောင့်ရှောက်ကြရမည့် ဖြစ်ပါသည်။

၆.၈.၉။ ဇီဝမျိုးစိတ်များ အခြေအနေနှင့် ပျက်သုဉ်းမှု

လူအချို့၏ မဆင်မခြင် အမဲလိုက်မှုများကြောင့်လည်းကောင်း၊ တရားမဝင် သစ်ထုတ်လုပ်မှုများကြောင့်လည်းကောင်း တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန်များ၊ ငှက်မျိုးစိတ်များ၊ ငါးမျိုးစိတ်များ လျော့နည်းလာသည်ဟု လေ့လာစုံစမ်းသိရှိရပါသည်။ ယခင်ကရှိခဲ့ဖူးသော ကျားမျိုးစိတ်များ ပျောက်ကွယ်သွားခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အတူ ဝက်ဝံ၊ တောဝက်၊ ချေ၊ တောင်ဆိတ်၊ မျောက်၊ ယုန်၊ တောကြောင် စသောမျိုးစိတ်များလည်း လျော့နည်းလာသည်ဟု သိရပါသည်။ ငှက်မျိုးစိတ်များ နည်းပါးလာသည်ဟု သိရှိရပါသည်။ လူနေထူထပ်လာပြီး လူတို့၏ နယ်မြေဒေသ ချဲ့ထွင်မှုများ၊ လယ်ယာမြေချဲ့ထွင်မှုများ၊ အမဲလိုက်ခြင်းများ၊ ငါးရှော့တိုက်ခြင်းများ မပြုလုပ်ကြပါရန် စနစ်တကျ ကြပ်မတ်ရပါမည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်မှု ပြုလုပ်နေစဉ် ဝန်ထမ်းနှင့် အလုပ်သမားများအား သစ်ဝါးများ စည်းကမ်းမဲ့ခုတ်ခြင်း မပြုလုပ်ရန် တားမြစ်ရပါမည်။ တောရိုင်း

တိရိစ္ဆာန်များအား အမဲလိုက်သတ်ဖြတ်ခြင်း မပြုလုပ်ရန် တားမြစ်ရပါမည်။ ငါးရှော့တိုက်ဖမ်းဆီးခြင်းများ မပြုလုပ်ရန်နှင့် တောမီးရှို့ခြင်းများ မပြုလုပ်ရန် တားမြစ်ပြီး သဘာဝဂေဟစနစ်ကို ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်စေရပါမည်။ ဤနည်းဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ပြီး သဘာဝဂေဟစနစ် (Natural Eco System) အား ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းသွားရပါမည်။

ဂေဟစနစ်အား ကောက်ယူရရှိသည့် ရလာဒ်များအား ရှားပါးသော/ မျိုးသုဉ်းမည့် အန္တရာယ်ရှိသော/ ထိခိုက်လွယ်သော မျိုးစိတ်များအား တင်ပြခြင်း

ဤဇယားသည် နယ်မြေလုံခြုံရေးအခြေအနေများနှင့် ဒေသ၏ ပထဝီဝင်အနေအထားများအရ အစီရင်ခံစာရေးသားပြုစုသူကိုယ်တိုင် ကောက်ယူနိုင်ခဲ့ခြင်း မရှိပါ။ မြို့နယ်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များစာတမ်းမှ ရယူခဲ့သော Data များနှင့် လမ်းပြထံမှ ရယူခဲ့သော Data များဖြစ်ပြီး လမ်းပြအကူအညီဖြင့် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ရနိုင်သမျှ တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးထားပြီး ICUN Red List စာရင်းများနှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးဖော်ပြခဲ့သော Secondary Data များ ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	တိရိစ္ဆာန်အမည်	Common Name	Scientific Name	IUCN Red List Status	Remark
၁	ဝက်ဝံ	Bear	Ursidae		အသင့်အတင့်
၂	တောဝက်	Wild Boar	Sus Scrofa		အတွေ့များ
၃	မျောက်	Monkey	Simian		″
၄	ချေ	Barking Deer	Muntiacus muntjak		″
၅	တောင်ဆိတ်	Chinese Goral	Naemorhedus griseus		″
၆	တောကြောင်	Jungle cat	Felis Chaus		″
၇	တောကြက်	Red Jungle fowl	Gallus Gallus		″
၈	ယူနန်ရစ်ငှက်	Yunnan Silver Pheasant	Gennaeus Nyethemerus		ရှားပါး
၉	သိန်းငှက်	Hawk	Buteo		အတွေ့များ
၁၀	ချိုးငှက်	Dove	Columbidae		″
၁၁	ဇီးကွက်	Owl	Strigiformes		″
၁၂	ခါငှက်	Hill Partridge	Arborophila torqueola		အသင့်အတင့်တွေ့
၁၃	ဖယ်လ်ကွန်သိန်းငှက်	Peregrime Falcon	Falcoprorgrinus		ရှားပါး
၁၄	ငှက်မြီးရှည်	Long-tail Minivet	Pericrocotus ethologus		ရှားပါး

၁၅	စွန်	Black-shouldered Kite	Elanus caeruleus		အသင်အတင့်တွေ့ရ
၁၆	စာကလေး	House Sparrow	Passer Domesticus		အတွေ့ရများ

နံပါတ် (၇) မှ (၁၆) အထိသည် ငှက်မျိုးနွယ် (၁၀) မျိုး ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဝန်းကျင်၌ ပေါက်ရောက်နေသော သစ်တောသစ်ပင်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	**အမည်**	**Common Name**	**Scientific Name**
၁။	ကျောက်ထင်းရှူး	Kyauktin yu	Cephalotaxus griffithit Hook
၂။	ထင်းရှူး	Tin Shu	Pinus Insularis
၃။	ယမနေ	Ya-ma-nae	Gmelina arborea Roxb
၄။	ကံ့ကော်	Gangaw	Mesua ferreal
၅။	သစ်ယား	Thit-Yar	Schima wallichii (DC)

၆.၉။ အထွေထွေအချက်အလက်များ

ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်တွင် သမိုင်းဝင်ထင်ရှားသော နေရာများနှင့် အဆောက်အဦများ မရှိပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

စီမံကိန်းနယ်မြေ၏ အနီးဆုံးကျေးရွာဖြစ်သော ဒါလန်ကျေးရွာနှင့် မျဉ်းဖြောင့်အတိုင်း (၄) မိုင်ခန့် ဝေးကွာသည့်အတွက် စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်မှုခံရနိုင်ခြင်း နည်းပါးကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

ဤလေ့လာတင်ပြချက်များအား ဖော်ပြရာတွင် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ မစတင်မီ ဖြစ်နိုင်သည့် ပြောင်းလဲမှုများ ရှိလာပါက ဖြည့်စွက်ဖော်ပြသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဤဒေသတွင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်အားလုံးသည် ဒုတိယတစ်ဆင့်ခံအချက်အလက် (Secondary Data) များဖြစ်ပြီး မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ ကောက်ယူထားသော အချက်အလက်များ ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းအနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၊ ရှေးဟောင်းသုတေသနနေရာများ၊ သမိုင်းဝင်နေရာများ၊ ထူးခြားသော မြေယာရှုခင်းများ ရှိမနေပါ။

အခန်း (၇)

၇။ ထိခိုက်နိုင်မှုများကိုဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို Third Party မှ ပညာရှင်များသည် လေထုအရည်အသွေး၊ ဆူညံသံ၊ ရေထုအရည်အသွေးနှင့် မြေထုအရည်အသွေးများကို လက်တွေ့စမ်းသပ်တိုင်းတာသော နည်းစနစ် (Method) ကို အသုံးပြု၍လည်းကောင်း၊ ရုပအခြေအနေ၊ သစ်တောသစ်ပင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်မှုများကို မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ ရရှိသော Secondary Data များနှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးသော နည်းစနစ်ဖြင့်လည်းကောင်း ဆန်းစစ်လေ့လာခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ထိခိုက်မှုများသည် အဆင့်တိုင်းတွင် ရှိနိုင်ပါသည်။ ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်မည့် အဆင့်များမှာ -

(၁) အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊

(၂) တည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊

(၃) လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလနှင့်

(၄) လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလတို့ ဖြစ်ပါသည်။

၇.၁။ အကြိုတည်ဆောက်ရေး (Pre Construction) ကာလ ထိခိုက်မှုများအား ဆန်းစစ်ခြင်း

၇.၁.၁။ ဆူညံသံ

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလများတွင် စမ်းသပ်တိုင်းတာသည့် ပညာရှင်များ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်သူ ပညာရှင်များ ဝင်ထွက်၍ လေ့လာဆန်းစစ်မှုများ ဆောင်ရွက်သဖြင့် ဆူညံသံထိခိုက်မှု အနည်းငယ်မျှသာ ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ မီးစက်နှင့် အင်ဂျင်စက်များ မောင်းနှင်မှုကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ ဆူညံသံထိခိုက်မှုအား ဆန်းစစ်ရန် Sound Level Meter ဖြင့် Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် စမ်းသပ်စစ်ဆေးခဲ့ရာ နေ့အချိန်တွင် ပျမ်းမျှ 48.93 dBA နှင့် ညအချိန်တွင် ပျမ်းမျှ 35.20 dBA ရှိသဖြင့် ထိခိုက်မှု မရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။

၇.၁.၂။ ရေအရည်အသွေး

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ ချောင်းရေအား အနည်းငယ်မျှသာ ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ လုပ်ကွက်ရှိ ချောင်းရေအား Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 45.203" E တွင် နမူနာရယူပြီး ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ရာ pH = 7.1, Iron = 0.29 mg/l, Chloride = 3 mg/l, Sodium Chloride = 5 mg/l, Sulphate = Nil ပါရှိပြီး အာဆင်းနစ် လုံးဝမပါရှိကြောင်း တွေ့ရပါသည်။

၇.၁.၃။ လေအရည်အသွေး

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် စမ်းသပ်တိုင်းတာမှုလုပ်ငန်းနှင့် လူအဝင်အထွက် အနည်းငယ်သာရှိ၍ လေထုအတွင်း အမှုန်အမွှားများ ရှိနိုင်ပြီး လေအရည်အသွေးအား အနည်းငယ် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ လေအရည်အသွေးအား HAZ – Scanner Model EPAS စက်ကို အ သုံးပြု၍ လုပ်ကွက်အတွင်း Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် တိုင်းတာစစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ တိုင်းတာရရှိသော လေအရည်အသွေး Parameter များ၏ Baseline Data များမှာ CO = 13.74 μg/m^3, NO = 11.41 μg/m^3, NO_2 = 38.9 μg/m^3(1 Hour), SO_2 = 2.82 μg/m^3, PM_{10} = 8.82 μg/m^3, $PM_{2.5}$ = 7.70 μg/m^3, RH% = 49.34% (Relative Humidity), Temperature = 10.55°C တို့ဖြစ်ပါသည်။

၇.၁.၄။ မြေထုအခြေအနေ

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလတွင် မြေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိသေးသဖြင့် ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်သေးကြောင်း တွေ့ရပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း Latitude 27° 23' 53.839" N, Longitude 98° 24' 32.504" E နေရာမှ မြေနမူနာရယူပြီး ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ရာ As = 5.13 mg/kg, Pb = 28.47 mg/kg, Cr = 31.12 mg/kg, Zn = 22.48 mg/kg, Hg = Nil, Cd = Nil, Mo = Nil, Cu = Nil နှင့် pH = 6.9 ပါဝင်သည်ကို တွေ့ရပါသည်။

၇.၁.၅။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ နည်းပါးနေသေးသည့်အတွက် ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်သေးပါ။

၇.၁.၆။ လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ မရှိသေး၍ ထိခိုက်မှုများ မရှိသေးသည်ကို တွေ့ရပါသည်။

၇.၁.၇။ ဂေဟစနစ်

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ပညာရှင်များ ဝင်ထွက်သွားလာမှုနှင့် မီးစက်၊ အင်ဂျင်တို့၏ အသံတို့ကြောင့် ဂေဟစနစ်အား အနည်းငယ်ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ ထိခိုက်နိုင်မှု ပမာဏမှာ အနည်းငယ်မှ အသင့်အတင့်သာ ရှိနိုင်ပါသည်။

၇.၁.၈။ လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု

စီမံကိန်းသည် လူမှုဝန်းကျင်နှင့် (၅) မိုင်ခန့် ကွာဝေးသဖြင့် အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်ပါ။ ထိခိုက်မှုဖြစ်ရန် ရာခိုင်နှုန်း အလွန်နည်းပါသည်။

၇.၁.၉။ ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ပညာရှင်များနှင့် ဝန်ထမ်းများ တောတောင်များအတွင် နေထိုင်ရမှုကြောင့် ဖျားနာမှုအနည်းငယ် ရှိနိုင်ပါသည်။ တခါတရံမှဖြစ်တတ်သော ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပါသည်။

၇.၁.၁၀။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိခိုက်မှု

အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ပညာရှင်များနှင့်ဝန်ထမ်းများ သွားလာဝင်ထွက်မှုများ၊ မီးစက်သံ၊ အင်ဂျင်သံတို့ကြောင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိခိုက်မှု အနည်းငယ်ရှိနိုင်ပါသည်။

၇.၁.၁၁။ အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် Impact များအား အဆင့်အတန်းပမာဏ သတ်မှတ်ခြင်း

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထိခိုက်နိုင်မှုအဆင့်အတန်း	ထိခိုက်နိုင်မှုပမာဏ
၁	ဆူညံသံ	မီးစက်နှင့်အင်ဂျင်များ မောင်းနှင်ခြင်းကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်	အသင့်အတင့်
၂	ရေအရည်အသွေး	ချောင်းရေအား အနည်းငယ်ထိခိုက်	အနည်းငယ်
၃	လေအရည်အသွေး	ဖုန်မှုန့်များရှိနိုင်၍ ထိခိုက်နိုင်	အနည်းငယ်သာ
၄	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု	ကောင်းမွန်သည်	မရှိပါ
၅	မြေထုညစ်ညမ်းမှု	လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ကောင်းမွန်ပါသည်	မရှိပါ
၆	ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်း	ကောင်းမွန်ပါသည်	မရှိပါ
၇	ဂေဟစနစ်	လူသံများကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်	အနည်းငယ်သာ
၈	လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု	(၅) မိုင်ခန့်ဝေးကွာ၍ ထိခိုက်မှု မရှိပါ	ဖြစ်ရန်ခက်ခဲ
၉	ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု	ဝန်ထမ်းများသာ ဖျားနာမှု ရှိနိုင်ပါသည်	တခါတရံဖြစ်
၁၀	ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိခိုက်နိုင်မှု	လူသံများကြောင့် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်	အနည်းငယ်သာ

၇.၂။ တည်ဆောက်ရေးကာလတွင်ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် ထိခိုက်မှုများအားဆန်းစစ်ခြင်း

တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် သတ္တုတွင်းတည်ထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဖြစ်သော လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ သတ္တုတူးဖော်မည့်နေရာများအား ရှင်းလင်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်နေသဖြင့် ထိခိုက်မှုများ အသင့်အတင့်ရှိနိုင်ပါသည်။ တည်ဆောက်ခြင်းကာလတွင် ကြုံတွေ့နိုင်မည့် ထိခိုက်မှုများအား အဆင့်အတန်းပမာဏ သတ်မှတ်ခြင်းများအား ဇယားဖြင့် ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထိခိုက်နိုင်မှုအဆင့်အတန်း	ထိခိုက်နိုင်မှုပမာဏ
၁	ဆူညံသံ	မီးစက်နှင့်အင်ဂျင်များ မောင်းနှင်ခြင်းကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်	အသင့်အတင့်
၂	ရေအရည်အသွေး	ချောင်းရေအား အနည်းငယ်ထိခိုက်	အနည်းငယ်
၃	လေအရည်အသွေး	ဖုန်မှုန့်များရှိနိုင်၍ ထိခိုက်နိုင်	အနည်းငယ်သာ
၄	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု	ကောင်းမွန်သည်	မရှိပါ
၅	မြေထုညစ်ညမ်းမှု	လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ကောင်းမွန်ပါသည်	မြေထုအနည်းငယ် ပြောင်းလဲသွားပါမည်
၆	ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်း	ကောင်းမွန်ပါသည်	မရှိပါ
၇	ဂေဟစနစ်	လူသံများကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်	ထိခိုက်မှု အသင့်အတင့်
၈	လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု	(၅) မိုင်ခန့်ဝေးကွာ၍ ထိခိုက်မှု မရှိပါ	ဖြစ်ရန်ခက်ခဲ
၉	ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု	ဝန်ထမ်းများသာ ဖျားနာမှု ရှိနိုင်ပါသည်	တခါတရံဖြစ်
၁၀	ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိခိုက်နိုင်မှု	လူသံများကြောင့် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်	အသင့်အတင့် ရှိနိုင်ပါသည်

၇.၃။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း (Production) ကာလ ထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်း

ထုတ်လုပ်ခြင်းကာလ Production တွင် မြေများရှင်းလင်းခြင်း၊ စက်ယန္တယားများ သွားလာခြင်း၊ ခဲသတ္တုများ တူးဖော်ခြင်း၊ မော်တော်ယာဉ်များဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ သွားလာနေထိုင် လုပ်ကိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် ဒေသပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု (Impact) များ ရှိနိုင်ပါသည်။ ထိခိုက်မှုအမျိုးအစားများ၊ အဆင့်အတန်းများအား ဇယားဖြင့် ပြသရှင်းလင်းထားပါသည်။

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထိခိုက်နိုင်မှုအဆင့်အတန်း	ထိခိုက်နိုင်မှုပမာဏ
၁	ဆူညံသံ	မီးစက်နှင့်အင်ဂျင်များ မောင်းနှင်ခြင်းကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်	အသင့်အတင့်
၂	ရေအရည်အသွေး	ချောင်းရေအား အနည်းငယ်ထိခိုက်	အနည်းငယ်
၃	လေအရည်အသွေး	ဖုန်မှုန့်များရှိနိုင်၍ ထိခိုက်နိုင်	အနည်းငယ်သာ
၄	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု	ကောင်းမွန်သည်	အနည်းငယ်သာ
၅	မြေထုညစ်ညမ်းမှု	လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ကောင်းမွန်ပါသည်	မြေထုအနည်းငယ် ပြောင်းလဲသွားပါမည်
၆	ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်း	ကောင်းမွန်ပါသည်	မရှိပါ
၇	ဂေဟစနစ်	လူသံများကြောင့် အနည်းငယ်ထိခိုက်	အသစ်ပြန်လည် တည်ဆောက်ရန် အဆင့်
၈	လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု	(၅) မိုင်ခန့်ဝေးကွာ၍ ထိခိုက်မှု မရှိပါ	ဖြစ်ရန်ခက်ခဲ
၉	ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု	ဝန်ထမ်းများသာ ဖျားနာမှု ရှိနိုင်ပါသည်	တခါတရံဖြစ်
၁၀	ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိခိုက်နိုင်မှု	လူသံများကြောင့် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်	အသစ်ပြန်လည် တည်ဆောက်ရန် အဆင့်

တူးဖော်ရရှိသော ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုရိုင်းပါ ဖြုံးများကို လုပ်ကွက်အတွင်း စုပုံရာတွင် အလျား ၃၀၀ ပေနှင့် အနံ ၁၅၀ ပေရှိသော စုပုံကွင်း (Dumping Site) ကို စနစ်တကျ တည်ဆောက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စုပုံရာတွင်လည်း သတ္တုရိုင်းပုံ၏ အမြင့်အား ၁၀ ပေအမြင့်အထိသာ စုပုံပါမည်။ ထို့ကြောင့် ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်စေနိုင်ပါ။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီသည် လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုကြောင့် အဆင့်တိုင်းတွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော ထိခိုက်မှု (Impact) များကို ပြန်လည်ကုစားနိုင်ရန်အတွက် အခြေခံတန်ဘိုး (Background Value) များကို ရယူခဲ့ပြီး ၎င်းတို့နှင့်နှိုင်းယှဉ်၍ ပြန်လည်ကုစားသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။ ထိုသို့ ပြန်လည်ကုစားရာတွင် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါ စံချိန်စံညွှန်းများအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

၇.၄။ ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုကြောင့် ထိခိုက်မှုများသက်ရောက်နိုင်မှု

ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မှု စီမံကိန်းကြောင့် စီမံကိန်းနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ထိခိုက်မှုများ အသင့်အတင့် ရှိလာနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းဝန်းကျင် (၀.၅) စတုရန်းကီလိုမီတာခန့်တွင် ထိခိုက်မှု အသင့်အတင့်ရှိနိုင်ပြီး (၄.၀) စတုရန်းကီလိုမီတာခန့်တွင် အနည်းငယ်ထိခိုက်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။ သို့သော် စီမံကိန်းဝန်းကျင် (၈.၀) စတုရန်းကီလိုမီတာခန့်အတွင်း လူနေထိုင်မှုမရှိသည့်အတွက် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ ရှိမလာနိုင်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

(စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်မှုများ သက်ရောက်မှုရှိနိုင်သည့် ဧရိယာပြမြေပုံအား ပုံ (၈) တွင် တင်ပြထားပါသည်။)

၇.၅။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဒေသအပေါ်သက်ရောက်မှုများနှင့် ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ချမည့် နည်းလမ်းများ

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျှော့ချမည့်နည်းလမ်း
၁	**ဆူညံသံ**		
	-ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု	မီးစက်မောင်ခြင်းကြောင့် အနည်းငယ်ဖြစ်ပေါ်နိုင်	အသံလုံစနစ်များ တပ်ဆင်အသုံးပြုပါသည်။
၂	**ရေအရည်အသွေး**		
	-မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေးထိခိုက်မှု	Tailing များ ထွက်ရှိမှုအား ကာကွယ်ထားခြင်းကြောင့် ထိခိုက်မှုမရှိနိုင်ပါ။	ထိခိုက်မှုမရှိနိုင်ပါ။

	-မြေအောက်ရေအရည်အသွေး ထိခိုက်မှု	ထုံးကျောက်များ၊ နှမ်းဖတ်ကျောက်များ အောက်ခံဖြစ်၍ မြေအောက်ရေရရှိရန် ခက်ခဲပါသည်။	ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်ပါ။ လစဉ်ရေအရည်အသွေး စစ်ဆေးသွားပါမည်။ လိုအပ်ပါက Treatment ပြုလုပ်သွားပါမည်။
၃	**လေအရည်အသွေး**		
	-အမှုန်အမွှား	ဖုန်မှုန့်များထွက်ရှိနိုင်	ယန္တယားများ အရှိန်လျှော့မောင်းနှင်ခြင်းနှင့် လမ်းအားရေဖြန်းခြင်းဖြင့် ကာကွယ်မည်။
	-အန္ဓံ	မရှိပါ။	မရှိပါ။
၄	**စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု**		
	-အစိုင်အခဲ	Top Soil & Tailing	Dumping Site များ တည်ဆောက်စုပုံထားပါသည်။
	-အရည်	အနည်းငယ်ရှိ	Waste Water Pond များ တည်ဆောက်ထိန်းသိမ်းပါမည်။
	-အခိုးအငွေ့	မရှိပါ။	မရှိပါ။
၅	**မြေထုညစ်ညမ်းမှု**		
	-အပေါ်ယံမြေဖယ်ရှားခြင်း	Top Soil များထွက်ရှိ	Dumping Site တွင် စနစ်တကျစုပုံပါမည်။
	-မြေစာပုံထားရှိမှု	Tailing ထွက်ရှိ	Dumping Site တွင် စနစ်တကျစုပုံပါမည်။
၆	**ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု**		
	-စွန့်ပစ်မည့်အစီအစဉ်	မရှိပါ။	မရှိပါ။
	-သိမ်းဆည်းမည့်အစီအစဉ်	Top Soil & Tailing ရှိပါသည်။	Dumping Site တွင် စုပုံသိမ်းဆည်းသွားပါမည်။
	-ရောဂါဖြစ်ပွားမှုထိန်းချုပ်ရေး	ဆောင်ရွက်မှုရှိပါမည်။	လစဉ်ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ပေးပါမည်။
	-ဓါတုပစ္စည်းသုံးစွဲမှုနှင့်ထွက်ရှိမှု	မရှိပါ။	မရှိပါ။
	-ဓါတ်ငွေ့များသုံးစွဲမှုနှင့်ထွက်ရှိမှု	မရှိပါ။	မြေအောက်လိုဏ်ဂူအတွင်းတွင် ယမ်းကို လိုအပ်သလောက်သာ အကန့်အသတ်ဖြင့် အသုံးပြုသွားပါမည်။
၇	**ဂေဟစနစ်**		
	-တောတောင်အခြေအနေထိခိုက်မှု	ထိခိုက်မှုရှိပါသည်။	ပြန်လည်ပြုစုပျိုးထောင်စိုက်ပျိုးသွားပါမည်။
	-ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ အခြေအနေနှင့် ထိခိုက်မှု	ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။	လုပ်ကွက်တူးဖော်ပြီးစီးသွားပါက သင့်တော်သောနေရာတွင် Eco – systerm တစ်ခု တည်ထောင်ထားပါမည်။
၈	**လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု**	မရှိနိုင်ပါ။	လူမှုဝန်းကျင်နှင့် (၅) မိုင်ခန့် ဝေးကွာပါသည်။
၉	**ဒေသတွင်းကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု**	မရှိနိုင်ပါ။	ချောင်းရေဓါတ်ခွဲစစ်ဆေးမှုအား လစဉ် ပြုလုပ်ပေးသွားပါမည်။

၇.၆။ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက် (၁) အား ချပေးထားသော အခြားမြေအတွင်းတွင် အဖိုးတန်သစ်တောသစ်ပင်များ အသင့်အတင့်ရှိသော်လည်း ရှားပါးမျိုးစိတ်များ မရှိခြင်း၊ အမျိုးသားအဆင့် တိုင်းနှင့်ပြည်နယ်အဆင့် သတ်မှတ်ကာကွယ်ထားသော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ၊ အများပြည်သူဆိုင်ရာသစ်တော၊ သိပ္ပံပညာရပ်ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းထားသောနယ်မြေ၊ ဘူမိရူပဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းထားသော အထင်ကရနေရာများ၊ ဝန်ကြီးဌာနမှ ကြေငြာထားသော သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ ပါဝင်မှုမရှိခြင်း၊ ကျေးရွာမြေ၊ လယ်မြေ၊ သုသာန်မြေများဖြင့် လွတ်ကင်းခြင်းတို့ကြောင့် ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်အဖြစ် ခွင့်ပြုထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း ခဲသတ္တုတူးဖော်သည့် လုပ်ငန်းအဆင့်နှင့် သန့်စင်သည့်အဆင့်ကို ဆောင်ရွက်ပြီး ခဲသတ္တုရိုင်းအား စီမံကိန်းရှိ စုပုံကွင်းမှတဆင့် ဈေးကွက်ရှိရာသို့ ပေးပို့မည်ဖြစ်ပါသည်။ ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်မှုလုပ်ငန်း အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများနှင့် လျော့နည်းစေရေးဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

၇.၆.၁။ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု လုပ်ကွက် (၁) တွင် တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်မည့် ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု ထွက်ရှိမည့် အရင်းအမြစ်နှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များမှာ -

(က) ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်

ဆူညံသံထွက်ရှိမည့် အရင်းအမြစ်များမှာ ရေစက်၊ မီးစက်၊ ယာဉ်ယန္တယားများ သုံးစွဲမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းအား ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်အတွင်း Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် တိုင်းတာစစ်ဆေးခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာတစ်ခုလုံးအား လွှမ်းခြုံမိသောနေရာတွင် တိုင်းတာခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုမှာ နေ့အချိန်ပျမ်းမျှ 48.93 dBA နှင့် ညအချိန်ပျမ်းမျှ 35.20 dBA ရှိပါသည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြုပြီး လိုဏ်ဂူတူးဖော်ပါမည်။ ခဲသတ္တုရိုင်းများကို Dumping Site သို့ ပေးပို့ရန် သတ္တုသယ်ယာဉ်ပေါ်သို့ တင်ရန်အတွက် Excavator (၁) စီးအား အသုံးပြု၍ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချိန်မှာ နေ့အချိန်တွင်သာ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လူနေကျေးရွာများဖြင့် ကွာဝေးခြင်း၊ မြေအောက်တူးဖော်မှုဖြစ်ခြင်း စသည်တို့ကြောင့် မီးစက်၊ ရေတင်စက်နှင့် စက်ယန္တယားများမှ ဆူညံသံထွက်ရှိမည် ဖြစ်သော်လည်း ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုမရှိနိုင်ကြောင်း တွေ့ရ

ပါသည်။ လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဆူညံသံဖြစ်ပေါ်မှုမှာ စီမံကိန်းတွင် နေ့/ည 70 dBA ထက်များပါက ဝန်ထမ်းများ အကြားအာရုံကို ထိခိုက်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်

ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု သက်ရောက်မှု မရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များမှာ -

- လုပ်ကွက်အတွင်း တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများအား နေ့ဆိုင်းတစ်ဆိုင်းတည်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ညအချိန် ယာဉ်၊ ယန္တယားများ သုံးစွဲမှုမပြုလုပ်ရန် တားမြစ်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ မီးစက်အား ည (၉း၀၀) အချိန်တွင် ရပ်နားပါမည်။ ရေတင်စက်အား နေ့အချိန်တွင်သာ အသုံးပြုပါမည်။
- လမ်းခွဲခြင်းလုပ်ငန်းများကို လိုဏ်ဂူအတွင်းတွင်သာ ပြုလုပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- ယာဉ်နှင့်ယန္တယားများ ဝယ်ယူသုံးစွဲရာတွင် ဆူညံသံထွက်ပေါ်မှုအား စစ်ဆေး၍ အသက်သာဆုံးအား ဝယ်ယူသုံးစွဲပါမည်။
- ခဲသတ္တုသယ်ယာဉ်များအား (၈) တန်ဆန့်ယာဉ် အသေးစားကို ဝယ်ယူအသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ဖြုံးကြိတ်ခွဲစက်ရှိ ပေါက်ကွဲအင်ဂျင်များနှင့် မီးစက်အင်ဂျင်ရှိ အင်ဂျင်သုံးလေအဝင်နှင့် ပေါက်ကွဲပြီး အင်ဂျင်လေအထွက်တို့တွင် အသံထိန်းကိရိယာများ တပ်ဆင်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ခဲသတ္တုတူးဖော်သည့် လိုဏ်ဂူတည်ရှိရာပတ်လည်တွင် သစ်ပင်ကြီးများအား ဆူညံသံအကာအရံ (Sound Barrier) အဖြစ် စိုက်ပျိုးထားပါမည်။
- တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုတို့၏ Baseline Data များကို ရယူထားပါမည်။
- လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်နေစဉ် စီမံကိန်းနှင့် စီမံကိန်းဝန်းကျင်ရှိ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများအား တည်နေရာ Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင် ဆူညံသံတိုင်းတာစက် Sound Level Meter (Renetech) ဖြင့် သုံးလလျှင်တစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ တိုင်းတာရရှိသော ဆူညံသံအား လိုက်နာကျင့်သုံးရမည့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်း ရှိနေအောင် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

- ဆူညံသံအား အောက်ပါစံချိန်စံညွှန်းအတွင်း ရှိစေရေးအတွက် စစ်ဆေးကြပ်မတ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

Recepto	One Hour LAeq(dBA)	
	Day time 0700Hr – 2200Hr (1000Hr – 2200Hr for Public holidays)	Night time 2200Hr – 0700Hr (2200Hr – 1000Hr for Public holidays
Residential, institutional, educational	55	45
Industrial, commercial	70	70

၇.၆.၂။ ရေအရည်အသွေး

ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်တွင် လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုကြောင့် စွန့်ပစ်ရေထွက်ရှိမည့် ရေအရင်းအမြစ်များနှင့် လျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များမှာ -

(က) ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်

ခဲသတ္တုတူးဖော်ရေးစီမံကိန်းမှ ထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်ရေများမှာ ချိုးရေသုံးရေအဖြစ် အသုံးပြုသည့် အထွေထွေသုံး စွန့်ပစ်ရေများဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်ရေ မထွက်ရှိနိုင်ပါ။ တူးဖော်ရေးလိုဏ်ဂူအတွင်းမှ စိမ့်ရေအနည်းငယ် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။

(ခ) လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်

မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များမှာ -

- မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများ ထွက်ရှိပါက အပတ်စဉ် ချဉ်ဖန်ဓါတ် (pH) တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ (၆) လ တစ်ကြိမ် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စွန့်ထုတ်ရည် အရည်အသွေးပါ Parameter များ၊ (pH, Chloride, Turbidity, Total Hardness, Sodium Chloride, Sulphate, Manganese, Iron, Arsenic, Cu, Pb, Zn) များအား ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ပါမည်။

- မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများ ထွက်ရှိပါက မြေအောက်ရေများအား အနည်ထိုင်ကန် (12'x12'x5') အတွင်း ဖြတ်သန်းစေပြီး အစားထိုးစိုက်ခင်းများ ရေလောင်းရန်နှင့် သတ္တုသယ်ယူရာလမ်းများအား ရေဖြန်းရာတွင် အသုံးပြုပါမည်။
- လုပ်ကွက်အတွင်း မိုးရာသီတွင်စီးဆင်းသော တောင်ကျချောင်းရေ အရည်အသွေးအား ပုံမှန်စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အထွေထွေသုံးစွန့်ပစ်ရေနှင့် မိုးရာသီလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေသည့် မြေနေရာအတွင်း ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော ရေများအား မြောင်းများသွယ်၍ အစားထိုးစိုက်ခင်းများဆီသို့ ပေးပို့မည်ဖြစ်ပါသည်။
- လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ တောင်ကျချောင်းရေအတွင်း စွန့်ပစ်မြေစာပုံမှ မြေစာများ ကျရောက်ခြင်းမရှိစေရန် စွန့်ပစ်မြေစာပုံအောက်ခြေတွင် အကျယ် ၃ ပေ၊ အနက် ၄ ပေရှိ မြောင်းများ တူးဖော်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- မိုးရေနှင့် စီးဆင်းရေများအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်ရန် ခဲသတ္တုရိုင်းစုပုံကွင်း (Ore Dumping Site) နေရာတွင် အောက်ခံအဖြစ် ရွံ့ (Clay Layer) ကို (300'x150') ဧရိယာ အခင်းခင်းပါမည်။ မြေစေးကိုဖိသိပ်၍ ရေမစိမ့်စေရန် ပြုလုပ်ထားပါမည်။ Clay Layer ပေါ်တွင် ပလတ်စတစ်အထူခင်း၍ သတ္တုရိုင်းကို စုပုံစေပါမည်။ Dumping Site အောက်ဘက်တွင် မိုးရေကြောင့်လည်းကောင်း၊ စုပုံပစ္စည်းများမှ လည်းကောင်း Waste Water များ စိမ့်ထွက်ပါက Waste Water Pond (ရေစစ်ကန်) ပြုလုပ်၍ စုဆောင်းထားပါမည်။ ၎င်းရေစစ်ကန်အား အဆင့်ဆင့်ထား ရေစစ်ယူ၍ နောက်ဆုံးကန်ရှိရေအား Recycle ပြန်လည်အသုံးပြုပါမည်။ အကယ်၍ ပိုလျှံပါက ၎င်းရေအား ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ပြီးမှ လိုအပ်သလို ဓါတ်တိုး/ဓါတ်လျှော့ ပြုလုပ်မည် ဖြစ်ပါသည်။

အောက်ဖော်ပြပါ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်(၂-၇-၂)ပါ သတ္တုရိုင်းနှင့်တွင်းထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့် သတ်မှတ်ချက်အတိုင်းရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ (Effluent Levels)

Parameter	Unit	Guideline Value
Arsenic	mg/l	0.1
Cadmium	mg/l	0.05
Chemical oxygen demand	mg/l	150
Chromium (hexavalent)	mg/l	0.1
Copper	mg/l	0.3
Cyanide	mg/l	1
Cyanide (free)	mg/l	0.1
Cyanide (weak acid dissociable)	mg/l	0.5
Iron (total)	mg/l	2
Lead	mg/l	0.2
Mercury	mg/l	0.002
Nickel	mg/l	0.5
pH	S.U.[a]	6-9
Temperature	°C	<3 degree differential
Total suspended solids	mg/l	50
Zinc	mg/l	0.5

[a] Standard unit

၇.၆.၃။ လေအရည်အသွေး

ခဲသတ္တုတူးဖော်ခြင်း၊ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည့်အတွက် ထွက်ရှိသည့်အရင်းအမြစ်များနှင့် လျော့ပါးစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

(က) လေထုညစ်ညမ်းမှုထွက်ရှိသည့်အရင်းအမြစ်

လေထုညစ်ညမ်းစေနိုင်သည့် အရင်းအမြစ်များမှာ သတ္တုရိုင်းများ စုပုံခြင်း၊ သယ်ယူမည့် ယာဉ်ပေါ်သို့ တင်ပေးခြင်း၊ သယ်ယူခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိမှုတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ထို့အတူ ယာဉ်၊ ယန္တယားများနှင့် မီးစက်များ အသုံးပြုရာမှ အင်ဂျင်များမှထွက်ရှိသော အခိုးအငွေ့များကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းစေခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ

လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

- တူးဖော်ရရှိသည့် ခဲသတ္တုရိုင်းများအား စုပုံကွင်းတွင် စနစ်တကျစုပုံပါမည်။
- ခဲသတ္တုရိုင်းများအား သယ်ယူမည့်ယာဉ်ပေါ်သို့ တင်ရာတွင် လေတိုက်နှုန်းများသော အချိန်များတွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ရှောင်ရှားပါမည်။
- သတ္တုရိုင်းသယ်ယူပို့ဆောင်သည့် လမ်းများတွင် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု မရှိစေရေးအတွက် ရေဖြန်းခြင်း၊ လမ်းများတွင် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု နည်းပါးစေရေးအတွက် ကျောက်ခင်းလမ်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။
- လုပ်ကွက်အတွင်း သတ္တုရိုင်းသယ်ယူသည့် လမ်းကြောင်းနှင့် စုပုံကွင်းတွင် အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိမှုအား ပုံမှန်တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားပါမည်။

အောက်ဖော်ပြပါအမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါသတ်မှတ်ချက်အတိုင်းရှိစေရန်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

လေအရည်အသွေးစံနှုန်းသတ်မှတ်ချက်များ

Parameter	Averaging Period	Guideline Value µg/m^3
Nitrogen dioxide	1-year 1-hour	40 200
Ozone	8-hour daily maximum	100
Particulate matter PM_{10}[a]	1-year 24-hour	20 50
Particulate matter $PM_{2.5}$[b]	1-year 24-hour	10 25
Sulfur dioxide	24-hour 10-minute	20 500

[a] Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

[b] Particulate matter 2.5 micrometers or less in diameter

၇.၆.၄။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု

ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်သည့် စီမံကိန်းဧရိယာတွင် သတ္တုရိုင်းများအား မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ် (Underground Mining Method) ဖြင့် လူအင်အားကို အသုံးပြုတူးဖော်မည်ဖြစ်ပြီး ခဲသတ္တုရိုင်းလုပ်ကွက်မှ ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှာ ခဲသတ္တုကြောသို့ မရောက်မီ ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများနှင့် အထွေထွေသုံးစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ ရွှံ့ကျောက်၊ သဲကျောက်များပါသော သက်ရင့်နုံးမြေများဖြစ်ပြီး (Pyrrohotite) ကဲ့သို့ အက်ဆစ်ယိုစီးသောကျောက် (Acid Drainage Rocks) များ ပါဝင်မှုမရှိသဖြင့် ဓါတုဖြစ်စဉ်အရ မြေဆီလွှာ၊ မြေပေါ်မြေအောက်ရေများအား ညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း မရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများ စနစ်တကျစုပုံစွန့်ပစ်ခြင်း မပြုလုပ်ပါက မိုးကာလတွင် မိုးရေတိုက်စား၍ နွံအနည်အနှစ်များ စီးဆင်းပြီး လုပ်ကွက်အနီးရှိ ချောင်းရေစီးရေလာအား ပိတ်ဆို့စေနိုင်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း ထွက်ရှိသော အထွေထွေသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှာ မီးဖိုချောင်သုံးနှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများ ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများမှာ -

(က) စွန့်ပစ်မြေစာများထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်

ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ ခဲသတ္တုကြောသို့ မရောက်မီ လိုဏ်ဂူတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများနှင့် သတ္တုကြောအား မျက်နှာပြင်ဖွင့်တူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများ ဖြစ်ပါသည်။ လိုဏ်ဂူမှထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်မြေစာပမာဏမှာ တစ်နေ့လျှင် (၂၀) တန်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုတူးဖော်ရင်း ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား တူးဖော်ပြီးခေါင်းသားများအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် Back filling ပြုလုပ်ပြီး တူးဖော်သွားပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများအား လုပ်ကွက်အတွင်းတွင် နေရာသတ်မှတ်၍ စနစ်တကျစုပုံထားပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများအား သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် တွင်းများ၊ ချိုင့်များအား ပြန်လည်ဖြည့်ရန် အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ အက်ဆစ်ယိုစီးသောကျောက် (Acid Drianage Rock) များ ပါဝင်ခြင်းမရှိသဖြင့် မြေဆီလွှာ၊ မြေပေါ်ရေနှင့် မြေအောက်ရေများအား ညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်းမရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ မိုးကာလစွန့်ပစ်မြေစာပုံများအား မိုးရေတိုက်စား၍ ပြင်ပသို့ရောက်ရှိ ပျံ့နှံ့ခြင်း မရှိစေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) စွန့်ပစ်ရေထွက်ရှိမှုအရင်းအမြစ်

လိုအပ်ပါက ခဲသတ္တုရိုင်းပါ ဗြုံးများအား ရေဖြင့်သန့်စင်ဆေးကြောခြင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ခဲသတ္တုရိုင်းများ သန့်စင်ရာတွင် ချောင်းရေကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါ

သည်။ ထိုအခါ စွန့်ပစ်ရေများ ရေစီးနှင့်အတူ မျောပါခြင်း၊ တိုက်စားခြင်း၊ ချောင်းအတွင်း ကျောက်ခြင်းများ မရှိအောင် အောက်ပါအတိုင်း အဆင့်ဆင့် စီမံဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

(ဂ) လျှော့ချမည့်နည်းလမ်း

စွန့်ပစ်မြေစာများမှ နုန်း၊ အနည်အနှစ်များ ထွက်ရှိ၍ လုပ်ကွက်အတွင်းနှင့် ဆက်စပ်ဒေသရှိ ရေစီးချောင်းများ ပိတ်ဆို့ခြင်းမရှိစေရန် လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများမှာ -

- လုပ်ငန်းစတင်စဉ် ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား လိုဏ်ဂူအနီး Latitude 27° 23' 52.704" N, Longitude 98° 24' 40.342" E နေရာတွင် စွန့်ပစ်မြေစာပုံအား အလျား ၃၀၀ ပေ၊ အနံ ၁၅၀ ပေ၊ အမြင့် ၁၀ ပေ သတ်မှတ်စုပုံမည် ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ ပြိုကျတိုက်စားခြင်း မရှိစေရေးအတွက် စွန်ပစ်မြေစာပုံအား အမြင့် (၁၀) ပေ သတ်မှတ်၍ စွန်ပစ်မြေစာပုံ ဘေးနံရံများအား ၃၅° လျှောစောက်များ ပြုလုပ်ထားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- လိုဏ်ဂူအတွင်း တူးဖော်ခြင်းမှ ရရှိလာသော သတ္တုပါဖြိုးများနှင့် ကျောက်စကျောက်နများ မြေစာများအား လုပ်ကွက်အနီးတွင် စနစ်တကျစုပုံစေပါမည်။ ၎င်းစုပုံကွင်းအား အလျား ၃၀၀ ပေ၊ အနံ ၁၅၀ ပေ ကျယ်သော စုပုံကွင်းအဖြစ် တည်ဆောက်ပါမည်။ စုပုံကွင်း၏ အောက်ခြေမျက်နှာပြင်အား ရွံ့စေးမံခြင်း (Clay Coating) ပြုလုပ်ပါမည်။
- စုပုံကွင်း၏ ဘေးပတ်လည်တွင် အကျယ် (၃) ပေ၊ အနက် (၄) ပေ ရှိသော ရေနုတ်မြောင်းများ ထားရှိပါမည်။ ၎င်းရေနုတ်မြောင်းများမှ ကျသောစွန့်ပစ်ရေကို ရေစစ်ကန် (Water Pond) များသို့ စီးဝင်စေပါမည်။ Water Pond များအား အလျား ၁၂ ပေ၊ အနံ ၁၂ ပေနှင့် အနက် ၅ ပေ ထားရှိပြီး ကွန်ကရစ်ဖြင့် တည်ဆောက်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- စွန့်ပစ်ရေဆိုးများကို စုပုံကွင်းဘေးရှိ ရေနုတ်မြောင်းများအတွင်းသို့ စီးဝင်စေပါမည်။ ရေနုတ်မြောင်းများမှတဆင့် ရေစစ်ကန်များအတွင်းသို့ စီးဝင်စေပါမည်။ ရေစစ်ကန် (၃) ကန်မှ ထွက်လာသော စစ်ပြီးရေများအား မီးသွေးခဲများအား ဖြတ်၍ စီးဆင်းစေခြင်းဖြင့် စွန့်ပစ်ရေများအား သန့်စင်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် စွန့်ပစ်ရေများအား EQ(E)G ပါ သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းများအတွင်း ရှိစေနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။
- စွန့်ပစ်မြေစာပုံမှ စွန့်ပစ်မြေစာများအား မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ပင်မဆင်းတွင်း အတွင်း ပြန်လည်ဖြည့်မည် ဖြစ်ပါသည်။

- တူးဖော်စဉ်ကာလထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား မြေအောက်လိုဏ်ခေါင်းများ ပြုကျ၍ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်ပေါ်စေရေးအတွက် တူးဖော်ပြီးခေါင်းသားများအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖို့မည်ဖြစ်ပါသည်။
- မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် အသုံးပြုပြီးကျန်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာပုံများအား မြင်ကွင်းကောင်းစေရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဖြစ်ထွန်းမှု ကောင်းမွန်စေရေးအတွက် အပေါ်ယံမျက်နှာပြင်ညှိ၍ မြေဆွေးဖုံးအုပ်ပြီး ဒေသပေါက်ပင်များ စိုက်ပျိုးပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ ဘေးနံရံများတွင် ဒေသပေါက်ပင်များ စိုက်ပျိုးပါမည်။
- စွန့်ပစ်မြေစာပုံ ဖယ်ရှားထားသည့် နေရာများအားလည်း မြေညှိ၍ မြေဆွေးဖုံးအုပ်၍ အစားထိုးစိုက်ပျိုးမှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ထားပါမည်။
- အောက်ဖော်ပြပါ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေးလမ်းညွှန်ချက်ပါ သတ်မှတ်ချက်အတိုင်းရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဆိုင်ရာစံနှုန်းသတ်မှတ်ချက်များ (Effluent Level for landfill)

Parameter	Unit	Guideline Value			
		Hazardous Waste Landfills		Municipal Solid Waste Landfills	
		Daily Max.	Monthly Average	Daily Max	Monthly Average
5-day Biochemical oxygen demand	mg/l	220	56	140	37
Ammonia	mg/l	10	4.9	10	4.9
Aniline	mg/l	0.024	0.015	-	-
Arsenic	mg/l	1.1	0.54	-	-
α-Terpineol	mg/l	0.042	0.019	0.033	0.016
Benzoic acid	mg/l	0.119	0.073	0.12	0.071
Chromium (total)	mg/l	1.1	0.46	-	-
Naphthalene	mg/l	0.059	0.022	-	-
p-Cresol	mg/l	0.024	0.015	0.025	0.014
pH	S.U.[a]	6-9	6-9	6-9	6-9
Phenol	mg/l	0.048	0.029	0.026	0.015
Pyridine	mg/l	0.072	0.025	-	-
Total suspended solids	mg/l	88	27	88	27
Zinc	mg/l	0.535	0.296	0.2	0.11

[a] Standard unit

၇.၆.၅။ မြေထုညစ်ညမ်းမှု

ဒါဘန်လုပ်ကွက် (၁) ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ရေး စီမံကိန်းတွင် ခဲသတ္တုရိုင်း တူးဖော်မှု လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် မြေထုညစ်ညမ်းစေနိုင်သည့် အရင်းအမြစ်များနှင့် လျော့နည်းစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်းများမှာ -

(က) ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်များ

မြေထုညစ်ညမ်းစေနိုင်သည့်အချက်များမှာ စွန့်ပစ်မြေစာထွက်ရှိခြင်း၊ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများ ထွက်ရှိခြင်းနှင့် မြေယာအသုံးချမှုများခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်

တွင် ခဲသတ္တုကြောသို့ရောက်ရှိရန် တူးဖော်စဉ် လိုဏ်ဂူမှထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်မြေစာပမာဏမှာ တစ်နေ့လျှင် (၂၀) တန်ခန့် ထွက်ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုတူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိမည့်စွန့်ပစ်မြေစာအချိုးမှာ (၀.၆ : ၁) ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း စမ်းသပ်တိုင်းတာကာလတွင် လွန်ကျင်းများနှင့် အစမ်းကျင်းများ တူးဖော်ခဲ့မှုအရ စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ နှမ်းဖတ်ကျောက်၊ ကျောက်စကျောက်နများ၊ မြေကြီးများဖြစ်ပြီး အက်ဆစ်ယိုစီးသောကျောက် (Acid Drainage Rock) များ ပါဝင်မှုမရှိသဖြင့် မြေဆီလွှာ၊ မြေပေါ်ရေနှင့် မြေအောက်ရေများအား ညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း မရှိကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

မြေယာအသုံးချမှု နည်းပါးစေရေးအတွက် ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ရာတွင် မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ် (Underground Mining Method) ဖြင့် အသုံးပြုတူးဖော်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ကွက်အတွင်း မြေယာအသုံးချမှုနည်းပါးစေရေးအတွက် ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်၊ အုပ်ချုပ်မှုအဆောင်၊ စားဖိုဆောင်နှင့် စွန့်ပစ်မြေစာပုံ တည်ဆောက်ရန်သာ မြေယာအသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) လျော့ချမည့်နည်းလမ်း

မြေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် လျော့ချမည့်နည်းလမ်းများမှာ -

- မြေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် မြေယာအသုံးချမှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန် မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြု၍ လေးပေကျင်းဖြင့် ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ခဲသတ္တုကြောသို့ မရောက်ရှိမီ ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား စွန့်ပစ်မြေစာထွက်ရှိသည့် လိုဏ်ဂူအနီးတွင် နေရာသတ်မှတ်၍ စနစ်တကျစုပုံထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- လိုဏ်ဂူတူးဖော်စဉ်ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာအချို့အား လိုဏ်ဂူပြင်ပသို့ ထုတ်ယူခြင်း မပြုဘဲ တူးဖော်ပြီးခေါင်းသားများအတွင်း မြေပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။
- မိုးကာလ မိုးရေတိုက်စား၍ စွန့်ပစ်မြေစာပုံမှ နုံးအနည်အနှစ်များ ပျံ့နှံ့၍ မြေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် စွန့်ပစ်မြေစာပုံပတ်လည်တွင် ရေနုတ်မြောင်းများ

တူးဖော်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ အပေါ်မျက်နှာပြင်အား မြေညှိ၍ မြေသိပ်သည်းစေရန် ပြုပြင်ထားခြင်း၊ ဘေးနံရံများအား လျောစောက်ပုံပြုလုပ်၍ မြက်များ စိုက်ပျိုးခြင်းတို့ ပြုလုပ်ထားပါမည်။

- မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စွန့်ပစ်မြေစာများအား ပင်မဆင်းတွင်းအတွင်း ဖြည့်ပြီး စွန့်ပစ်မြေစာပုံ စုပုံထားသည့်နေရာအား မြေညှိရှင်းလင်းခြင်း၊ မြေဆွေးများဖုံးအုပ်၍ ဒေသပေါက်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးထားပါမည်။
- လိုဏ်ဂူများနှင့်ကျင်းများမှ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေ ထွက်ရှိပါက ၎င်းရေများအား အနည်ထိုင်ကန်မှတဆင့် အစားထိုးစိုက်ခင်းများ ရေလောင်းရာတွင် အသုံးပြုပါမည်။ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေ pH အား အပတ်စဉ် တိုင်းတာစစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၆ လ တစ်ကြိမ် (pH, Chloride, Turbidity, Total Hardness, Sodium Chloride, Sulphate, Manganese, Iron, Arsenic, Cu, Pb, Zn) ပါဝင်မှုတို့အား တိုင်းတာစစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။
- လုပ်ကွက်အတွင်း မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်၊ စားဖိုဆောင်၊ အုပ်ချုပ်မှုအဆောင်၊ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ၊ စွန့်ပစ်ရေ အနည်ထိုင်ကန်နှင့် အနည်းဆုံးလိုအပ်သည့် လမ်းများသာ တည်ဆောက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေယာအသုံးပြုမှုမှာ (၂) ဧကခန့်သာ အသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။
- မြေယာအသုံးပြုခြင်းမရှိသော နေရာများမှ သဘာဝပေါက်ပင်များအား ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၇.၆.၆။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု၏ ရည်ရွယ်ချက်သည် စီမံကိန်းမှအသုံးပြုပြီးသော ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့် ပစ္စည်းများ စွန့်ထုတ်ခြင်း၊ စီမံဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်းများကို စနစ်တကျစီမံဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ လိုဏ်ဂူများအတွင်း ယမ်းဖောက်ခွဲမှုကို အနည်းဆုံးသာ အသုံးပြုပါမည်။ ဓါတုပစ္စည်းဖြစ်သော ယမ်းသုံးစွဲခြင်းကို စနစ်တကျ ကိုင်တွယ်သုံးစွဲပါမည်။ အခြားထွက်ရှိသည့် ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှာ စက်ဆီချောဆီ အဟောင်းများသာဖြစ်ပြီး ၎င်း စက်ဆီချော

ဆီ အဟောင်းများကို စွန့်ပစ်ရာတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေးနှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းများမှာ -

- အမဲဆီ၊ စက်ဆီချောဆီအဟောင်းများအား စွန့်ပစ်ရာတွင် ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ရာတွင် လိုက်နာရမည့် လုပ်ဆောင်နည်းများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါမည်။
- အတင်/အချဲရိယာ၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဧရိယာများမှ စက်ဆီချောဆီများ၊ အမဲဆီများနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသောပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှုဖြစ်ပါက စုပ်ယူနိုင်သော ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် လွှစာမှုန့်၊ သဲ အစရှိသည်တို့ကို အသုံးပြု၍ ရှင်းလင်းပစ်ပါမည်။
- စွန့်ပစ်စက်ဆီချောဆီများကို သီးသန့်ပေပါများတွင်ထည့်ပြီး မြေကတုတ်နှင့် ကုန်စည်တင်ရန် အခင်းပြားကို အမာခံပြုလုပ်ထားသောနေရာတွင် ထားသို၍ ဒုတိယအဆင့် ထိန်းချုပ်နိုင်သော ကိရိယာများတပ်ဆင်၍ ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်အောင် ပြင်ဆင်ပြီး ပေပါများကို ထားရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။
- ပေပါများတွင် ထည့်ထားသော ပစ္စည်းများအမည်စာရင်းကို မြင်သာအောင် ပေပါတွင် ကပ်ထားပါမည်။
- စက်ဆီချောဆီများ ပြန်သုံးရန်မသင့်တော်ပါက မီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ပါမည်။
- ယိုဖိတ်မှုရှင်းလင်းသည့် ကိရိယာများနှင့် မီးသတ်ကိရိယာများကို အလွယ်တကူ ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ထားပါမည်။
- ဝန်ထမ်းများကိုလည်း ၎င်းပစ္စည်းများအသုံးပြုပုံကို သင်တန်းပို့ချပေးထားရပါမည်။
- စွန့်ပစ် စက်ဆီချောဆီများကို စီမံကိန်းဒေသအတွင်းရှိ မည်သည့်မြေဆီလွှာနှင့် ရေကန်များပေါ်တွင် လုံးဝစွန့်ထုတ်ခြင်း မပြုရန် သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၇.၆.၇။ ဓါတုပစ္စည်း

ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများတွင် ဓါတုဗေဒပစ္စည်းဖြစ်သော ယမ်း (အမိုနီယမ်နိုက်တြိတ်) သာ အသုံးပြုသွားပါမည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှုတွင် ယမ်းအသုံးပြု၍ ဖောက်ခွဲမှုများ ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

(က) ယမ်းအသုံးပြုမှုနှင့် သိုလှောင်ထားရှိမှုအစီအစဉ်

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် ဆောင်ရွက်မည့် ခဲသတ္တုတူးဖော်သန့်စင်ရေးစီမံကိန်းတွင် မြေအောက်တူးဖော်မှုများအတွက် ယမ်းအသုံးပြု၍ ဖောက်ခွဲရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ အမှတ် (၁) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းမှ စီစဉ်ပေးမှုဖြင့် ကာကွယ်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ အကြီးစားစက်ပစ္စည်းလုပ်ငန်း (ကပစ) မှ ယမ်းများ ဝယ်ယူရပါမည်။ သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများမှ စီစဉ်ပေးသော လုံခြုံရေးအဖွဲ့များထံတွင် ယမ်းများသိုလှောင်ထားရှိပါမည်။ အသုံးပြုကာနီးမှ ထုတ်ယူပါမည်။ လုံခြုံရေးအဖွဲ့ဝင်များ စီစဉ်ပေးသောနေရာတွင် ယမ်းဂိုဒေါင်တည်ဆောက်၍ ထားရှိပါမည်။ ယမ်းဂိုဒေါင်အား တည်နေရာ Latitude 27° 23' 49.642" N, Longitude 98° 24' 31.947" E တွင် အလျား ၂၀ ပေနှင့် အနံ ၁၀ ပေ၊ သွပ်မိုးပျဉ်ကာဖြင့် တည်ဆောက်ပြီး အဆောက်အဦတွင် မြေကတုတ် (Banker)၊ မိုးကြိုးလွှဲ၊ မြေစိုက်ကြိုး၊ ထပ်ဆင့်အပေါ်အမိုး (Over Roofing)၊ အဆောက်အဦပတ်လည် ရေနုတ်မြောင်း၊ လုံခြုံရေးသံဆူးကြိုး၊ အကာအရံများနှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ အပြည့်အစုံထားရှိပါမည်။ ယမ်းတိုက်အား လူနေအဆောက်အဦးနှင့် ပေ (၁၀၀၀) ခန့်အကွာအဝေးတွင် ထားရှိပါမည်။ ယမ်းတိုက်ဝန်းကျင်တွင် အမှိုက်များ၊ လောင်စာများမရှိစေရန် သန့်ရှင်းရေးအမြဲဆောင်ရွက်ပါမည်။ ယမ်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအား အောက်ခံသစ်မာတုံးပေါ်တွင် ထားရှိပါမည်။ ယမ်းတိုက်ဖွင့်တိုင်း ဘေးအန္တရာယ်ကင်းဝေးစေရေး အမြဲစစ်ဆေးဆောင်ရွက်ပါမည်။ ယမ်းအသုံးပြုမှုမှာ တစ်ရက်လျှင် ၂ ပိဿာခန့် ရှိနိုင်ပါသည်။ ယမ်းအသုံးပြုရာတွင် ဝန်ကြီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ ဥပဒေများ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် အခါအားလျော်စွာ ထုတ်ပြန်သော ညွှန်ကြားချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) ယမ်းအသုံးပြုမှုနှင့်ပတ်သက်၍ ဆောင်ရွက်မည့်အသေးစိပ်အစီအစဉ်များ

- ယမ်းဖောက်ခွဲရန် ယမ်းလွန်ကျင်းများ စနစ်တကျတူးဖော်ပါမည်။
- ယမ်းကို ယမ်းတိုက်မှ စနစ်တကျထုတ်ယူပါမည်။
- ယမ်းတိုက်သို့ ဝင်ရောက်တိုင်း အန္တရာယ်ကင်းစေရေး အမြဲစစ်ဆေးပါမည်။
- ထို့နောက် ယမ်းကျင်းများအတွင်းသို့ ကျွမ်းကျင်သည့် ယမ်းဖောက်ခွဲရေး သမားများနှင့် စနစ်တကျယမ်းထည့်ပြီး စနက်တံကြိုးများကို စနစ်တကျတပ် ဆင်ပါမည်။
- စနက်တံများကို လျှပ်စစ်ကြိုးများဖြင့် စနစ်တကျအန္တရာယ်ကင်းစွာ ချိတ် ဆက်ပါမည်။
- ယမ်းများ၊ ယမ်းကြိုးများ၊ စနက်တံများကို စနစ်တကျ စစ်ဆေးပါမည်။
- ယမ်းမဖောက်ခွဲမီ ခရာမှုတ်၍ ယမ်းဖောက်ခွဲမည့်ဧရိယာအတွင်း လူများ၊ စက် ကိရိယာများ မရှိစေရန် ရှင်းထုတ်ပါမည်။
- လူများနှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သောအရာများ ရှင်းလင်းပြီးသောအခါ ယမ်းခွဲ ဆရာမှ အန္တရာယ်ကင်းသောနေရာမှ လျှပ်စစ်ခလုတ်ကိုနှိပ်၍ ယမ်းဖောက်ခွဲ ပါမည်။
- ထည့်ထားသည့် ယမ်းအရေအတွက် ပြည့်မပြည့် ပေါက်ကွဲသံများကို ရေတွက် ပါမည်။
- ယမ်းဖောက်ခွဲပြီးနောက် (၁၀) မိနစ်ခန့်အကြာတွင် ယမ်းဖောက်ခွဲထားသော လိုဏ်ဂူအတွင်းသို့ Air Compressor များအသုံးပြု၍ လေမှုတ်ထည့်ပြီး မီးခိုး များ၊ ယမ်းငွေ့များ၊ ကျောက်အမှုန်များ၊ ဖုန်မှုန့်များကို ရှင်းထုတ်ပါမည်။
- အမှုန်အစများ ကင်းရှင်းပြီးမှ လိုဏ်ဂူအတွင်းသို့ အလုပ်သမားများ ဝင်ရောက် ပြီး ဖောက်ခွဲထားသော ကျောက်တုံးကျောက်ခဲများကို ရှင်းထုတ်ပါမည်။
- ယမ်းဖောက်ခွဲရာတွင် ကျွမ်းကျင်သည့် ယမ်းဖောက်ခွဲရေးဆရာမှ ဦးဆောင်ပြီး စီစဉ်လှုပ်ရှားရပါမည်။
- ယမ်းဖောက်ခွဲမည့် လျှပ်စစ်ခလုတ်ကို ခေါင်းဆောင်တစ်ဦးတည်းကသာ ကိုင် ဆောင်၍ ခလုတ်နှိပ် ဖောက်ခွဲမည်ဖြစ်ပါသည်။

၇.၆.၈။ ဂေဟစနစ်

လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဂေဟစနစ်ဖြစ်ထွန်းမှုအတွက် ထိခိုက်စေနိုင်သည့် အရင်းအမြစ်များနှင့် လျော့နည်းစေမည့်လုပ်ငန်းများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

(က) တောတောင်အခြေအနေနှင့် ထိခိုက်မှု

ခဲသတ္တုလုပ်ကွက် (၁) ၏ မြေဧရိယာ (၄၉.၅) ဧကသည် တောင်ကြောတောင်တန်းများကြားတွင်ဖြစ်ပြီး ကျောက်စရစ်ရောနှောသော မြေများဖြင့် တည်ရှိနေပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း တွေ့ရှိရသော သစ်ပင်အများစုမှာ အဖိုးတန်အပင်ကြီးများ သိပ်မတွေ့ရဘဲ အပင်ငယ်များနှင့် အခြားသစ်မျိုးများသာ တွေ့ရပါသည်။ ပေါက်ရောက်သည့် သဘာဝသစ်ပင်အမျိုးအစားများအနေဖြင့် ကျောက်ထင်းရူး၊ ထင်းရူး၊ ဝါးနှင့် ခြံပင်များ ပေါက်ရောက်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်းတွင် ပျမ်းမျှတစ်ဧကလျှင် ရင်စို့လုံးပတ် (၁) ပေနှင့်အထက် ပျမ်းမျှ (၁၂) ပင် ပါဝင်ပေါက်ရောက်မှုရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ လုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြု၍ လိုဏ်ဂူတူးဖော်မည်ဖြစ်ပြီး လုပ်ကွက်အတွင်း အုပ်ချုပ်မှုနှင့် လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ မြေယာအသုံးပြုမှုမှာ (၂) ဧကခန့်သာ သုံးစွဲမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေယာအသုံးပြုခြင်းမရှိသော မြေနေရာများမှ သဘာဝပေါက်ပင်များအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်ထားမည်ဖြစ်ပြီး အစားထိုးအပင်များ စိုက်ပျိုးမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) လျော့ချမည့်နည်းလမ်း

- သစ်တောသစ်ပင်ပြုန်းတီးမှု နည်းပါးစေရေးအတွက် အုပ်ချုပ်မှုရုံး၊ ဝန်ထမ်းဆောင်၊ စုပုံကွင်း စသည့်အုပ်ချုပ်မှုနှင့် လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ လိုအပ်သလောက်သာ အဆောက်အဦများအား မြေဧရိယာ (၂) ဧကခန့်သာ တည်ဆောက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- လုပ်ကွက်အတွင်း မြေယာအသုံးချမှုအား အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်အား အသုံးပြုဆောင်ရွက်ပါမည်။
- မြေယာအသုံးချမှုများအတွက် အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းများအား သစ်တောဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

- လုပ်ကွက်အတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်များအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- လုပ်ကွက်အတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်များနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိခိုက်မှု မရှိစေရေး၊ မြေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေး၊ မြေပေါ်ရေ မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးနှင့် အမှုန်အမွှားများဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၇.၆.၉။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများဖြစ်ထွန်းမှုအခြေအနေနှင့်ထိခိုက်မှု

လုပ်ကွက်အတွင်း ရှားပါးသောတိရိစ္ဆာန်များ၊ မျိုးတုံးပျောက်ကွယ်လုနီးပါးဖြစ်နေသော ရှားပါးမျိုးစိတ်များ၊ စီးပွားရေးနှင့် ကျန်းမာရေးအဟာရဆိုင်ရာ တန်ဖိုးရှိမျိုးစိတ်များ မရှိပါကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လုပ်ကွက်နှင့် ဆက်စပ်နေသော ဒေသအတွင်း ဒေသခံများ၏ သစ်ခုတ်ဝါးခုတ်မှု လုပ်ငန်းများကြောင့် တောတိရိစ္ဆာန်ကြီးများ နေထိုင်ကျက်စားမှု နည်းပါးလာကြောင်း သိရှိရပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း အများစုတွေ့ရှိရသည့် တိရိစ္ဆာန်မျိုးစိတ်များမှာ မျောက်၊ ဝံ၊ တောင်ဆိတ်၊ ချေ၊ တောကြောင်၊ တောဝက်တို့ တွေ့ရှိရပြီး အခြားတွေ့ရှိရသည့် မျိုးစိတ်များမှာ တောကြက်၊ ဇီးကွက်၊ လင်းယုန်၊ သိမ်းငှက်၊ ချိုး စသောငှက်မျိုးစိတ်များ၊ ပုတ်သင်ညို၊ နကျီကောင်၊ လိပ်ပြာ၊ ပျား၊ ပုစဉ်းနှင့် ငါးမျိုးစိတ်အနည်းငယ်တို့ကို တွေ့ရပါသည်။ ခဲသတ္တုရိုင်းတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဂေဟနစ်ဖြစ်ထွန်းမှု ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်းများမှာ -

- လုပ်ကွက်အတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- ဂေဟစနစ်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုများ အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- အသုံးပြုပြီးမြေနေရာများတွင် အစားထိုးဝင်ရောက် ပေါက်ရောက်နေသော အခြားမျိုးရင်းမျိုးစိတ်အပင်များအား ရှင်းလင်းဖယ်ရှား၍ ဒေသပေါက်ပင်များအား ပြန်လည်စိုက်ပျိုးပါမည်။

၇.၆.၁၀။ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု

စီမံကိန်းဧရိယာနှင့် (၄) စတုရန်းမိုင်အတွင်း လူနေထိုင်မှု မရှိသည့်အတွက် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများ မရှိနိုင်ပါ။ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်အနီးတွင် ရွာမြေ၊ စိုက်ပျိုးမြေများ မရှိခြင်းတို့ကြောင့် ဒေသခံများအနေဖြင့် နေရာပြောင်းရွှေ့ခြင်း၊ စိုက်ပျိုးမြေဆုံးရှုံးခြင်း စသည့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်မှုမရှိပါ။ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင်လည်း မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြု၍တူးဖော်ခြင်းဖြစ်ပြီး ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်းနည်းပါးသည့်အတွက် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုမရှိပါ။ သတ္တုများ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်းတို့မှ ဖုန်မှုန့်များထွက်ရှိပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း လေထုအရည်အသွေးမှာ တိုင်းတာစစ်ဆေးမှုများအရ အမှုန်အမွှားပါဝင်မှုမှာ PM_{10} = 8.82 µg/m^3, $PM_{2.5}$ = 7.70 µg/m^3 ပါဝင်ကြောင်း တွေ့ရပါသည်။ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအရ PM_{10} = 50 µg/m^3, $PM_{2.5}$ = 25 µg/m^3 ဖြစ်၍ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်အတွင်း အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှုမှာ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်းသာ ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုကြောင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်စေနိုင်သည့် အချက်များနှင့် လျော့နည်းသက်သာစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များအား အောက်ပါအတိုင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

(က) လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်သည့်အချက်များ

လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်စေနိုင်သော အချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

- ဆူညံသံဖြစ်ပေါ်စေခြင်း၊
- လေထုညစ်ညမ်းစေခြင်း၊ ဖုန်မှုန့်များ ပျံ့လွင့်စေခြင်းနှင့် ကျန်းမာရေးထိခိုက်စေခြင်း၊
- ဒေသရေစီး ချောင်းရေများအား ညစ်ညမ်းစေခြင်း၊ အနည်အနှစ်များ ကျရောက်စေခြင်း၊
- သဘာဝဘေးဒဏ်နှင့်

- လမ်းများပေါ်မှ ဖြတ်သန်းသွားလာမှုကြောင့် ယာဉ်အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း စသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) လျော့နည်းစေရန်ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် လုပ်ကွက်နှင့်ဆက်စပ်ဒေသရှိ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်စေနိုင်သော အချက်များအား လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

<u>ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုဖြစ်ပေါ်မှု လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်</u>

- ခဲသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး နေ့ဆိုင်းတစ်ဆိုင်းဖြစ်သာ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ယမ်းခွဲခြင်းလုပ်ငန်းအား လိုဏ်ဂူအတွင်း လိုအပ်သလောက်သာ အသုံးပြု၍ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းအား ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ဆူညံသံဖြစ်ပေါ်မှုအား တူးဖော်သည့်ဧရိယာအတွင်း (70 dBA)၊ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်အနီး နေ့ (55 dBA) နှင့် ည (45 dBA)၊ တုန်ခါမှု (0.02) ft/sec ထက် ကျော်လွန်မှုမရှိစေရန် သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လမ်းများတွင် ကုမ္ပဏီမှကားများ ဖြတ်သန်းသည့်အခါ ယာဉ်အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်မှု မရှိစေရေးအတွက် ယာဉ်မောင်းများအား အတွေ့အကြုံရှိယာဉ်မောင်းများ ခန့်ထားဆောင်ရွက်ပါမည်။

<u>လေထုညစ်ညမ်းမှု လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ</u>

- လေထုအရည်အသွေးအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်း ရှိစေရေးအတွက် မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ခဲသတ္တုသယ်ပို့သည့် လမ်းကြောင်းတွင် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု လျော့နည်းစေရေးအတွက် ရေဖြန်းခြင်း၊ ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုအား တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

- ထို့အပြင် တောမီးမလောင်စေရန်အတွက်လည်း မီးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ဆောင်ရွက်သွားခြင်းဖြင့် အခိုးအငွေ့များနှင့် အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိမှုအား လျော့ချစေရေး စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

<u>ဒေသရေစီး ချောင်းရေများအား ညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်</u>

- တူးဖော်ရေးဧရိယာနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာပုံပတ်လည်တွင် ရေနုတ်မြောင်းများ တူးဖော်၍ မိုးတွင်းစီးဆင်းသည့် မြေပေါ်ရေများအား အနည်ထိုင်ကန်အတွင်း စီးဆင်းစေ၍ အနည်ထိုင်စေပြီး ရေအရည်အသွေးစစ်ဆေးပြီးမှ ပြင်ပသို့စေလွှတ်ရန် စီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ဆက်စပ်ဧရိယာအတွင်းရှိ ရေစီးချောင်းများအတွင်းသို့ အနည်အနှစ်များ ကျရောက်ခြင်း၊ ရေညစ်ညမ်းစေခြင်းများ မရှိစေရေးအတွက် စီမံကိန်းနယ်မြေမှ ဒေသသို့စီးထွက်သော စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေးအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (Effluent Levels) အတိုင်း ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။
- မိုးကာလ စွန့်ပစ်မြေစာပုံများအား မိုးရေတိုက်စားပြီး နုံးအနည်အနှစ်များ မကျရောက်စေရေးနှင့် ထိခိုက်မှုမရှိစေရေးအတွက် စွန့်ပစ်မြေစာပုံများအား နေရာနှင့် အမြင့်သတ်မှတ်၍ စုပုံခြင်း၊ မြေစာပုံဘေးနံရံများအား လျောစောက်များ ပြုလုပ်ထားခြင်း၊ မြေစာပုံအောက်ခြေပတ်လည်တွင် မြောင်းများတူးဖော်ထားခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

<u>သဘာဝဘေးဒဏ်</u>

- လုပ်ကွက်နှင့်ဆက်စပ်နေသော ဒေသတွင်းရေစီးချောင်းများ ပိတ်ဆို့မှုမရှိစေရေးအတွက် မိုးရာသီကာလမတိုင်မီ လုပ်ကွက်ရှိချောင်းအတွင်းမှ အမှိုက်များအား ရှင်းလင်းခြင်း၊
- ချောင်းအတွင်း အနည်အနှစ်များ ကျရောက်မှုမရှိစေရေးအတွက် အပေါ်ယံစွန့်ပစ်မြေစာပုံအပေါ်နှင့် ဘေးနံရံများတွင် ဒေသပေါက်ပင်နှင့် မြေထိန်းမြက်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊

- လုပ်ကွက်အတွင်း တည်ဆောက်ထားသော တဲများအား ချောင်းရေအမြင့်နှင့် ချောင်းနှင့် အကွာအဝေးများကို လိုအပ်သလို စီစစ်ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- ကယ်ဆယ်ရေးအတွက် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းကြောင်း ကောင်းမွန်စေရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။

<u>ယာဉ်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ</u>

- လမ်းများပေါ် ဖြတ်သန်းသွားလာမှုများကြောင့် ဆူညံသံများဖြစ်ပေါ်မှု၊ ဖုန်မှုန့်များ ပျံ့လွင့်မှုနှင့် ယာဉ်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် ကျွမ်းကျင်ယာဉ်မောင်းများအား ခန့်ထားဆောင်ရွက်ပါမည်။

၇.၆.၁၁။ ခဲသတ္တုသန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ သက်ရောက်မှုများကိုဆန်းစစ်ခြင်း

ခဲသတ္တုရိုင်း အကြမ်းထည်သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် သန့်စင်စက်ရုံငယ်၏ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရမည့် သတ္တုရိုင်းသန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် -

- ခဲသတ္တုရိုင်းပါ ဖြုံးကျောက်များအား သယ်ယူခြင်း၊
- ခဲသတ္တုရိုင်းပါ ဖြုံးကျောက်များအား ကြိတ်ခွဲခြင်း၊
- ခဲသတ္တုရိုင်းပါ ကြိတ်ခွဲစာများအား မျောလောင်းခြင်းနည်းစနစ် (Floatation Method) အသုံးပြုခြင်း၊
- ထွက်ရှိလာသည့် မျောစာများအား မျောစင်ရှိ ဇကာများတွင် တင်ပြီး လှုပ်ခါစက် (Shaking Table) ဖြင့် သန့်စင်ရပါသည်။
- သန့်စင်ပြီး ခဲသတ္တုရိုင်းများအား စနစ်တကျထုတ်ပိုးပြီး ဈေးကွက်သို့ ပို့ဆောင်ရောင်းချရပါသည်။

အထက်ပါ ခဲသတ္တုသန့်စင်ခြင်း ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းတစ်ခုခြင်းစီမှ သက်ရောက်မှုများအား အောက်ပါအတိုင်း ဆန်းစစ်ခြင်းဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

- ခဲသတ္တုရိုင်းပါ ဖြုံးကျောက်များအား သန့်စင်စက်ရုံသို့ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်းနှင့် ကြိတ်ခွဲခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ရာမှ ဖုန်မှုန့်အနည်းငယ်ထွက်ရှိပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှု အနည်းငယ်ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဆန်းစစ် စစ်ဆေးနိုင်ရန်အတွက် စက်ရုံဝန်းကျင်တွင် လေထုအရည်အသွေးအား

HAZ Scanner Model – EPAS စက်ကို အသုံးပြု၍ (၆) လလျှင် (၁) ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

- ခဲသတ္တုပါ ကျောက်ဖြုံးများကို ကြိတ်ခွဲရာမှ အင်ဂျင်စက်များ၏ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အား သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် Sound Level Meter ဖြင့် ဆူညံသံများအား (၃) လလျှင် (၁) ကြိမ် စစ်ဆေး၍ ဆန်းစစ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- ခဲသတ္တုပါ ဖြုံးမြေစာများအား မျောလောင်းခြင်း ဆောင်ရွက်သည့်အတွက် မျောလောင်းရာမှ စွန့်ပစ်ရေအနည်းငယ် ထွက်လာနိုင်ပါသည်။ ထွက်လာသော စွန့်ပစ်ရေများသည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီမံကိန်းရှိ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုအနည်းငယ် ရှိလာနိုင်ပါသည်။ ထွက်လာမည့် စွန့်ပစ်ရေများအား နမူနာရယူပြီး ရန်ကုန်မြို့ရှိ ISO ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် ဓါတ်ခွဲပြီး စွန့်ပစ်ရေ၏ Parameter များဖြစ်သော Arsenic, Cadimium, Chemical Oxygen Demand, Chromium, Hexavalent, Copper, Cyanide, Iron, Mercury, Nickel, pH, Temperature, Total Suspended Solid, Zinc စသည်တို့ကို (၆) လလျှင် (၁) ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

အခန်း (၈)

အများပြည်သူများနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း (Public Consulation)

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် Third Party ဖြစ်သော Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ ပါဝင်သောအဖွဲ့သည် (၁၉.၁၂.၂၀၂၁) ရက်နေ့တွင် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးတွင် ဒေသခံ ရွာသူရွာသားများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း၊ စစ်တမ်းများကောက်ယူခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်လုပ်ငန်းရပ်များ ရှင်းလင်းဆွေးနွေးခြင်း၊ ကျေးရွာဒေသခံများမှ ပြန်လည်ဆွေးနွေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့လုပ်ဆောင်ရာတွင် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စံချိန်စံညွှန်းများ၊ အညွှန်းကိန်းများနှင့်အညီ ခဲသတ္တုထုတ်လုပ်မည့် ဒေသဝန်းကျင်တွင် ထိခိုက်ပျက်စီးမှု ရှိနိုင်/မရှိနိုင် စသည်တို့အား ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း (Initial Environmental Examination) လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ဖြင့် ဆွေးနွေးကောက်ယူခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ IEE လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပြီး ခဲသတ္တုတူးဖော်သည့်အခါ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် (သို့) အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် စီမံထားမည့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management Plan – EMP) များအား ချပြရှင်းလင်းဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်သည့်အခါ ဒေသခံအလုပ်သမားများ ခန့်ထားရေးအစီအစဉ်၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးလုပ်ငန်းများ ပြုပြင်ဆောင်ရွက်မည့်အခြေအနေ၊ ဒေသတွင်း ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေး၊ ဘာသာရေး၊ လူမှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့် အခြေအနေများ စသော CSR လုပ်ငန်းများကိုလည်း ရှင်းလင်း ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

ကျေးရွာဒေသခံများဖြစ်သော ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး ဦးရမ်ဆယ်ယုံရမ် မှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် မထိခိုက်အောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ရေး ဆွေးနွေးပါသည်။

ရပ်ရွာလူကြီး ဦးဆန်ခေါင်းဖုန်မှလည်း ဒေသ၏ ပညာရေးကိစ္စ ဝင်ရောက်ဆွေးနွေးပြီး ခဲသတ္တုတူးဖော်သည့်အခါ အန္တရာယ်မဖြစ်စေရေးနှင့် စနစ်တကျတူးဖော်ကြရန် ပြောကြားပါသည်။

ထို့နောက် ကျေးရွာရပ်မိရပ်ဖ ဦးနန်တီးဖုန် မှလည်း လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် ကျေးရွာများ မထိခိုက်စေရန်၊ ရေဆိုးရေညစ်များ ချောင်းများအတွင်း မဝင်ရောက်စေရေးနှင့် ဦးဖုန်ဇီးဇိန်မှ ချောင်းရေများကို ညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရေး ဆွေးနွေးကြပါသည်။ ထို့အပြင် ဒေသခံလုပ်သားများ ခန့်အပ်ပေးပါရန်လည်း တင်ပြလာကြပါသည်။

ထို့နောက် ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူး ဦးရမ်ဆယ်ယုံရမ်၏ စီစဉ်ပေးမှုအရ ဒေသခံရွာသား (၂၀) ဦးနှင့် တွေ့ဆုံပြီး မေးခွန်းများဖြေကြား၍ လက်မှတ်များ ရေးထိုးခဲ့ကြပါသည်။ မေးခွန်းတစ်ခု

ခြင်းအတွက် ထောက်ခံမှုပျမ်းမျှ ရာခိုင်နှုန်းရယူခြင်း၊ မေးခွန်းအားလုံး ထောက်ခံမှုပျမ်းမျှ ရာခိုင်နှုန်းရယူခြင်းတို့ တွက်ချက်ခဲ့ရာ ဒေသခံများမှ ထောက်ခံမှု (၈၁.၄၃%) ရရှိခဲ့ပါသည်။ ဒေသခံများမှလည်း ကျေးလက်ကျန်းမာရေးဆရာမ ရရှိရေး၊ မူလတန်းကျောင်း ပံ့ပိုးကူညီပေးရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု ပိုမိုကောင်းမွန်စေရန် ကူညီမှုပြုကြပါရန်၊ လုပ်ငန်းများ အမြန်ဆုံး ဆောင်ရွက်ပေးကြပါရန်နှင့် ဒေသခံ အလုပ်သမားများ ခန့်ထားပေးကြပါရန် တင်ပြဆွေးနွေးကြပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီမှ မိမိတို့ကျေးရွာအုပ်စုအတွင်း ဒေသခံ ပြည်သူများအတွက် လူမှုရေး၊ စီးပွားရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘာသာရေးလုပ်ငန်းများအတွက် အလှူငွေများ ထည့်ဝင် လှူဒါန်းထားပါကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီမှအလှူငွေများ ထည့်ဝင် လှူဒါန်းပေးသည့်အတွက် အထူး ပင်ကျေးဇူးတင်ရှိပါကြောင်း၊ ဆက်လက်၍လည်း ဒေသခံများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် ကူညီ ဆောင်ရွက်ပေးပါရန် မေတ္တာရပ်ခံအပ်ပါကြောင်းနှင့် ယခုကဲ့သို့ ဒေသခံများအား ရင်းရင်းနှီးနှီး ပွင့်ပွင့် လင်းလင်း လာရောက်တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးသည့်အတွက် ဝမ်းမြောက်ပါကြောင်း ဆွေးနွေးပြောကြားခဲ့ ပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီမှ တာဝန်ရှိသူမှ ယခုကဲ့သို့ အချိန်ပေး တက်ရောက် လာသည့်အတွက် ကျေးဇူးတင်ပါကြောင်းနှင့် ဒေသခံများ၏ လိုလားတောင်းဆိုချက်များအား မိမိတို့ တတ်နိုင်သမျှ ဖြည့်ဆည်းပေးမည်ဖြစ်ပြီး ထုတ်လုပ်ခွင့်ရရှိပါက ဒေသအာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းနှင့် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်း၍ ဖြစ်နိုင်သည်များကို ကူညီထောက်ပံ့ရန် ကတိပြုပါကြောင်း ဆွေးနွေ ပြောကြား ခဲ့ပါသည်။ ကုမ္ပဏီမှ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သည့်အခါ အသားတင်အမြတ်၏ (၃%) အား လူမှု အကျိုးပြု CSR လုပ်ငန်းများအတွက် ထည့်ဝင် ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါကြောင်း ရှင်းလင်း ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ကုမ္ပဏီ ဒါရိုက်တာ/ တာဝန်ရှိသူမှ ဆွေးနွေးတောင်းဆိုချက်များကို စမ်းသပ်တိုင်းတာ ခွင့် ရရှိသည့်အခါနှင့် တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သည့်အခါတို့တွင် တောင်းဆိုချက်နှင့် လိုလားချက်များကို ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်း နှင့် ကတိပြုပါကြောင်း ပြန်လည်ဆွေးနွေးပြောကြားခဲ့ပါသည်။

တတိယအဖွဲ့အစည်းမှ ဦးအေးမောင်၏ ထပ်ဆင့်ဆွေးနွေး ပြောကြားချက်မှာ ယခု ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းကို လက်ရှိ သဘာဝပေါက်ပင်နှင့် မြေပြင်အနေအထား ထိခိုက်မှုအား တတ်နိုင်သမျှ နည်းပါးစေရန်နှင့် ဒေသခံများ၏ လယ်မြေများအား ရှောင်ရှားဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါကြောင်းနှင့် ကုမ္ပဏီမှ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းလင်းပြောကြား ခဲ့ပါသည်။

၈.၁။ ဒါဘန်/ဒါလန်ကျေးရွာ ဒေသခံများ၏ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းမှုရလဒ်များ

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ဆောင်ရွက်မည့် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်မှု စီမံကိန်းအပေါ် ဒေသခံ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု ကျေးရွာသားများ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆိုင်ရာ တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုရလာဒ်

ဒါလန်ကျေးရွာ ၂၀၂၁ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ (၁၉) ရက်

စဉ်	ပတ်ဝန်းကျင်၏လူမှုစီးပွားရေးနှင့် ကျန်းမာရေးအပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများ	ထောက်ခံ	ကန့်ကွက်
၁။	ယခုစီမံကိန်းသည် အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် နေထိုင်သူများအတွက် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာဆိုးကျိုးများ ထိခိုက်နိုင်သည်ဟု ယူဆပါသလား	မယူဆပါ (၁၆)ဦး ၈၀%	ယူဆပါသည် (၄)ဦး ၂၀%
၂။	ယခုစီမံကိန်းကြောင့် အနီးအနားရှိကျေးရွာနေပြည်သူများ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ရရှိနိုင်ပါသလား	ရရှိနိုင်ပါသည် (၁၈)ဦး ၉၀%	မရရှိနိုင်ပါ (၂)ဦး ၁၀%
၃။	ယခုစီမံကိန်းကြောင့် ဤဒေသရှိ မြေပေါ်/မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်များအား ထိခိုက်နိုင်ပါသလား	မထိခိုက်နိုင်ပါ (၁၄)ဦး ၇၀%	ထိခိုက်နိုင်သည် (၆)ဦး ၃၀%
၄။	ယခုစီမံကိန်းကြောင့် ဤဒေသ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်နိုင်ပါသလား	မထိခိုက်နိုင်ပါ (၁၆)ဦး ၈၀%	ထိခိုက်နိုင်သည် (၄)ဦး ၂၀%
၅။	ယခုစီမံကိန်းကြောင့် ဆူညံသံ၊ တုန်ခါမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုများ၊ ထိခိုက်မှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသလား	မဖြစ်နိုင်ပါ (၁၈)ဦး ၉၀%	ဖြစ်နိုင်ပါသည် (၂)ဦး ၁၀%
၆။	ယခုစီမံကိန်းကြောင့် လုပ်ကွက်အနီးရှိဒေသခံများ၏ လူမှုစီးပွား ရေးပိုမိုကောင်းမွန်နိုင်ပါသလား	ကောင်းနိုင်ပါသည် (၁၆)ဦး ၈၀%	မကောင်းနိုင်ပါ (၄)ဦး ၂၀%
၇။	ယခုစီမံကိန်း၏ သယ်ပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်းကြောင့် ကျေးရွာ၏ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးအား ထိခိုက်နိုင်ပါ သလား	မထိခိုက်နိုင်ပါ (၁၈)ဦး ၉၀%	ထိခိုက်နိုင်သည် (၂)ဦး ၁၀%
	ကန့်ကွက်မှုရာခိုင်နှုန်း ထောက်ခံမှုရာခိုင်နှုန်း	၁၈.၅၇% ၈၁.၄၃%	

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစီမံကိန်းနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ယခုကဲ့သို့ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် လာရောက်ဆွေးနွေးသည့်အတွက် ဝမ်းမြောက်ပါကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီမှ လုပ်ကွက်အနီးရှိ ဒေသခံတို့၏ စိုက်ပျိုးမြေများအားထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်းနှင့် ထိခိုက်မှုရှိပါက လျော်ကြေးငွေပေးရန် ကတိပြုသည့်အတွက် မိမိတို့ဒေသခံများအနေနှင့် ကန့်ကွက်ရန် မရှိပါကြောင်း၊ ဒေသခံပြည်သူများ အလုပ်အကိုင်ရရှိရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးတို့ အတွက်လည်း ဆောင်ရွက်ပေးမည်ဟု ကတိပြုခဲ့သည့်အတွက် ဤစီမံကိန်းသည် မိမိတို့ ဒေသအတွက် အကျိုးရှိမည်ဟုယုံကြည်ပါကြောင်း၊ မိမိတို့ဒေသခံများမှ ကြိုဆိုပါကြောင်း ဒေသခံများမှ ပြောကြားခဲ့သည့်အတွက် ရလဒ်ကောင်းများ ရရှိခဲ့ပါသည်။

ဓာတ်ပုံမှတ်တမ်း



ကုမ္ပဏီ၏ တာဝန်ရှိသူမှ ဆွေးနွေးတင်ပြနေစဉ်



ဒေသခံများမှ ပြန်လည်တင်ပြဆွေးနွေးနေကြစဉ်



ဒေသခံများမှ ပြန်လည်တင်ပြဆွေးနွေးနေကြစဉ်



ဒေသခံများမှ သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေကြစဉ်



ဒေသခံများမှ သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေကြစဉ်

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင်
လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း
လုပ်ငန်းစီမံကိန်းအတွက် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုဒေသခံများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး
အစည်းအဝေးပွဲမှတ်တမ်း

၁၉-၁၂-၂၀၂၁

ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး ★ စာအမှတ်၊------ ရက်စွဲ၊------ ★ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

	အမည်	မှတ်ပုံတင်အမှတ်	နေရပ်	လက်မှတ်
၁။		၁/[illegible](နိုင်) [illegible]		
၂။	ဦး၊ ခေါင်အောင်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၄၇၀၄		
၃။	ဦး၊ မေအောင်း ဗွန်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၆၉၉၅၅		
၄။	ဦး၊ မန်ကြာတန့် ဦး	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၀၁၇၂		
၅။	ဦး၊ ဒဒွမ်ရုပ်အိန့်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၆၂၅၀		
၆။	ဦး၊ ဝအမ်းခေါင်တန့်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၇၀၅၅၇		
၇။	ဦး၊ အန့်ခေါင်း ဗွန်	၁/[illegible](နိုင်)		
၈။	ဦး၊ ဒဟမ်အင်အောင်	၁/[illegible](နိုင်) ၆၀၁၀၀၀		
၉။	ဦး၊ ဝအမ်းခေါင် ဖြိ	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၅၀၀၅၇		
၁၀။	ဦး၊ နန့်ဟိ၊ ဗွန်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၁၀၀၁		
၁၁။	ဦး၊ ဝအမ်းခေါင် ဖြိ	၁/[illegible](နိုင်) ၉၁၀၅၀၀၅		
၁၂။	ဦး၊ ဟင်္ဂါမ် ဗွန်အောင်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၅၅၀၅၅		
၁၃။	ဦး၊ ရုပ်ဝတန့် ဟုံ၁	၁/[illegible](နိုင်) ၆၀၅၀၀၅		
၁၄။	ဦး၊ ဗန္ဒာ၊ ဒီ၊ ဂျမ်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၀၀၄၄		
၁၅။	ခေါ် နန့်ဟိ၊ ခေါ် ဖြိ	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၀၂၀၀		
၁၆။	ခေါ် အင်အဒွန် နုဝ်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၀၅၅၅၆		
၁၇။	ခေါ် ဂျုံဝတန့် ဂစ်၊ ဖြိ	၁/[illegible](နိုင်) ၀၁၀၂၀၀		
၁၈။	ခေါ် နန့်ဟိ၊ ဇီဂျမ်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၂၀၁၈		
၁၉။	ဦး၊ ဗွန်ဖြိ၊ ကိန်	၁/[illegible](နိုင်) ၀၀၆၅၅၂၄		
၂၀။	ဦး၊ ဂျမ်အယ်ပဒုံဂျမ်	ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူး		

ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူး
ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု
ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

၈.၂။ အများပြည်သူများသို့ သတင်းအချက်အလက်များ ဖော်ပြမှုအစီအစဉ်များ

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မည့် အချိန်တွင် ဒါလန်ကျေးရွာမှ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲ ထပ်မံလုပ်ဆောင်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေး ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များနှင့် ဒေသခံများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ဖော်ဆောင်ထားမှု အလုပ်အကိုင် ခန့်ထားရေး ကိစ္စရပ်များနှင့် ဒေသ၏လိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်မှု အခြေအနေများကို တိုင်ပင်ဆွေးနွေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ် အများပြည်သူနှင့် (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းအခြေအနေများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများနှင့် ခဲသတ္တုမိုင်းနှင့် ပတ်သက်သော အချက်အလက်များကို ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးတွင်လည်းကောင်း၊ ကုမ္ပဏီရုံးခန်းတွင်လည်းကောင်း ကပ်ထားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဒေသခံများနှင့် အများပြည်သူသိရှိစေရန်အတွက် ခဲသတ္တုမိုင်းနှင့်ပတ်သက်သော သတင်းအချက်အလက်များကို ကုမ္ပဏီမှ ဝက်ဆိုဒ် (သို့) Online Media (Facebook) တစ်ခု ထူထောင်ပြီး ထုတ်ဖော်လွှင့်တင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထူးခြားဖြစ်စဉ်များကိုလည်း ကုမ္ပဏီကြော်ငြာသင်ပုန်း၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးနှင့် Online Media များမှ လိုအပ်သလို ထုတ်ပြန်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

၈.၃။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်လူသားအကျိုးပြုမှုဆောင်ရွက်ချက် (CSR – Cooperate Social Responsible)

သတ္တုတူးဖော်သော ကုမ္ပဏီများသည် လုပ်ငန်းမှ ရရှိသော အကျိုးအမြတ်များကို လူသားအကျိုးပြုမှု လုပ်ငန်းများတွင် ထည့်ဝင်လှူဒါန်းလာကြသည်မှာ ကမ္ဘာနှင့်အဝှမ်း မြင်တွေ့လာရပါသည်။ ဒေသတစ်ခု၏ ထွက်ရှိသော သယံဇာတများကို တူးဖော်ထုတ်ယူပြီး စီးပွားရှာကြသူများအနေဖြင့် အဆိုပါဒေသ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးလုပ်ငန်းများ၊ လူမှုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများကို အမှန်တကယ် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းဖြင့် အတ္တပရ မျှတသောလူသားဝါဒကို တည်ဆောက်သင့်ကြပါသည်။ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် အတ္တပရမျှတသော လူသားဝါဒကို လက်ခံယုံကြည်ပြီး လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အကျိုးပြုမှု၊ တာဝန်ယူမှုများကို ယခင်ကလည်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သလို နောင်တွင်လည်း ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒါလန်ကျေးရွာရှိ မူလတန်းကျောင်း အဆင့်မြှင့်တင်နိုင်ရေး၊ ဒါလန်-ရှိန်းခေါင်နှင့် ခေါင်လန်ဖူးမြို့အား ဆက်သွယ်ထားသော လမ်းများအား အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းလုပ်ငန်း၊ ကျေးလက်ဒေသ ကျန်းမာရေးလုပ်ငန်းများ၊ ကျေးရွာ၏ ဘာသာရေး၊ သာသနာရေးလုပ်ငန်းများနှင့် လူမှုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများအား ပံ့ပိုးကူညီဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်နှင့် အနီးဆုံးဖြစ်သည့် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုမှ ဒေသခံ (၂၀) ဦးနှင့် ကုမ္ပဏီမှ တာဝန်ရှိသူများ၊ တတိယပါတီမှ ပညာရှင်များသည် (၁၉.၁၂.၂၀၂၁) နေ့တွင် ကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးတွင် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲတွင် ကုမ္ပဏီ၏ ဒါရိုက်တာမှ ကုမ္ပဏီအကျိုးအမြတ်အတွက်သာ မကြည့်ဘဲ ဒေသ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၊ ဒေသတွင်း အလုပ်အကိုင်အခွင့်အရေး တိုးတက်ရရှိစေရေးအတွက် စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းပြပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရန်နှင့် ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြင့် စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်မည့် အကြောင်းများ ရှင်းပြပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သစ်တောသစ်ပင်များ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ မပျောက်စေရေး၊ လက်ရှိဂေဟစနစ် ဆက်လက်တည်မြဲစေနိုင်ရေးအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management Plan – EMP) ရေးဆွဲ၍ စနစ်တကျ ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းပြပါသည်။ ပညာရှင်အဖွဲ့မှလည်း ကျေးရွာဒေသခံများ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပတ်သက်ပြီး ရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ဒေသခံများမှ လိုအပ်ချက်များကို တင်ပြခဲ့ရာတွင် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပါက အလုပ်သမားများကို ဒေသခံများ ရာခိုင်နှုန်းများများ ခန့်ထားပေးရေး၊ ဒေသတွင် ကျန်းမာရေးကဏ္ဍများ ကူညီဆောင်ရွက်ပေးရေးနှင့် ဒေသတွင်း လမ်းများအား အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းတို့တွင် ကူညီပေးပါရန် တင်ပြတောင်းဆိုခဲ့ပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ဖြည့်ဆည်းပေးမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ လုပ်ငန်းစီမံကိန်း စတင်ဆောင်ရွက်ပါက ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုမှ လုပ်သားများကို ၅၀% ကျော် ငှားရမ်းသုံးစွဲမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ကျေးလက်ဆေးပေးခန်းတွင် လိုအပ်ချက်များရှိလာပါက ကူညီပေးမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ဒါဘန်-ရှိန်းခေါင်နှင့် ခေါင်လန်ဖူး လမ်းများအား ရာသီမရွေးသွားလာနိုင်ရန် ဆောင်ရွက်ရာတွင် တတ်စွမ်းသမျှ အကူအညီပေးမည်ဖြစ်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

အနာဂါတ်ကာလ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းများ ရှိလာပါလျှင်လည်း ကူညီဆောင်ရွက်ပေးမည်ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်၍ ကျေးရွာမှ လုပ်သားများခန့်ထားပါက ကျေးရွာသားများအား သဘာဝတောတောင်များကို ချစ်ခင်တတ်စေရန်၊ သားငှက်တိရိစ္ဆာန်များကို စာနာတတ်စေရေန် ဟောပြောခြင်း၊ သစ်တောသစ်ပင် လက်တွေ့စိုက်စေခြင်း၊ သင်တန်းများပေးခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ရန် အကြံပြုအပ်ပါသည်။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင် လူသားအကျိုးပြုမှုအတွက် ကနဦး ကျပ်သိန်း (၅၀) မတည်ပြီး လိုအပ်ပါက ထပ်မံထည့်ဝင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီသည် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်၍ (IEE) ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာအား အများပြည်သူနှင့် ဒေသခံများ

လေ့လာနိုင်ရန်အတွက် လည်းကောင်း၊ အကြံပြုဆွေးနွေးနိုင်ရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ ဒါလန်ကျေးရွာ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးခန်းတွင်လည်းကောင်း၊ ကျေးရွာစာကြည့်တိုက်တွင်လည်းကောင်း တစ်စုံစီထားရှိပါမည်။ စီမံကိန်းရှိရာ ကုမ္ပဏီရုံးခန်းတွင်လည်း တစ်စောင်ထားရှိမည်။ အစီရင်ခံစာနှင့် ပတ်သက်၍ သိလိုသည်များကို မေးမြန်းရန်၊ အကြံပြုဆွေးနွေးနိုင်ရန်၊ အများပြည်သူများ ဝေဖန်အကြံပေးနိုင်ရန်အတွက် ကုမ္ပဏီနှင့်ပတ်သက်၍ ဆက်သွယ်နိုင်ရန် ဖုန်းနံပါတ်များမှာ ၀၉-၅၇၀၈၉၀၊ ၀၉-၅၇၂၅၈၈ နှင့် E-mail – lpwgoldmining@gmail.com တို့ ဖြစ်ပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် လူမှုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများအား တင်ပြခြင်း

(၁) လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ (ရဝမ်ကချင်တိုင်းရင်းသားများ၏ ဌာနေပြည်သူ့စစ်) သည် ခေါင်လန်ဖူး၊ ရှိန်းခေါင်ဒေသ (မြန်မာ-တရုတ်နယ်စပ်) ဒေသ တစ်လျှောက်တွင် တပ်မတော်နှင့်လက်တွဲကာ ဒေသနေပြည်သူများ နယ်မြေအေးချမ်းရေးအတွက် လုံခြုံရေး ဆောင်ရွက်နေသည့် အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပါသည်။

(၂) ပူတာအို-နောင်မွန်း-ခေါင်လန်ဖူး လမ်းပေါ်ရှိ မေခမြစ်ကူး ဂျစ်ကားကူးတံတားအား ငွေကျပ်သိန်းပေါင်း ရှစ်ထောင် (၈၀၀၀) အကုန်အကျခံကာ တည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။

(၃) ခေါင်လံဖူးမြို့နယ်အတွင်း ကျေးလက်ကျန်းမာရေး ဆေးပေးခန်း (၅) ခု တည်ဆောက်ပေးခြင်း၊ ဆေးဝန်ထမ်းများ ခန့်ထားပေးခြင်း၊ လိုအပ်သော ဆေးဝါးများ ပံ့ပိုးလှူဒါန်းခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

(၄) ရှိနားကော်ကျေးရွာ၊ ပဇယ်ကျေးရွာ၊ ညီဝါးကျေးရွာနှင့် ရှိန်းခေါင်ကျေးရွာတို့တွင် မူလတန်းကျောင်း (၄) ကျောင်းနှင့် မထီဆွတ်ကျေးရွာတွင် မူလတန်းလွန်ကျောင်းများ ဆောက်လုပ်လှူဒါန်းပေးပြီး ဆရာ/ဆရာမများ ခန့်ထားပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

(၅) ပူတာအိုမြို့၊ လေယာဉ်ကွင်းရပ်ကွက်၊ အခြေခံပညာအထက်တန်းကျောင်းခွဲ ကျောင်းဆောင်သစ် ဆောက်လုပ်ရန် ကျပ်ဆယ်သိန်း (၁,၀၀၀,၀၀၀) လှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။

(၆) လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီသည် ပူတာအိုခရိုင်အတွင်း ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ယခုအချိန်အထိ ကျပ်သိန်းပေါင်း တစ်သောင်းကျော် ကူညီလှူဒါန်းထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။

(၇) ဒေသခံတိုင်းရင်းသားပြည်သူများ၏ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများ၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ လူမှုဘဝဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ၊ ဘာသာရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ဆက်လက်ကူညီလှူဒါန်းပေးသွားမည် ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ လူမှုကူညီရေး (CSR) လုပ်ငန်းများနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

စဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်း	အကြိမ်ရေ	ရန်ပုံငွေသုံးစွဲမှု
၁	ပညာရေးကူညီမှု	မူလတန်းကျောင်း ဖွင့်လှစ်နိုင်ရေး၊ ဆရာ/ဆရာမ ခန့်ထားရေး	တစ်နှစ်တစ်ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၂	ကျန်းမာရေးကူညီမှု	ကျေးလက်ဆေးပေးခန်း ပံ့ပိုးကူညီမှု၊ ဆေးဝါးများ ကူညီပံ့ပိုးမှု	တစ်နှစ်တစ်ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၃	လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	ကျေးရွာချင်းဆက်လမ်းများ အဆင့်မြှင့်တင်မှု၊ လမ်း/တံတား တည်ဆောက်ရေး ကူညီခြင်း	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၄	ပြန်ကြားရေးကူညီမှု	စာကြည့်တိုက် ဖွင့်လှစ်ကူညီမှု၊ စာအုပ်စာတမ်းများ လှူဒါန်းခြင်း	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၅၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၅	ဒေသ ရေကောင်းရေသန့် ရရှိရေး	ရေပေးဝေရေးတွင် ကူညီခြင်း၊ ရေကန်များ တည်ဆောက်ပေးခြင်း	တစ်နှစ်လျှင်တစ်ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၆	ဘာသာရေးကူညီမှု	ခရစ်ယာန်ဘုရားကျောင်းတော်အား လှူဒါန်ခြင်း၊ ဘုရားကျောင်း ပြုပြင် ပြင်ဆင်ခြင်းများ	တစ်နှစ်လျှင်တစ်ကြိမ်	၅၀၀,၀၀၀ ကျပ်

လူမှုကူညီရေး (CSR) လုပ်ငန်းများအား ကျပ်သိန်း (၅၀) ခန့် လျာထားသုံးစွဲသွားပါမည်။ လိုအပ်ပါက ထပ်မံထည့်ဝင်သုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

အခန်း (၉)
မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအစီအစဉ်

၉။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအစီအစဉ်

မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် မြန်မာ့သတ္တုတွင်းနည်းဥပဒေများ ၁၈၆၊ နည်းဥပဒေခွဲ (ဃ) အရ သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ မပြီးဆုံးမီ တစ်နှစ်ထက်နောက်မကျစေဘဲ အပြီးသတ် ပိတ်သိမ်းခြင်းအစီအစဉ်ကို သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန (သို့မဟုတ်) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြပြီး အတည်ပြုချက်ရယူဆောင်ရွက်သွားမည်ဟု ကတိပြုပါသည်။

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ လုပ်ကွက် (၁) တွင် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ် (Underground Mining Method) ကို အဓိကအသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် သက်ရောက်မှု (Impact) များကို ထိန်းချုပ်ပြုပြင်ပေးရန် လိုအပ်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် လေထု၊ မြေထု၊ ရေထု စသည့်အခြေအနေများအား စစ်ဆေးခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် သစ်တောသစ်ပင်များအား ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်းတို့ကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၉.၁။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ

- တူးဖော်ထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းစတင်ချိန်မှစ၍ Top Soil နှင့် Tailing များအား Dumping Site များတွင် စနစ်တကျစုပုံပါမည်ဟု Flow Chart ဖြင့် သီးခြားဖော်ပြပြီး ဖြစ်ပါသည်။
- Underground Mining Method ဖြင့် တူးဖော်မည်ဖြစ်ပါ၍ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမည့် နည်းလမ်းများအား ရေးဆွဲတင်ပြထားပါသည်။
- Underground Mining Method နည်းစဉ်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော Adit & Shaft များ၊ ချိုင့်ဝှမ်းများအတွင်း၌ မိုးကာလတွင် Perched Water များ အနည်းငယ် ထွက်ရှိနေမည် ဖြစ်ပါ၍ ၎င်းရေများအား ခါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း၊ လိုအပ်ပါက Treatment လုပ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်၍ Recycle စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်အသုံးပြုသွားပါမည်။ ထို့နောက် Tailing Dumping Site တွင် စုပုံထားသော Tailing များကို ဖြည့်သွင်းခြင်း ပြုလုပ်ပါမည်။ ၎င်း Tailing ဖြည့်တင်းမှုအပေါ်တွင် Top Soil Dumping Site မှ မြေသားများအား ဖြန့်ခင်းခြင်း ပြုလုပ်သွားပါမည်။ နောက်ဆုံးအဆင့်တွင် ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်မှုကို ခံယူ၍ ဒေသနှင့် ကိုက်ညီသင့်လျော်သော

Short Term and Long Term သစ်ပင်များကို ပြန်လည်စိုက်ပျိုးပေးသွားပါမည်။ စိုက်ပျိုးရာတွင်လည်း ကျွမ်းကျင်သော စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်များအား ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက် စေပါမည်။

- မြေသားပြိုကျနိုင်သော နံရံများ၊ တောင်စောင်းများရှိနေပါက သစ်ပင်များစိုက်ပျိုး၍ မြေထိန်းခြင်း ပြုလုပ်မည်ဖြစ်ပြီး လိုအပ်ပါက Retaining Wall မြေထိန်းနံရံများ ပြုလုပ်ပေးသွားပါမည်။
- လုပ်ကွက်တွင် အောက်ခံကျောက်သည် ထုံးကျောက်နှင့် မီးသင့်ကျောက်ဖြစ်၍ မြေအောက်ရေ ရရှိရန် ခက်ခဲပါသည်။ လူမှုဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံများ အသုံးပြုသော မြေပေါ်ရေများအား ရယူခါတ်ခွဲစမ်းသပ်ထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ဇရိယာဝန်းကျင်ရှိ Production ကာလာတွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော Impact များကို သိရှိနိုင်ရန် ခါတ်ခွဲစစ်ဆေးသွားပါမည်။ ထို့နောက် Background Value နှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေး၍ ပြုပြင်ပြီး စောင့်ကြည့်ကာလအထိ Treatment ပြုလုပ်ခြင်း၊ လိုအပ်ပါက Neutralization များ ပြုလုပ်ပြုပြင်ပေးသွားပါမည်။
- မြေဆီလွှာ၏ Background Value များ ဤအစီရင်ခံစာတွင် ပါရှိပြီးဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ရှိသော မြေဆီလွှာအရည်အသွေးနှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးပြီး လိုအပ်ပါက ကျွမ်းကျင်သော ပညာရှင်များဖြင့် ပြန်လည်ပြုပြင်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ထက်ပို လိုအပ်ပါက မြေဆီလွှာအစားထိုးပေးခြင်းများ ပြုလုပ်ပေးသွားပါမည်။
- သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ဆောက်လုပ်ထားသော အဆောက်အဦအား ဖျက်သိမ်းသယ်ယူခြင်း၊ ယာဉ် စက်ယန္တယားများအား အခြားစီမံကိန်းသို့ ပြောင်းရွှေ့ခြင်း၊ လူ့အသုံးအဆောင်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား တွင်းတူး၍မြှုပ်ခြင်း၊ မီးရှို့ခြင်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။ ထို့နောက် ၎င်းဇရိယာအား သန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်းများ ပြုလုပ်ပေးပါမည်။ လိုအပ်သောနေရာများတွင် သစ်ပင်စိုက်ပျိုးခြင်းများ ပြန်လည်ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- လုပ်ကွက်ဇရိယာအတွင်း ယာယီဖောက်လုပ်ထားသော လမ်းများအား ပြန်လည်ပြုပြင်ပေးခြင်း၊ မြေဖို့ခြင်းများ ပြုလုပ်ပေးသွားပါမည်။
- သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ခန့်ထားသော ဝန်ထမ်းများအား ဆက်လက်လုပ်ကိုင်လိုပါက မိမိတို့၏ အခြားလုပ်ငန်းခွင်သို့ ဆက်လက်အသုံးပြုခြင်း (သို့) ဒေသတွင်းရှိ အခြားထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများသို့ ပြောင်းရွှေ့တာဝန်ထမ်းဆောင်နိုင်စေရန် ကူညီ

ပေးသွားပါမည်။ ၎င်းတို့၏ မိရိုးဖလာ လုပ်ငန်းများအား ပြန်လည်လုပ်ကိုင်လိုပါက လည်း လိုအပ်သည်များကို ပံ့ပိုးကူညီဆောင်ရွက်ပေးသွားပါမည်။

- သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းပြီး ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းထားသည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေများအား ပိတ်သိမ်းပြီးကာလ (၅) နှစ်အထိ ရန်ပုံငွေထား၍ ဤအစီရင်ခံစာ၏ နောက်ပိုင်းတွင် ဖော်ပြထားသည့် အဖွဲ့များဖြင့် စောင့်ကြည့် ဆောင်ရွက်ပေးသွားပါမည်။
- စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့သည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းများကို (၆) လ တစ်ကြိမ် အစီရင်ခံစာတစ်စောင် ရေးသား၍ သစ်ပင်၊ ရေ၊ လေ၊ မြေထု အခြေအနေများကို ဝန်ကြီးဌာနသို့ အစီရင်ခံ တင်ပြသွားပါမည်။ ချမှတ်လာသော လမ်းညွှန်မှုများကို လည်း လိုက်နာပြုပြင်ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၉.၂။ သစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးမည့်အစီအစဉ်

(က) ခေါင်လံဖူးမြို့နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၏ အကြံဉာဏ်နှင့် လမ်းညွှန်မှုရယူပြီး ခွင့်ပြုမိန့်ရပါက စတင်ပျိုးထောင် စိုက်ပျိုးပါမည်။

(ခ) ကျောက်ထင်းရူး၊ ထင်းရူးနှင့် ဆာကော်သီးပင် (နှစ်ရှည်သီးပင်-ဟင်းခတ်အမွှေးအကြိုင်) များကို အကွက်ချ၍ စနစ်တကျ စိုက်ပျိုးပါမည်။

(ဂ) အပင်များ ရှင်သန်ကြီးထွားစေရန်အတွက် သစ်ပင်အကြောင်းနားလည်သော ဒေသခံ တစ်ဦးအား ခန့်ထားပါမည်။

(ဃ) စိုက်ပျိုးထားသည့် ပျိုးပင်သစ်ပင်များအား ရှင်သန်ကြီးထွားစေရန် ရေလောင်းခြင်း၊ ပေါင်းနုတ်ရှင်းလင်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

(င) နွေစားအလုပ်သမားမှ ပျိုးခင်း၊ သစ်ပင်များ မပျက်စီးစေရန် နွေစဉ် စောင့်ကြပ်စစ်ဆေးခြင်း၊ ဖာထေးစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် အခြားလိုအပ်ချက်များ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုပါမည်။

(စ) ခန့်ထားသော နွေစားလုပ်သားအား လိုအပ်သော ကူညီပံ့ပိုးမှုများ၊ အုပ်ချုပ်ရေးကိစ္စရပ်များ၊ စားဝတ်နေရေး ကိစ္စရပ်များအား ကုမ္ပဏီမှ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ပေးမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ဆ) ပျိုးခင်းမှ ပျိုးပင်များ အရွယ်ရောက်လာပါက လုပ်ကွက်အတွင်း အကွက်ချ၍ စိုက်ပျိုးစောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်းဖြင့် သစ်ပင်များ ရှင်သန်ကြီးထွားအောင် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မှုကြောင့် ပျက်စီးသွားသည့် လုပ်ကွက်နေရာတွင် ပြန်လည်စိုက်ပျိုးမည့် ခန့်မှန်းဧကမှာ (၂) ဧကခန့်ဖြစ်ပြီး စိုက်ပျိုးမည့် သစ်ပင်အမျိုးအစားများမှာ ကျောက်ထင်းရူး၊ ထင်းရူးနှင့် ဆာကော်သီးပင်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

စိုက်ပျိုးမည့် အပင်အရေအတွက်မှာ ကျောက်ထင်းရူး (၂၀၀) ပင်၊ ထင်းရူး (၃၀၀) ပင်၊ ဆာကော်သီးပင် (၂၀၀) ပင်ဖြစ်ပြီး စုစုပေါင်း သစ်ပင် (၇၀၀) ပင်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။

ၚင်းစိုက်ပျိုးမည့် သစ်ပင်များ သေဆုံးပျက်စီးမှုရှိပါက စစ်ဆေးပြီး အစားထိုးပြန်လည်ဖြည့်စွက် စိုက်ပျိုးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းစလျှင် သစ်တောသစ်ပင်များ ပျိုးထောင်ပြီး အပင်များ အမြင့် (၂) ပေ အရွယ်ရောက်ပါက ပထမနှစ်တွင် အပင် (၅၀)၊ ဒုတိယနှစ်မှ သတ္တမနှစ်အထိ တစ်နှစ်လျှင် သစ်ပင် (၁၀၀) နှုန်းဖြင့် စုစုပေါင်း အပင် (၇၀၀) စိုက်ပျိုးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

သစ်ပင်များ ရှင်သန်ကြီးထွားသည်အထိ စိုက်ပျိုးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့်စီမံချက်ဇယား

စဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်း	သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းရန် စီမံဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းများ			မှတ်ချက်
		ပိတ်သိမ်းမှု အကြိုကာလ	ပိတ်သိမ်းမည့် ကာလ	ပိတ်သိမ်းပြီး ကာလ	
၁	ဘူမိ-ဓါတုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ လေ့လာခြင်း (က) အပေါ်ယံစွန့်ပစ်မြေစာ၏ ဘူမိဓါတုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ (ခ) လုပ်ကွက်အနီး ချောင်းရေ အရည်အသွေး (ဂ)မြေအောက်ရေ၊ စိမ့်ထွက်ရေ အရည်အသွေး (ဃ) မိုးကာလ လုပ်ကွက်အတွင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့် မြေနေရာများအား ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသည့် ရေ အရည်အသွေး	✔	✔	✔	
၂	ခဲသတ္တုကြောသို့ ရောက်ရှိစေရန် တူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား စနစ်တကျ စုပုံခြင်း၊ မြေစာပုံပတ်လည်တွင် မြောင်းများတူးဖော်ခြင်း၊ ပြိုကျခြင်း မရှိစေရေး လျှောစောက်များ ပြုလုပ်ထားခြင်း	✔	✔		

၃	သတ္တုတူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား တူးဖော်ပြီးခေါင်းသားများအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ် စနစ်ဖြင့် Back filling ပြုလုပ်ခြင်း၊	✔	✔		
၄	မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများအား အနည်ထိုင်ကန်များအတွင်း စေလွှတ်၍ ရေကြည်အား အစားထိုးစိုက်ခင်း ရေလောင်းရန်နှင့် လမ်းများတွင် ရေဖြန်းရန် အသုံးပြုခြင်း	✔	✔	✔	
၅	အသုံးမပြုသော မြေနေရာများမှ သဘာဝသစ်တောများအား ထိန်းသိမ်းခြင်း	✔	✔	✔	
၆	မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် လုပ်ငန်းပိုင်းဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများအား ဖျက်သိမ်းခြင်း		✔		
၇	အသုံးပြုပြီး မြေနေရာများအား သင့်လျော်သော မြေယာအသုံးချမှု ပြုလုပ်နိုင်ရေး အတွက် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း		✔	✔	
၈	အသုံးချနေသည့် မြေနေရာများအတွက် အပင်များ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်း	✔	✔	✔	
၉	ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း	✔	✔	✔	
၁၀	လေထုအရည်အသွေး တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း	✔	✔	✔	
၁၁	မြေထုအရည်အသွေးများ တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း	✔	✔	✔	
၁၂	ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း	✔	✔	✔	
၁၃	သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းမည့် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်အလိုက် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်များ စိစစ်တွက်ချက်ထားမှု ရန်ပုံငွေလျာထားမှု		✔	✔	

Mine Closure Plan လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေခွဲဝေလျာထားချက်

စဉ်	လုပ်ငန်းစဉ်များ	ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်း	စစ်ဆေးကြည့်ကြပ်မှုများ		ရန်ပုံငွေ
			Parameter	အကြိမ်ရေ	
၁	အစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့မှ ဆောင်ရွက်မည်။			
၂	လိုဏ်ဂူများ၊ ကျင်းများ မြေပြန်ဖို့မည့်အစီအစဉ်၊ အနည်ထိုင်ကန်များ မြေပြန်ဖို့မည့်အစီအစဉ်၊ မြေထုအရည်သွေးစစ်ဆေးခြင်း	Tailing များ ၊ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများနှင့် သတ္တုတူးရာမှ ထွက်လာသော ကျောက်စကျောက်နများအား လိုဏ်ဂူများ၊ ကျင်းများတွင် ပြန်လည်ဖို့ပါမည်။ Top Soil များနှင့် Tailing များကို Dumping Site များမှ ယူပြီး မြေသားများဖြန့်ခင်းပြီး သစ်တောသစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးပါမည်။ မြေထုအရည်အသွေး စစ်ဆေးပါမည်။	SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, Pb, Cu, Zn	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၄၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၃	လေအရည်အသွေးစစ်ဆေးမည့်အစီအစဉ်	မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီး လေထုအရည်အသွေး အမှန်သိရန်နှင့် ပြုပြင်ရန်လေထုကို တိုင်းတာပါမည်။ HAZ Scanner Model EPAS စက်ဖြင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။	CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, RH%	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၄၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၄	မြေပေါ်ရေ/ မြေအောက်ရေအရည်အသွေး	မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ စနစ်တကျ ရယူပြီး ISO လက်မှတ်ရ ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် စမ်းသပ်စစ်ဆေးပါမည်။	pH, Total Hardness, Iron, Chloride, Sulphate, Total Solid, Dissolved Solids, Manganese, Fluoride, Lead, Cyanide, Zinc, Copper	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၄၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၅	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စစ်ဆေးမှုအစီအစဉ် - အစိုင်အခဲ - အရည် - - အခိုးအငွေ့(ဓါတ်ငွေ့)	 -စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ နမူနာယူ၍ ဓါတ်ခွဲရန် -စွန့်ပစ်ရေနမူနာယူ၍ ဓါတ်ခွဲရန် -စွန့်ပစ်အခိုးအငွေ့၊ လေထုတိုင်းတာရန်	 -SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, Pb, Cu, Zn -pH, Total Dissolved, Solids, MnO_2, CaF_2, Pb, CN, Zn, Cu -CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$,RH%	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၈၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၆	ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်	သစ်တောသစ်ပင်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ Natural Eco System တစ်ခုတည်ထောင်ခြင်း	ကျောက်ထင်းရှူး၊ ထင်းရှူးပင်များ၊ ဆာကော်သီးပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း		၂,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်

မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း (Mine Closure Plan) လုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် ငွေကျပ် (၄,၀၀၀,၀၀၀) (သိန်းလေးဆယ်) ကျပ် သုံးစွဲပါမည်။ လိုအပ်ပါက ထပ်မံထည့်ဝင်သုံးစွဲသွားပါမည်။

အခန်း (၁၀)

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

လပြည့်ဝန်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု လုပ်ကွက် (၁) တွင် ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများနှင့် ဆက်စပ်သက်ရောက်မှုများ လျော့နည်းပပျောက်စေရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကော်မတီ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး အထောက်အကူပြုအဖွဲ့၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့်အဖွဲ့၊ ခဲသတ္တုမိုင်း ပိတ်သိမ်းရေးအဖွဲ့များ ဖွဲ့စည်း၍ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းတာဝန်များ ချမှတ်ကာ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် တည်ဆောက်ခြင်းကာလ၊ လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မည့်ကာလ၊ ခဲသတ္တုမိုင်း ပိတ်သိမ်းသည့်ကာလနှင့် မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်ကာလများတွင် စီမံဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၁။ အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် တည်ဆောက်ခြင်းကာလ

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ တည်ဆောက်ရေးကာလတွင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင် ထိခိုက်စေနိုင်သည့် အချက်များမှာ သစ်တောသစ်ပင် ဆုံးရှုံးခြင်း၊ မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးခြင်း၊ ဂေဟစနစ်ဖြစ်ထွန်းမှု ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း၊ ဆူညံသံများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း စသည့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအဖြစ် မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်နှင့် သစ်တောသစ်ပင်ပြုန်းတီးမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် လုပ်ကွက်သို့ ဝင်ရောက်မည့်လမ်းနှင့် သယ်ယူမည့်လမ်းများ ဖောက်ရာတွင် ယခင်သစ်ထုတ်လုပ်ရေးလမ်းများအား ကျောက်ခင်းခြင်း၊ လမ်းပြုပြင်ခြင်းများ ပြုလုပ်အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုသယ်ယူမည့် လမ်းဘေးတွင် ကျေးရွာများ မရှိသော နေရာများအား အသုံးပြုပါမည်။ အဆောက်အဦ တည်ဆောက်ရာတွင်လည်း လုပ်ကွက်အတွင်း မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။ စီမံကိန်းလုပ်ကွက်အတွင်း အုပ်ချုပ်မှုရုံး၊ ဝန်ထမ်းဆောင်၊ စားဖိုဆောင်၊ စတိုး၊ စက်ပြင်စသည့်ဖြင့် မရှိမဖြစ် အဆောက်အဦများသာ ဆောက်လုပ်ပါမည်။ သတ္တုသယ်ယူသည့် ကားများအား ဆူညံသံ၊ မီးခိုးများ

ထွက်ရှိမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် ယာဉ်ကြုံခိုင်မှုများ ပုံမှန်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ယာဉ်အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်မှု မရှိစေရေးအတွက် ကျွမ်းကျင်ဝန်ထမ်းများ အသုံးပြုရန် စီမံဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အတူ အများပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးကိစ္စများ စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ဒေသခံများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၂။ လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း

လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်ကာလတွင် ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင် ထိခိုက်စေနိုင်သည့် အချက်များမှာ မြေယာအသုံးချမှုများကြောင့် သစ်တောသစ်ပင် ပြုန်းတီးခြင်း၊ မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးခြင်း၊ ခဲသတ္တုတူးဖော်မှု လုပ်ငန်းများကြောင့် ဆူညံသံများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာများ ထွက်ရှိ၍ မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း၊ မြေစာပုံများ တိုက်စား၍ နုန်းအနည်အနှစ်များ ထွက်ရှိပြီး ရေစီးရေလာ ပိတ်ဆို့စေနိုင်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ရေများကြောင့် မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း၊ ခဲသတ္တုသယ်ပို့သည့် လမ်းကြောင်းမှ ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်၍ လေထုညစ်ညမ်းစေနိုင်ခြင်း၊ ယာဉ်အန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း စသည်ဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ဆက်စပ်သက်ရောက်မှုများ ရှိနိုင်ပါသည်။ ဒါဘန်ဒေသ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်ဝန်းကျင်တွင် ကျေးရွာများမရှိခြင်း၊ ခဲသတ္တုသယ်ပို့သည့် လမ်းကြောင်းတွင် ကျေးရွာများအား ထိခိုက်မှုမရှိအောင် စီမံခြင်း၊ လုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ မြေဆီလွှာ၊ မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သော သတ္တုဓါတ်များမပါရှိခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာများအား ကျင်းများအနီး နေရာသတ်မှတ်၍ စနစ်တကျစုပုံခြင်း၊ မိုးရေတိုက်စား၍ နုန်းအနည်အနှစ်များ ပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် မြောင်းများတူးဖော်ခြင်း၊ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများအား တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုဘဲ အနည်ထိုင်ကန်များတည်ဆောက်၍ ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်မှု နည်းပါးစေရေးအတွက် ရေဖြန်းခြင်းနှင့် အစားထိုးစိုက်ပင်များ ရေလောင်းရာတွင် အသုံးပြုခြင်း၊ ထွက်ရှိသော ခဲသတ္တုများအား စုပုံကွင်းတွင် အမြင့်သတ်မှတ် စုပုံစေခြင်း၊ မြေအောက်လေ ပြတ်တောက်မှု မရှိစေရေး၊ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး၊ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေး၊ အရေးပေါ်စောင့်ရှောက်ရေး အစီအစဉ်များ ချမှတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း စသည်ဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ ချမှတ်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ဒါဘန်ဒေသ၊ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက် (၁) တွင် ခဲပါဝင်မှု 24.62% Pb ပါဝင်သော သတ္တုရိုင်းတန်ချိန် (၂၀၈၇၀) တန်ခန့် ရှိပြီး မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြု၍ လိုဏ်ဂူဖောက်ပြီး တူးဖော်

မည် ဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုကြောသို့ ရောက်ရှိပါက သတ္တုကြောလားရာအတိုင်း မျက်နှာပြင် (၂) ခုဖွင့်၍ တူးဖော်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှာ ကျောက်စကျောက်နများ၊ စွန့်ပစ်မြေစာများ ဖြစ်ပါသည်။ လိုဏ်ဂူဖောက်၍ တူးဖော်မည်ဖြစ်၍ လိုဏ်ဂူများမှ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေထွက်ရှိနိုင်မှု နည်းပါးမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း တည်ဆောက်မည့် အဆောက်အဦများနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာပုံ၊ စွန့်ပစ်ရေအနည်ထိုင်ကန်တို့မှာ ကြီးကြပ်ရေးဆောင် (16'x12') (၁) လုံး၊ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင် (24'x12') (၂) ဆောင်၊ စားဖိုဆောင် (20'x20') (၁) ဆောင်၊ အရာရှိဆောင် (18'x12') (၁) ဆောင်၊ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ (300'x150'x10') (၁) နေရာ၊ စွန့်ပစ်ရေအနည်ထိုင်ကန် (12'x12'x5') (၃) ကန် တို့ ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း ဖောက်လုပ်ထားသည့် လမ်းအကျယ်မှာ (၁၂) ပေ ဖြစ်ပြီး (၆၀၀) ပေ အရှည်ခန့် ဖောက်လုပ်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်စဉ်ကာလတွင် ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာပမာဏမှာ တစ်ရက်လျှင် (၂၀) တန်ခန့် ထွက်ရှိမည်ဖြစ်ပြီး သတ္တုတူးဖော်ပြီး ခေါင်းသားများအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ခဲသတ္တုကြောသို့ ရောက်ရှိရန်တူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား ပင်မဆင်းတွင်းအတွင်း ပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာထွက်ရှိမှုမှာ တစ်ရက်လျှင် (၂၀) တန်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃။ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်း

ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများအား ခဲသတ္တုသိုက် ကုန်ဆုံးသည့်အခါတွင်လည်းကောင်း၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်စရိတ်များ ကြီးမြင့်လာပြီး သတ္တုတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းအား စီးပွားဖြစ် မဆောင်ရွက်နိုင်သည့် အခြေအနေတွင်လည်းကောင်း၊ ခဲသတ္တု တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ရပ်ဆိုင်းခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ မဆောင်ရွက်မီ (၆) လအလိုတွင် မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအစီရင်ခံစာအား ဝန်ကြီးဌာနသို့ တင်ပြ၍ အတည်ပြုချက်ရယူ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းမပြုမီ အကြိုကာလ၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလနှင့် ပိတ်သိမ်းပြီးကာလ စသည်ဖြင့် အချိန်ကာလများ ပိုင်းခြားသတ်မှတ်၍ စီမံဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းမပြုမီ အကြိုကာလတွင် ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းများမှာ သတ္တုတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများ တိုက်စားပြိုကျ၍ မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းစေခြင်း၊ လုပ်ကွက်အတွင်းနှင့် ဆက်စပ်ဒေသတွင် နုန်းအနည်အနှစ်များ တိုက်စား၍ ရေစီးရေလာပိတ်ဆို့စေခြင်းတို့ မဖြစ်ပေါ်စေရန် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လိုဏ်ဂူများမှ မြေအောက်ရေများ ထွက်ရှိပါက မြေအောက်ရေများကြောင့် မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရန် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ခဲသတ္တု

တူးဖော်စဉ်ကာလ ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား တူးဖော်ပြီးခေါင်းသားများအတွင်း ရှေ့စား နောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖို့ခြင်း၊ မြေအောက်ရေ စိမ့်ထွက်ခြင်းမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သစ်တောသစ်ပင်ပြုန်းတီးခြင်း၊ ဂေဟစနစ်ဖြစ်ထွန်းမှု လျော့နည်းခြင်းတို့ မဖြစ်ပေါ်စေရန် မြေယာအသုံးပြုမှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရေး၊ မြေအောက်လေပြတ်တောက်မှု မရှိစေရေး၊ မီးဘေးအန္တရာယ်နှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင် ကာကွယ်ရေး၊ အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေး လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရန် စီမံဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလတွင် ပြင်ပတွင် စုပုံထားသော စွန့်ပစ်မြေစာများအား ပင်မဆင်းတွင်းများအတွင်း ပြန်လည်ဖို့ခြင်း၊ လုပ်ကွက်အတွင်း တူးဖော်ထားသော ခဲသတ္တုလက်ကျန် မရှိစေရေးအတွက် သယ်ပို့ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ရေအနည်ထိုင်ကန်မှ စွန့်ပစ်ရေ အရည်အသွေးအား ခါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ရေများအား အစားထိုးစိုက်ခင်းများ ရေလောင်းရန် အသုံးပြုခြင်း၊ စွန့်ပစ်ရေအနည်ထိုင်ကန်များအား စွန့်ပစ်မြေစာများဖို့၍ မြေညှိမြေဆွေးဖုံးအုပ်ပြီး အစားထိုးအပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ အသုံးချထားသော မြေနေရာများတွင် အစားထိုးဝင်ရောက် ပေါက်ရောက်နေသော အခြားမျိုးစိတ်မျိုးကွဲ အပင်များအား ရှင်းလင်းခြင်း၊ သင့်လျော်သော မြေယာအသုံးချမှုလုပ်ငန်းတစ်ရပ် ထူထောင်နိုင်သည်အထိ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ခြင်း အစရှိသည့်လုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလတွင် လုပ်ကွက်အတွင်းနှင့် ဆက်စပ်ဒေသရှိ မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေ အရည်အသွေးများအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးထားသော အပင်များအား ရှင်သန်စေရေးအတွက် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း စသည့်လုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် မြို့နယ်၊ ကျေးရွာ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ ဒေသခံအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေး၍ ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ၊ ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များကို ချမှတ်ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး အသုံးပြုထားသော မြေနေရာအား ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် ကျပ်သိန်း (၅၀) ရန်ပုံငွေ လျာထားသတ်မှတ် သုံးစွဲမည်ဖြစ်ပါသည်။ အမှန်တကယ်ဆောင်ရွက်သည့်အခါ လုံလောက်မှု မရှိပါက ကုမ္ပဏီမှ လိုအပ်သလို ထပ်မံဖြည့်တင်းဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် အထွေထွေမန်နေဂျာ၊ လုပ်ကွက်တာဝန်ခံ မန်နေဂျာ၊ တူးဖော်ရေး အင်ဂျင်နီယာများ ပါဝင်သော မိုင်းပိတ်သိမ်းရေးအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒါဘန်ဒေသ ခဲသတ္တုလုပ်ကွက်တွင် မိုင်းပိတ်သိမ်းမည့် အစီအမံများနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်များအဖြစ် အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၁။ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများ စုပုံထားရှိမည့်အစီအစဉ်

လုပ်ကွက်အတွင်း တည်ဆောက်မည့် အဆောက်အဦ၊ လမ်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ၊ စွန့်ပစ်ရေ အနည်ထိုင်ကန်များအတွက် မြေနေရာရှင်းလင်းရာမှ ထွက်ရှိသော မြေဆီလွှာများအား သီးခြားစုပုံထားမည်ဖြစ်ပြီး အစားထိုးစိုက်ပျိုးခြင်း လုပ်ငန်းများတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၂။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံများ စုပုံထားရှိမည့်အစီအစဉ်

လုပ်ကွက်တွင် လိုဏ်ဂူတူး၍ မြေအောက်တူးဖော်မှု လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး ခဲသတ္တုကြောသို့ ရောက်ရှိပါက (5'x6') အကျယ် မျက်နှာပြင် (၂) ခုဖွင့်၍ တူးဖော်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ သတ္တုကြောသို့ ရောက်ရှိရန် တူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများနှင့် သတ္တုတူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများ ဖြစ်ပါသည်။ လိုဏ်ဂူမှ ခဲသတ္တုကြောသို့ ရောက်ရှိရန်တူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်စာပမာဏမှာ တစ်ရက်လျှင် (၂၀) တန်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ ကျောက်စကျောက်နများ၊ ထုံးကျောက်၊ နှမ်းဖတ်ကျောက်နှင့် ရွှံ့စေးမြေများ ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများအား (300'x150') အကျယ်နေရာ သတ်မှတ်ထားသော စွန့်ပစ်မြေစာပုံတွင် စနစ်တကျစုပုံထားပါမည်။ မိုးရေတိုက်စားပြီး နုန်းအနည်အနှစ်များ ထွက်ရှိမှုမရှိစေရန် စွန့်ပစ်မြေစာပုံပတ်လည်တွင် မြောင်းများတူးဖော်ထားပါမည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်စဉ် (5'x6') အကျယ်ရှိ ခေါင်းသားမှ တစ်ရက်လျှင် စွန့်ပစ်မြေစာ (၂၀) တန်ခန့် ထွက်ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်စာများအား တူးဖော်စဉ်ကာလမှာပင် ခဲသတ္တုတူးဖော်ပြီး ခေါင်းသားများအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၃။ သတ္တုတွင်းစိမ့်ထွက်ရေများ

ဒါဘန်ဒေသ၊ လုပ်ကွက် (၁) အတွင်း ခဲသတ္တုတူးဖော်မှုအား လိုဏ်ဂူဖြင့် တူးဖော်မည် ဖြစ်ပြီး မြေအောက်ရေထွက်ရှိမှုမှာ နည်းပါးပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများ ထွက်ရှိပါက မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများအား အနည်ထိုင်ကန်များ တည်ဆောက်၍ အနည်ထိုင်စေပြီး ရေကြည်များအား အစားထိုးအပင်များ ရေလောင်းခြင်းနှင့် လမ်းများ ရေဖြန်းရာတွင် အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၄။ ကျင်းများအား မြေပြန်လည်ဖို့မည့်အစီအစဉ်

လိုဏ်ဂူတူးဖော်ရန် မြေနေရာရှင်းလင်းစဉ်နှင့် ခဲသတ္တုတူးဖော်စဉ် ထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်မြေစာများအား လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်ကာလမှပင် တူးဖော်ပြီး ခေါင်းသားများအတွင်း မြေပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း တူးဖော်ထားသော ကျင်းများ၊ ချိုင့်များအား မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စွန့်ပစ်မြေစာပုံတွင် စုပုံထားသော စွန့်ပစ်မြေစာများဖြင့် ပြန်လည်ဖို့မည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၅။ အနည်ထိုင်ကန်များ မြေပြန်ဖို့မည့်အစီအစဉ်

မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်အခါတွင် စွန့်ပစ်ရေအနည်ထိုင်ကန်များမှ ရေများအား စုပ်ယူ၍ အစားထိုး စိုက်ခင်းများသို့ ရေလောင်းရာတွင် အသုံးပြုပြီး အနည်ထိုင်ကန်အား စွန့်ပစ်မြေစာ ပြန်လည်ဖြည့်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၆။ ရေနှင့်မြေဆီလွှာ အရည်အသွေးစစ်ဆေးခြင်း

လုပ်ကွက်အတွင်း မိုးကာလစီးဆင်းသော တောင်ကျချောင်းရေနှင့် အနည်ထိုင်ကန်အတွင်းမှ မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေများအား မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလ၊ ပိတ်သိမ်းပြီးကာလများတွင် ရေနမူနာကောက်ယူ စစ်ဆေးပါမည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း မြေယာအသုံးပြုထားသော မြေနေရာများမှ အပေါ်ယံမြေများအား ကိုယ်စားပြုနမူနာ ကောက်ယူ၍ စစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရေနမူနာများအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စွန့်ထုတ်ရည် အရည်အသွေးပါ Parameter များအား စစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ အပေါ်ယံမြေစာများအား As, Pb, Cr, Zn, Hg, Cd, Mo, Cu, pH ပါဝင်မှုတို့အား တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။

၁၀.၃.၇။ မြေပေါ်ရေ (ချောင်းရေ) အား ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ချောင်းရေအား ထိခိုက်မှုမရှိစေရန်အတွက် လုပ်ငန်းနှင့် လုပ်ကွက်များမှ မျက်နှာဖွင့်ခြင်း လုပ်ငန်းတို့မှ ထွက်ပေါ်လာမည့် အပေါ်ယံမြေ Top Soil (Tailing) စွန့်ပစ်မြေစာများကို ပတ်ဝန်းကျင် စိမ်းလန်းစိုပြေရေး ဆောင်ရွက်ရာတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုရန်အတွက် စုပုံကွင်း (Dumping Site) တွင် စနစ်တကျ စုပုံထိန်းသိမ်းထားပါမည်။ တူးဖော်ရရှိသည့် ခဲသတ္တုရိုင်းများကို (Ore Dumping Site) များ စနစ်တကျပြုလုပ် ထားရှိပါမည်။ Dumping Site များပြုလုပ်ရာတွင် အောက်ခံအဖြစ် ရွှံစေး (Clay) မျက်နှာပြင် ပြုလုပ်ပါမည်။ ၎င်းရွှံစေးအပေါ်

တွင် ခဲသတ္တုရိုင်းများကို စုပုံသွားပါမည်။ သတ္တုများကို စုပုံရာတွင်လည်း ၁၈ ပေအမြင့်အထိ သာ စုပုံမည် ဖြစ်ပါသည်။

စုပုံကွင်းတွင် မိုးရေကြောင့်လည်းကောင်း၊ ဖြိုးရေကြောင့်လည်းကောင်း စွန့်ပစ်ရေ (Waste Water) များ ထွက်လာတတ်ပါသည်။ ထို့အတွက် (Tailing Pond) စွန့်ပစ်ရေစစ်ကန် ပြုလုပ်၍ စွန့်ပစ်ရေကို စုဆောင်းစစ်ထားပါမည်။ ရေစစ်ကန်များအား အဆင့်ဆင့်ထား၍ ရေ စစ်ယူပြီး နောက်ဆုံးရေကန်အား Recycle ပြန်လည်အသုံးပြုပါမည်။ ကျန်ရှိသည့် ရေများ အား ထုံးရေဖြင့် ဓါတ်တိုးဓါတ်လျှော့ပြုလုပ်ကာ Recycle ပြန် အသုံးပြုပါမည်။

ခဲသတ္တုရိုင်းစုပုံကွင်း (Ore Dumping Site) နှင့် စုပုံမြေစာပစ်ကွင်း (Waste Dumping Site) များကို ပိုမိုခိုင်ခန့်စေရန်အတွက် ၎င်းတို့ဘေးရှိ နံရံကမ်းပါးများအား အုတ်၊ ကျောက်ခဲ တို့ကို အသုံးပြု၍လည်းကောင်း၊ သစ်သားတိုင်များ အသုံးပြု၍လည်းကောင်း မြေထိန်းမြေ တားနံရံများ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ချောင်းရေအတွင်းသို့ တိုက်ရိုက်မကျရောက် စေရန် ကာကွယ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၈။ အက်ဆစ်ရေများဖြစ်သွားပါက ကာကွယ်တားဆီးမည့်အစီအစဉ်

ခဲသတ္တုတူးဖော်ခြင်းမှ CO_2, NO_2 နှင့် SO_2 စသော ဓါတ်ငွေ့များ အလွန်နည်းပါးစွာ ထွက်နိုင်ပါသည်။ လူကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်လောက်သော အဆင့်မရှိပါ။ ၎င်းဓါတ်ငွေ့အ နည်းငယ်သည် လေထုထဲတွင် ရှိနေသော ရေငွေ့နှင့်ထိတွေ့ပါက အန္တရာယ်မရှိသော အက် ဆစ်ပျော့များဖြစ်မည့် အလားအလာအနည်းငယ်သာ ရှိပါသည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်သည့် လိုဏ် ဂူအတွင်း ရေများဖြန်းပေးခြင်း၊ လိုဏ်ဂူမှ ထွက်ရှိလာသော ရေများကို မြောင်းငယ်များနှင့် စနစ်တကျ စီးဆင်းစေပြီး ရေစစ်ကန်ငယ်များတွင် စုဆောင်းပြီး ထုံးထည့်ပေး၍ ဓါတ်တိုး ဓါတ်လျှော့လုပ်ခြင်းဖြင့် လုံးဝဓါတ်ပြယ်စေမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။ လိုအပ်ပါက ဟိုက်ဒြိုက္ဂျင်ပါရောက်ဆိုဒ် ထည့်၍ ဓါတ်ပြယ်စေပြီး ရေကို Recycle လုပ်၍ ပြန်လည်အသုံး ပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၃.၉။ အဆောက်အဦနှင့် စက်ပစ္စည်းများ ဖယ်ရှားမည့်အစီအစဉ်

လုပ်ကွက်အတွင်း စက်ပစ္စည်းများ ရှင်းလင်းခြင်း၊ တည်ဆောက်ထားသော အ ဆောက်အဦများ၊ လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ မြေယာအသုံးချထားသော မြေနေရာများအား ရှင်းလင်း ခြင်း လုပ်ငန်းများအား မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလတွင် ဖယ်ရှားရှင်းလင်းပါမည်။

၁၀.၃.၁၀။ ဒေသခံအလုပ်သမားများ ပြောင်းရွှေ့ခန့်ထားရေး

ဒေသခံအလုပ်သမားများအား ၎င်းတို့၏ ဆန္ဒအရ ဆက်လက်လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်လိုပါက ကုမ္ပဏီ၏ အခြားလုပ်ငန်းများတွင် ပြောင်းရွှေ့တာဝန်ပေးအပ်မည်ဖြစ်ပြီး မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့် ကာလတွင် ဆောင်ရွက်ပါမည်။

၁၀.၃.၁၁။ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ဒါဘန်ဒေသ ခဲသတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ကွက် (၁) တွင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများအဖြစ် အဆောက်အဦတည်ဆောက်ထားသည့် မြေနေရာများ၊ စွန့်ပစ်မြေစာများ ရှင်းလင်းထားသည့် မြေနေရာများ၊ စွန့်ပစ်ရေ အနည်ထိုင်ကန် မြေပြန်လည်ဖို့ထားသည့် မြေနေရာများ၊ တူးဖော်ထားသည့် မြေနေရာများအား ရှင်းလင်းရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အသုံးပြုထားသော မြေနေရာများတွင် အစားထိုးပေါက်ရောက်နေသော အခြားမျိုးရင်းမျိုးစိတ်များအား ရှင်းလင်းခြင်း၊ မြေမျက်နှာပြင်များ ညှိခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အသုံးချထားသော မြေနေရာများအား ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် မြို့နယ်/ကျေးရွာ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ ဒေသခံအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေး၍ ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များကို ချမှတ်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် ဒေသပေါက်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ သင့်တော်သော မြေယာအသုံးချမှု လုပ်ငန်းများ ထူထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလအတွင်းနှင့် မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလများတွင် ပြီးစီးအောင် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၄။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အပိုဒ် (၆၃)၊ အပိုဒ်ခွဲ (၈)၊ အပိုဒ်ခွဲငယ် (၆) အရ ပါဝင်ရမည့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ (Management Sub-plan) များ တင်ပြခြင်း

၁။ လေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ (Air Quality Management Sub-plan)

ရည်ရွယ်ချက်	စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းကြောင့် လည်းကောင်း၊ ယာဉ်ယန္တယားများ၊ စက်များ မောင်းနှင်မှုကြောင့်လည်းကောင်း၊ စီမံကိန်း၏ လေအရည်အသွေးအပေါ် ထိခိုက်မှုများ၊ သက်ရောက်မှုများ ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးနိုင်ရန်နှင့် လုပ်ကွက်၏ လေအရည်အသွေး Baseline Data နှိုင်းယှဉ်စစ်ဆေးပြီး ထိခိုက်မှုများ လျှော့ချ နိုင်ရန်အတွက် လေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ဥပဒေဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ

အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် ၁.၁

Parameter	Averaging Period	Guideline Value µg/m^3
Nitrogen dioxide	1-year 1-hour	40 200
Ozone	8-hour daily maximum	100
Particulate matter PM_{10}[a]	1-year 24-hour	20 50
Particulate matter $PM_{2.5}$[b]	1-year 24-hour	10 25
Sulfur dioxide	24-hour 10-minute	20 500

[a] Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

[b] Particulate matter 2.5 micrometers or less in diameter

ထို့အပြင် လေအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်၍ ပြည်တွင်း၌ ထုတ်ပြန်ထားသည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ

တည်ဆောက်ခြင်းကာလ

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ

စီမံခန့်ခွဲမှုဆောင်ရွက်ချက်များ	စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်တိုင်းတွင် ကျောက်မှုန်၊ သဲမှုန်၊ သတ္တုမှုန်များ ထွက်ရှိမှုသည် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုများ ရှိလာနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းမှ မြေပြင်တွင် အမှန်တကယ်ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များမှာ အသုံးပြုနေသော မြေသားလမ်းများအား နံနက် (၁) ကြိမ်၊ ညနေ (၁) ကြိမ် ရေကားဖြင့် တစ်ရက်လျှင် (၂) ကြိမ် ရေဖြန်းပါမည်။ အသုံး ပြုသော ယာဉ်များ၊ ကားများအား ရေဆေးခြင်းနှင့် ယာဉ်နှင့်ကားများကို တစ်နာရီလျှင် မိုင် (၂၀) နှုန်းအောက်သာ မောင်းနှင်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးမှ ထွက်ရှိသည့် မြေစာပုံသည့်နေရာ ဝင်း/ခြံအကာအရံ (Fencing and Green Belts) များ ဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်များ	စီမံကိန်းတွင် လေထုအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် တည်နေရာမှာ - Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင်ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ - SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, O_2 တို့ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေ - (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ တင်ပြမည့်အစီအစဉ် - သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။
ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း = ၅ သိန်း ကျပ် အလုပ်သမားခအတွက် ကုန်ကျစရိတ် = ၄ သိန်း ကျပ် အခြားဆက်စပ်ကုန်ကျစရိတ် = ၁ သိန်း ကျပ် စုစုပေါင်း = ၁၀ သိန်းကျပ် ခန့်ဖြစ်ပါသည်။
တာဝန်များ	လေအရည်အသွေးစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များအား အောက်ပါအဖွဲ့ဖြင့် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ (၁) ဦးဆန်ဒေါင်းကျိုး (လုပ်ကွက်မန်နေဂျာ) - အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်

	(၂) ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦး (ဘူမိဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၃) ဦးဝင်းကြိုင် (စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၄) ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့် (ဆရာဝန်) - အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးရမ်ဆယ်ယုံရမ် (ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး) - အဖွဲ့ဝင် (၆) ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင် (ဇီဝဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် တို့ ပါဝင်ပြီး စုစုပေါင်း (၆) ဦး ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်တာဝန်ခံမန်နေဂျာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျုံ သည် အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် ဖြစ်ပါသည်။ ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦးမှာ လေအရည်အသွေး စစ်ဆေးတိုင်းတာခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စိုက်ပျိုးရေး ပညာရှင် ဦးဝင်းကြိုင်မှာ လေအရည်အသွေး ထိခိုက်ပါက သစ်ပင်သစ်တောများ ထိခိုက်မှု လေ့လာ စောင့်ကြည့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့်မှာ ကျန်းမာရေးဘက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ယူမည်ဖြစ်ပြီး ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်မှာ Biodiversity ကို တာဝန်ယူ စောင့်ကြည့် လေ့လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျေးရွာဥက္ကဋ္ဌ ဦးရမ်ဆယ်ယုံရမ်မှာ ဒေသနှင့်သက်ဆိုင်သော ပံ့ပိုးမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၂။ ဆူညံသံတုန်ခါမှုစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ (Noise Management Sub-plan)

ရည်ရွယ်ချက်	စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းကြောင့် လည်းကောင်း၊ ယာဉ်ယန္တယားများ၊ စက်များ မောင်းနှင်မှုကြောင့်လည်းကောင်း ထွက်ပေါ်လာ သည့် ဆူညံသံများသည် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ ထိခိုက်မှုများ ရှိ/မရှိ သိရှိနိုင်ရန်၊ Baseline Data များ သိရှိနိုင်ရန်နှင့် ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက အမြင့်ဆုံးလက်ခံနိုင်သည့် ဆူညံသံ အဆင့် (Noise Level) လမ်းညွှန်ချက်ထက် ကျော်လွန်နေပါက ဆူညံသံတားဆီးကာကွယ်ခြင်းနှင့် လျှော့ချခြင်း ပြုလုပ်နိုင်ရန်အတွက် ရည်ရွယ်ပြီး ဆူညံသံတုန်ခါမှု စီမံခန့်ခွဲခြင်းအစီအစဉ်အား ရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ဥပဒေဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ

အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များမှ ဆူညံသံ စံချိန်စံညွှန်း ဖော်ပြသည့်ဇယား

Receptor	One Hour LAeq(dBA)[a]	
	Daytime 07:00 - 22:00 (10:00 - 22:00 for Public holidays)	Nighttime 22:00 - 07:00 (22:00 - 10:00 for Public holidays
Residential, institutional, educational	55	45
Industrial, commercial	70	70

[a] Equivalent continuous sound level in decibels

ထို့အပြင် လေအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်၍ ပြည်တွင်းခွဲ ထုတ်ပြန်ထားသည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ

တည်ဆောက်ခြင်းကာလ

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ

စီမံခန့်ခွဲမှုဆောင်ရွက်ချက်များ	စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်တိုင်းတွင် ကျောက်မှုန်၊ သဲမှုန်၊ သတ္တုမှုန်များ ထွက်ရှိမှုသည် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုများ ရှိလာနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းမှ မြေပြင်တွင် အမှန်တကယ်ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များမှာ အသုံးပြုနေသော မြေသားလမ်းများအား နံနက် (၁) ကြိမ်၊ ညနေ (၁) ကြိမ် ရေကားဖြင့် တစ်ရက်လျှင် (၂) ကြိမ် ရေဖြန်းပါမည်။ အသုံး ပြုသော ယာဉ်များ၊ ကားများအား ရေဆေးခြင်းနှင့် ယာဉ်နှင့်ကားများကို တစ်နာရီလျှင် မိုင် (၂၀) နှုန်းအောက်သာ မောင်းနှင်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးမှ ထွက်ရှိသည့် မြေစာပုံသည့်နေရာ ဝင်း/ခြံ အကာအရံ (Fencing and Green Belts) များ ဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်များ	စီမံကိန်းအတွင်း ဆူညံသံအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုတိုင်းတာမည့် တည်နေရာမှာ - Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E တွင်ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ - dBA (Equivalent continuous sound level in decibels) ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေ - (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ တင်ပြမည့်အစီအစဉ် - သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။
ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	ဆူညံသံတိုင်းတာခြင်း = ၂ သိန်း ကျပ် အလုပ်သမားခအတွက် ကုန်ကျစရိတ် = ၂ သိန်း ကျပ် အခြားဆက်စပ်ကုန်ကျစရိတ် = ၁ သိန်း ကျပ် စုစုပေါင်း = ၅ သိန်းကျပ် ခန့်ဖြစ်ပါသည်။

တာဝန်များ	ဆူညံသံ/တုန်ခါမှုစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များအား အောက်ပါအဖွဲ့ဖြင့် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ (၁) ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ (တာဝန်ခံမန်နေဂျာ) - အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် (၂) ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦး (ဘူမိဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၃) ဦးဝင်းကြိုင် (စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၄) ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့် (ဆရာဝန်) - အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးရန်ဆယ်ယုံရမ် (ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး) - အဖွဲ့ဝင် (၆) ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင် (ဇီဝဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် တို့ ပါဝင်ပြီး စုစုပေါင်း (၆) ဦးဖြစ်ပါသည်။ တာဝန်ခံမန်နေဂျာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ သည် အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် ဖြစ်ပါသည်။ ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦးမှာ ဆူညံသံ/တုန်ခါမှု စစ်ဆေးတိုင်းတာခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စိုက်ပျိုးရေး ပညာရှင် ဦးဝင်းကြိုင်မှာ သစ်ပင်သစ်တောများ ထိခိုက်မှုကို လေ့လာ စောင့်ကြည့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့်မှာ ကျန်းမာရေးဘက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ယူမည်ဖြစ်ပြီး ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်မှာ Biodiversity ကို တာဝန်ယူ စောင့်ကြည့် လေ့လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျေးရွာဥက္ကဋ္ဌ ဦးရန်ဆယ်ယုံရန် မှာ ဒေသနှင့်သက်ဆိုင်သော ပံ့ပိုးမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၃။ ရေထုအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ (Water Quality Management Sub-plan)

ရည်ရွယ်ချက်	စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ မြေပေါ်မြေအောက်အရည်အသွေးကို သိရှိထားရန်နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်စဉ် ရေအရည်အသွေးများအပေါ် သက်ရောက်မှုများ ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးတိုင်းတာရန်နှင့် ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက Baseline Data များနှင့် နှိုင်းယှဉ်စစ်ဆေးပြီး ထိခိုက်မှု များလျော့ချနိုင်ရန် ရေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါ သည်။
ဥပဒေဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ	အောက်ဖော်ပြပါ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်း ညွှန်ချက် (၂.၇.၂) ပါ သတ္တုရှိုင်းနှင့် တွင်းထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း စွန့်ထုတ် အရည်အဆင့် သတ်မှတ်ချက်အတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ (Effluent Levels)

Parameter	Unit	Guideline Value
Arsenic	mg/l	0.1
Cadmium	mg/l	0.05
Chemical oxygen demand	mg/l	150
Chromium (hexavalent)	mg/l	0.1
Copper	mg/l	0.3
Cyanide	mg/l	1
Cyanide (free)	mg/l	0.1
Cyanide (weak acid dissociable)	mg/l	0.5
Iron (total)	mg/l	2
Lead	mg/l	0.2
Mercury	mg/l	0.002
Nickel	mg/l	0.5
pH	S.U.[a]	6-9
Temperature	°C	<3 degree differential
Total suspended solids	mg/l	50
Zinc	mg/l	0.5

[a] Standard unit

အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်	အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလ တည်ဆောက်ခြင်းကာလ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ
စီမံခန့်ခွဲမှုဆောင်ရွက်ချက်များ	စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှထွက်ရှိလာမည့်အစိုင်အခဲ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့်သတ္တုဓါတ်ပြုခြင်း များကြောင့် မူလရေလမ်းကြောင်းမှတဆင့် လူတို့အသုံးပြုသောချောင်း၊ ကန်၊ ရေတွင်းများသို့ ရောက်ရှိပြီး ရေအရည်အသွေးနိမ့်ကျမှု၊ လူနှင့်ရေနေသတ္တဝါများအား ထိခိုက်မှု၊ pH level နိမ့်ကျလာနိုင်မှုကြောင့် လူ/လူနေအိမ်နှင့် သီးနှံစိုက်ခင်းများ အပေါ်ထိခိုက်မှုများ ရှိလာနိုင်ပြီး လျော့ချရေးနည်းလမ်းအဖြစ် လုပ်ကွက်နှင့် ရေသွားလမ်း ချောင်း/မြောင်းတို့အကြား ကြားခံ နယ်မြေ(Buffer Zone)များ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရေလွှဲမြောင်း/ ရေနူတ်မြောင်း စနစ် (drainage system) များထားရှိခြင်း၊ ရေပြုပြင် သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းများမှ (Dense Plantation & Wet land Area) များ တည်ဆောက်ခြင်း (Acid Drainage) များကို လျှော့ချရန် ဓာတ်ပြယ်မှုစနစ်များမှ (Lime Neutralization) များ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရေသွားလမ်းကြောင်းများသို့ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်မှုအား ရှောင်ကြဉ်ခြင်းနှင့် တိုက်စားမှု/ အနည်နှစ်ကျမှု (erosion and sedimentation) မဖြစ်စေရန် လုပ်ငန်းအသုံးပြု ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများမှအစ ချောင်းနှင့်ရေသွားလမ်းတို့အား ရှောင်ကြဉ် စေပါမည်။

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်များ	စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း - Latitude 27° 23' 55.831" N, Longitude 98° 24' 43.811" E တွင်ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ - Arsenic, Cadmium, Chemical Oxygen demand, Chromium (hexavalent), Copper, Cyanide, Cyanide (free), Cyanide (weak acid dissociable), Iron, Mercury, Nickel, pH, Temperature, Total Suspnended Solids, Zinc တို့ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေ - (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ တင်ပြမည့်အစီအစဉ် - သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။
ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	ရေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း = ၅ သိန်း ကျပ် အလုပ်သမားခအတွက် ကုန်ကျစရိတ် = ၄ သိန်း ကျပ် အခြားဆက်စပ်ကုန်ကျစရိတ် = ၁ သိန်း ကျပ် စုစုပေါင်း = ၁၀ သိန်းကျပ် ခန့်ဖြစ်ပါသည်။
တာဝန်များ	ရေအရည်အသွေးစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များအား အောက်ပါအဖွဲ့ဖြင့် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ (၁) ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ (တာဝန်ခံမန်နေဂျာ) - အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် (၂) ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦး (ဘူမိဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၃) ဦးဝင်းကြိုင် (စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၄) ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့် (ဆရာဝန်) - အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးရန်ဆယ်ယုံရမ် (ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး) - အဖွဲ့ဝင်

	(၆) ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင် (ဇီဝဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် တို့ ပါဝင်ပြီး စုစုပေါင်း (၆) ဦးဖြစ်ပါသည်။ တာဝန်ခံမန်နေဂျာ ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ သည် အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် ဖြစ်ပါသည်။ ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦးမှာ ရေအရည်အသွေး စစ်ဆေးတိုင်းတာခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင် ဦးဝင်းကြိုင်မှာ ရေအရည်အသွေး ထိခိုက်ပါက သစ်ပင်သစ်တောများ ထိခိုက်မှု လေ့လာ စောင့်ကြည့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့်မှာ ကျန်းမာရေးဘက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ယူမည်ဖြစ်ပြီး ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်မှာ Biodiversity ကို တာဝန်ယူ စောင့်ကြည့် လေ့လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျေးရွာဥက္ကဋ္ဌ ဦးရန်ဆယ်ယုံရန် မှာ ဒေသနှင့်သက်ဆိုင်သော ပံ့ပိုးမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၄။ မြေထုအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ခွဲ (Ground Quality Management Sub-plan)

ရည်ရွယ်ချက်	စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းကြောင့် လည်းကောင်း၊ ထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်မြေစာများကြောင့်လည်းကောင်း၊ မြေထုအရည်အသွေး ထိခိုက်မှု ရှိ/မရှိ သိရှိနိုင်ရန်နှင့် ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက ထိခိုက်မှုများ လျှော့ချနိုင်ရန်နှင့် Baseline Data များအတိုင်း ပြန်လည် ပြုပြင်သွားနိုင်ရန်အတွက် မြေထုအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ဆောင်ရွက်ရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။
ဥပဒေဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ	မြေထုအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်၍ နိုင်ငံတော်မှ ထုတ်ပြန်ထားသည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ
စီမံခန့်ခွဲမှုဆောင်ရွက်ချက်များ	စွန့်ပစ်မြေစာပုံများ တိုက်စားပြိုကျမှုမရှိစေရန် မြေစာပုံဘေးနံရံများတွင် စိမ်းလန်းစိုပြေရေး နှင့် ဘေးနံရံများ တည်တံ့ခိုင်မြဲမှုရှိစေရေးအတွက် စိုက်ပျိုးထားရှိမှုအခြေအနေများ၊ မြေစာများ၏ ဘူမိဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ၊ အသုံးပြုပြီးသော မြေနေရာများ အစားထိုးစိုက်ပျိုးမှု အခြေ အနေများအား စစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်များ	မြေထုအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် တည်နေရာမှာ - Latitude 27° 23' 55.703" N, Longitude 98° 24' 40.899" E တွင်ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် Parameter များမှာ - As, Pb, Cr, Zn, Hg, Cd, Mo, Cu, pH တို့ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေ - (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ တင်ပြမည့်အစီအစဉ် - အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာနှင့် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ (၆) လလျှင် တစ်ကြိမ် တင်ပြအစီရင်ခံပါမည်။
ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	မြေအရည်အသွေးစမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း = ၂ သိန်း ကျပ် အလုပ်သမားခအတွက် ကုန်ကျစရိတ် = ၂ သိန်း ကျပ် အခြားဆက်စပ်ကုန်ကျစရိတ် = ၁ သိန်း ကျပ် စုစုပေါင်း = ၅ သိန်းကျပ် ခန့်ဖြစ်ပါသည်။

တာဝန်များ	မြေထုအရည်အသွေးစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များအား အောက်ပါအဖွဲ့ဖြင့် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ (၁) MANG JA TANG DEE (ဒါရိုက်တာ) - အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် (၂) ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦး (ဘူမိဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၃) ဦးဝင်းကြိုင် (စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် (၄) ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့် (ဆရာဝန်) - အဖွဲ့ဝင် (၅) ဦးရန်ဆယ်ယုံရမ် (ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး) - အဖွဲ့ဝင် (၆) ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင် (ဇီဝဗေဒပညာရှင်) - အဖွဲ့ဝင် တို့ ပါဝင်ပြီး စုစုပေါင်း (၆) ဦးဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီဒါရိုက်တာ MANG JA TANG DEE သည် အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် ဖြစ်ပါသည်။ ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦးမှာ မြေထုအရည်အသွေး စစ်ဆေးတိုင်းတာခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင် ဦးဝင်းကြိုင်မှာ မြေထုအရည်အသွေး ထိခိုက်ပါက သစ်ပင်သစ်တောများ ထိခိုက်မှု လေ့လာ စောင့်ကြည့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့်မှာ ကျန်းမာရေးဘက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ယူမည်ဖြစ်ပြီး ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်မှာ Biodiversity ကို တာဝန်ယူ စောင့်ကြည့် လေ့လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျေးရွာဥက္ကဋ္ဌ ဦးရန်ဆယ်ယုံရန် မှာ ဒေသနှင့်သက်ဆိုင်သော ပံ့ပိုးမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၅။ လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ၊ လူမှုအဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

စီမံကိန်းဧရိယာတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် ကော်မတီဖွဲ့စသည်း ဆောင်ရွက်ထားပြီး အသိပညာပေးခြင်း၊ သင်တန်းပို့ချခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ ချိတ်ဆွဲခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် Helmet, Safety Boot, Face Mask, Glasses များ ဝတ်ဆင်စေခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်အသုံးပြုမည့် ပစ္စည်းများအား အန္တရာယ်ဖြစ်မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း စသည့် လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

Health Impact အတွက် ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးခြင်း၊ ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်းများ ပြုလုပ်ပေးနိုင်ရန် သူနာပြုဆရာမတစ်ဦး ထားရှိပါမည်။ အရေးပေါ်လူနာများအတွက်လည်း ဝန်ထမ်းများအား ရေးဦးသူနာပြုစုခြင်း သင်တန်းများ သင်ကြားပို့ချထားပါမည်။ လုပ်သားများနှင့် မှီခိုသူ မိသားစုများ၊ ဒေသခံပြည်သူများအား စီမံကိန်းရှိဆေးခန်းတွင် အခမဲ့ကုသပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး အရေးပေါ်လူနာများနှင့် စိုးရိမ်ရသော လူနာများအား အနီးဆုံးရှိ ခေါင်လန်ဖူးနှင့် ပူတာအိုမြို့များရှိ ဆေးရုံသို့ ပို့ဆောင်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၆။ အလုပ်အကိုင်လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးမှုနှင့် အရေးပေါ်တုန့်ပြန်မှုများ

သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ရာတွင် ကျွမ်းကျင်လုပ်သားများ ရရှိစေရေးအတွက် သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာများဖြင့်လည်းကောင်း၊ ဘူမိဗေဒပညာရှင်များဖြင့်လည်းကောင်း၊ လုပ်ငန်းခွင် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်အား သင်တန်းပေးခြင်း၊ လက်တွေ့ပြသ လုပ်ကိုင်စေခြင်းများအား ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် အဓိကဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသော အရာသည် မီးလောင်ကျွမ်းခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ မီးလောင်ကျွမ်းခြင်းတွင် (၂) မျိုးဖြစ်နိုင်ပြီး တောမီးလောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် ပေါ့ဆမှုကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ရှိ ဆီသိုလှောင်ရုံ၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ၊ ရုံးအဆောက်အဦများ မီးလောင်ကျွမ်းမှုများ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ဒုတိယဘေးအန္တရာယ်သည် လုပ်ငန်းခွင်တွင် မတော်တဆဖြစ်ခြင်း၊ မြေပြိုခြင်းများ ရှိနိုင်ပါသည်။

၁၀.၇။ မြေအောက်မိုင်းလုပ်သားများ အလုပ်လုပ်ကိုင်စဉ် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် လိုက်နာရမည့် စည်းကမ်းများ

(၁) လုပ်သားများ မြေအောက်လုပ်ကွက်အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်သည့်အခါ အန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးအတွက် အမာခံဦးထုပ်၊ ရာဘာဖိနပ်၊ ဓါတ်မီး စသည်တို့ကို မဖြစ်မနေ ဝတ်ဆင်ယူဆောင်ရန်

(၂) လုပ်သားများ တွင်းမဆင်းမီ ဝင့်၊ ဝင့်ကြိုးများ ခိုင်ခန့်မှု ကောင်းမကောင်း နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်

(၃) တွင်းဆင်းရာတွင် သတ်မှတ်ထားသော လူစီးကြိုး၊ Safety ခါးပတ်ဖြင့် စနစ်တကျ အဆင်း/အတက် ပြုလုပ်ရန်

(၄) မြေအောက်လုပ်ကွက်တွင် သွယ်တန်းထားသော လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုးများအား ပေါက်ပြဲ ဓါတ်လိုက်မှု မဖြစ်စေရန် ဝါယာကြိုးများအား နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်

(၅) လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုးများအား ယမ်းခွဲကြိုးများနှင့် ရောနှောသွယ်တန်းခြင်း မပြုလုပ်ရန်၊ ဂရုတစိုက် လုပ်ဆောင်ရန်

(၆) တွင်းလုပ်သားများအား မြေအောက်လုပ်ကွက်သို့ မဝင်ရောက်မီ လေလုံလောက်စွာ ရရှိစေရန် လေမှုတ်စက်အား ဦးစွာမောင်းနှင်ထားရန်

(၇) မြေအောက်လုပ်ကွက်တွင် ဂန်းထိုးခြင်း၊ ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်း လုပ်ငန်းများအား တွင်းဆရာများကိုယ်တိုင် ဦးဆောင်၍ လုပ်ဆောင်ရန်

(၈) ယမ်းဖောက်ခွဲမည့် ဝါယာကြိုးအား (၂) နေရာ ဖြတ်တောက်ပြီးမှသာလျှင် ယမ်းတွဲကြိုးများ ဆက်ရန်

(၉) ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်း မလုပ်ဆောင်မီ မိမိလုပ်ကွက်နှင့် နီးစပ်သော လုပ်ကွက်များအား သတိပေးခြင်း၊ မိမိလုပ်ကွက်ရှိ နောက်လိုက်လုပ်သားများ လူစုံမစုံ စစ်ဆေးပြီးမှသာလျှင် တွင်းဆရာများကိုယ်တိုင် ယမ်းဖောက်ခွဲရန်

(၁၀) ယမ်းဖောက်ခွဲပြီး မိနစ် (၂၀) ခန့်ကြာအောင် လေမှုတ်သွင်းပြီးမှသာလျှင် တွင်းဆရာနှင့် နောက်လိုက်တွင်းသား တစ်ဦးတို့ ဝင်ရောက်စစ်ဆေးခြင်း ပြုလုပ်ရန်

(၁၁) ယမ်းဖောက်ခွဲရာတွင် မအောင်မြင်သော ယမ်းတွင်းများ စစ်ဆေးတွေ့ရှိခဲ့လျှင် ရေနှင့် လေတို့ဖြင့် ချူထုတ်ရန် - သံချောင်းဖြင့် မချူရ

(၁၂) မြေအောက်လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ ခေါင်းစားများ Shaft နံရံများရှိ ကျန်ဖက်ခဲများ ရှိ/မရှိ တွင်းဆရာများမှ စစ်ဆေးရှင်းလင်းပြီးမှသာလျှင် နောက်လိုက်လုပ်သားများ ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်စေရန်

(၁၃) မြေအောက်လုပ်ကွက်အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်သည့်အခါနှင့် ပြန်ထွက်လာသည့်အခါတိုင်း တွင်းလုပ်သားအားလုံးမှ မြေအောက်လုပ်ကွက် အခြေအနေကို အမြဲမပြတ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရန်၊ ချွတ်ယွင်းနေသော အနေအထားရှိပါက တွင်းကြီးကြပ် (သို့) တွင်းဆရာများအား အကြောင်းကြားရန်

(၁၄) မြေအောက်လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ သစ်သားထောက်တိုင်များ ကြံ့ခိုင်မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကြံ့ခိုင်မှုအားနည်းပါက ပြန်လည်းအစားထိုး သစ်သားထောက်များ ချက်ခြင်းထည့်ရန် စသည့် စည်းကမ်းများနှင့် အစီအစဉ်များအား ဝန်ထမ်းအားလုံး လိုက်နာစေမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၈။ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်

သတ္တုတွင်းစီမံကိန်းများတွင် တောမီးများ လောင်ကျွမ်းတတ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားများ၏ ပေါ့ဆမှုကြောင့်လည်း မီးလောင်မှုများ ဖြစ်ပွားတတ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာတွင် အဓိကမီးဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုမှာ တောမီးမှ ကူးစက်လောင်ကျွမ်းနိုင်သော အခြေအနေဖြစ်၍ စက်သုံးဆီသိုလှောင်ရုံများ၊ ရုံးအဆောက်အဦများ၊ ဂိုဒေါင်များ၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာများ ဝန်းကျင်တွင် တောမီးကူးစက်လောင်ကျွမ်းမှုကို ကာကွယ်နိုင်ရန် မီးတားလမ်းများ ဆောင်ရွက်ထားရှိပါမည်။ စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်ရှိ သစ်ပင်ငယ်၊ ခြုံနွယ်များနှင့် အမှိုက်များမှ တဆင့်လည်း ကူးစက်လောင်ကျွမ်းနိုင်ပါသဖြင့် ရှင်းလင်းခုတ်ထွင်၍ မီးတားလမ်းများ ပြုလုပ်ထားရှိပါမည်။ အရေးပေါ်မီးငြိမ်းသတ်နိုင်ရန် စီမံကိန်းအတွင်း ဆောင်ရွက်ထားရှိမည့် ရေစုကန်မှရေအား သွယ်ယူပက်ဖြန်းနိုင်ရန် ရေစုပ်စက်နှင့် ပိုက်များ စီစဉ်ထားရှိပါမည်။ ရုံးအဆောက်အဦ၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာများတွင် အရေးပေါ် မီးလောင်ကျွမ်းမှုအား ဖြေရှင်းနိုင်ရန် မီးသတ်ဆေးဘူးများ၊ မီးချိတ်၊ မီးကပ်၊ ရေပုံး၊ ရေကန်နှင့် သဲပုံးများအား (၃) နေရာခန့် အဆင်သင့် ထားရှိပါမည်။ ဝန်ထမ်းများကြောင့်

တောမီးလောင်စေနိုင်သော အကြောင်းအရာများအား စနစ်တကျ ပညာပေး ထိန်းသိမ်းကာကွယ် ထားပါမည်။

စီမံကိန်းအတွင်း မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ကို ဖွဲ့စည်းထားရှိပြီး ဝန်ထမ်းနှင့် လုပ်သားများပါဝင်သော အရေးပေါ် မီးငြိမ်းသတ်ရေးအဖွဲ့ကို ဖွဲ့စည်းထားရှိပါမည်။ ဝန် ထမ်းများအား ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် မီးသတ်ဦးစီးဌာနနှင့် ညှိနှိုင်း၍ မီးငြိမ်းသတ်ရေး သင်တန်းများ သင်ကြားပို့ချသွားနိုင်ရေး စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ မီးဘေးကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်အရ ကြို တင် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စစ်ဆေးကြပ်မတ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် မီးဘေးကာကွယ်ရေးအဖွဲ့ အား အောက်ပါအတိုင်း ဖွဲ့စည်းထားပါမည်။

(၁) မန်နေဂျာ - အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်

(၂) ဘူမိဗေဒပညာရှင် - ဒု-အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်

(၃) သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာ - အဖွဲ့ဝင်

(၄) ရုံးအဖွဲ့မှူး - အဖွဲ့ဝင်

(၅) လုပ်သားခေါင်းဆောင် - အဖွဲ့ဝင်

(၆) လုံခြုံရေးမှူး - အဖွဲ့ဝင်

မီးဘေးကြိုတင်ကာကွယ်ရေး အဖွဲ့ဝင်များ၏ တာဝန်နှင့် ဝတ္တရားများမှာ တောမီးလောင် ကျွမ်းမှုများအား သတိထားစောင့်ကြည့်ရန်နှင့် မီးတားလမ်းများ ဆောင်ရွက်ထားရန်၊ လျှပ်စစ်မီးကြိုး များ၊ လျှပ်စစ်အသုံးအဆောင်ပစ္စည်း သုံးစွဲမှုများကို စစ်ဆေးခြင်း၊ ပညာပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရန်၊ စီမံကိန်း၏ အဆောက်အဦများအား နံနက်၊ နေ့လည်၊ ညနေတွင် မီးဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်စစ်ဆေး မှု၊ သတိပေးမှုများ ဆောင်ရွက်၍ မှတ်တမ်းများ ထားရှိရန်၊ ပေါ့ဆမီးကြောင့် မီးလောင်ကျွမ်းမှု မဖြစ် ပွားစေရန် နွေရာသီတွင် မီးသတိပေးမှုများအား နေ့စဉ်ပြုလုပ်ပေးရန်၊ လောင်စာသိုလှောင်ရုံများ အား နေ့စဉ် စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းများ ထားရှိရန်နှင့် ဆီသိုလှောင်ရုံ ဇရိယာတွင် ဆေးလိပ်သောက်သုံး ခြင်းအား တင်းကြပ်စွာ တားမြစ်ရန် စသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

<u>မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက မီးငြိမ်းသတ်ခြင်းနှင့် ကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း</u>

ကုမ္ပဏီအတွင် မည်သည့်နေရာမဆို မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားလာပါက စနစ်တကျ အမြန်ဆုံး ငြိမ်း သတ်နိုင်ရေးအတွက် အောက်ပါအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

- လုပ်ကွက်အတွင်း မီးလောင်မှု ဖြစ်ပွားကြောင်းသိလျှင်သိခြင်း အခြားဝန်ထမ်းများအား အော်ဟစ်အသိပေးခြင်း၊ အချက်ပေးသံချောင်းခေါက်၍ အသိပေးခြင်း၊ ဆက်သားစေလွှတ်၍ အသိပေးခြင်း၊ လက်ကိုင်ဖုန်း၊ ဆက်သွယ်ရေးစက်၊ ခရာများ စသည့်ဖြင့် အမြန်ဆုံးအသိပေး ဆက်သွယ်ရမည်။
- မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ ညွှန်ကြားချက်များအတိုင်း ငြိမ်းသတ်ခြင်း၊ မီးသတ်ကိရိယာများ ယူဆောင်၍ မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားသည့် နေရာသို့ အမြန်ဆုံးရောက်ရှိပြီး ငြိမ်းသတ်ပါမည်။
- မီးလောင်မှုဖြစ်ပွားပါက ချမှတ်ထားသော တာဝန်အသီးသီးအလိုက် မီးငြိမ်းသတ်အဖွဲ့၊ နေရာပြောင်းရွှေ့ပေးရေးအဖွဲ့၊ လုံခြုံရေးအဖွဲ့များ ကိုယ့်တာဝန်ကိုယ် အသီးသီးကျေပွန်စွာ ထမ်းရွက်ရမည်။

၁၀.၉။ မြေအောက်လေပြတ်တောက်ခြင်း

တူးဖော်ရေးကျင်းနှင့် မြေအောက်လိုဏ်ခေါင်းများအတွင်း ခဲသတ္တုများ တူးဖော်နေစဉ် မြေအောက်လေပြတ်တောက်ခြင်းကြောင့် ထိခိုက်နိုင်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များမှာ -

(က) ထိခိုက်နိုင်မှုများ

ခဲသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းအား မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြု၍ လိုဏ်ခေါင်းဖြင့် တူးဖော်မည်ဖြစ်ပါ၍ မြေအောက်လေ ပြတ်တောက်ပါက တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေသော လုပ်သားများ မူးမေ့ခြင်းနှင့် အသက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြင်း စသည်ဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်များ ကြုံတွေ့ရနိုင်ပါသည်။

(ခ) လျော့ချမည့်နည်းလမ်း

မြေအောက်လေ ပြတ်တောက်ခြင်း မရှိစေရေးနှင့် ထိခိုက်မှုများ လျော့နည်းစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် နည်းလမ်းများမှာ -

-မြေအောက်လိုဏ်ခေါင်းများအတွင် သတ္တုတူးဖော်ရာတွင် လုပ်သားများ မြေအောက်လေ ရရှိရေးအတွက် (Air Compressor) များ တပ်ဆင်အသုံးပြုပါမည်။

- ရောက်ရှိမည့် အနက်ပေအထိ (၂) လက်မ သံပိုက်လိုင်းဖြင့် သွယ်ယူတပ်ဆင်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် မြေအောက်လေပေးရန်အတွက် အရန်အဖြစ် လေမှုတ်စက် (2 KW Blower) တပ်ဆင်၍ (၆) လက်မ ပိုက်လိုင်း တပ်ဆင်ထားပါမည်။

- လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်မှု အခြေအနေများအား လုပ်သားခေါင်းဆောင်မှ စကားပြောစက်များဖြင့် (၁၅) မိနစ် တစ်ကြိမ် စက်မှုတာဝန်ခံနှင့် အဆိုင်းကျ တာဝန်ကျ စက်မှုကျွမ်းကျင်ထံ ဆက်သွယ်သတင်းပို့ရပါမည်။ အရေးပေါ်လိုအပ်ပါက ဆက်သားများ စေလွှတ်၍ အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့အား ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ပင်မဆက်သွယ်ရေး ဝန်ထမ်းမှလည်း သက်ဆိုင်ရာသို့ အရေးပေါ်အခြေအနေများအား သတင်းပို့ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

- မြေအောက်လိုဏ်ခေါင်းများအတွင် နေရာသတ်မှတ်၍ လေပြတ်တောက်ခြင်း ဖြစ်ပေါ်ပါက အသုံးပြုနိုင်ရန် အသက်ရှူရန် ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် အောက်စီဂျင်ဘူးများ ထားရှိပေးမည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းပစ္စည်းများ အသုံးပြုရန် လုပ်သားခေါင်းဆောင်များနှင့် လက်ထောက်များအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၀.၁၀။ အရေးပေါ်ထိခိုက်မှုများ ဆောင်ရွက်ပေးရေးအစီအစဉ်

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များဖြစ်သော ရေကြီးခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း၊ ငလျင်လှုပ်ခြင်းတို့နှင့် man-made errors လူကြောင့် မှားယွင်းသော ပျက်စီးမှုများ ရုတ်တရက်အရေးပေါ် ကြုံတွေ့လာရပါက အောက်ပါအတိုင်း စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

- အရေးပေါ်အခြေအနေ ကြုံလာပါက အားလုံးကြားနိုင်ရန် အချက်ပေးသံချောင်းခေါက်၍ အရေးပေါ် အချက်ပေးပါမည်။
- သက်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့များကို ဖုန်းဆက်ပြီး အမြန်ဆုံး သတင်းပို့ပါမည်။
- အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- အရေးပေါ် အခြေအနေအတွက် ကြိုတင်ဇတ်တိုက် ပြင်ဆင်မှုများအား ပြုလုပ်လေ့ကျင့်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့် ကာလများတွင် လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ခြင်းအား ကာကွယ်နိုင်ရန် ဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများသည် Helmet, Safety Boot, Face Mask, Glasses များ ဝတ်ဆင်ဆောင်ရွက် လုပ်ကိုင်နိုင်ရ် စီစဉ် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

လူကိုအကာအကွယ်ပေးသောပစ္စည်းများ(Personal Protective Equipment)

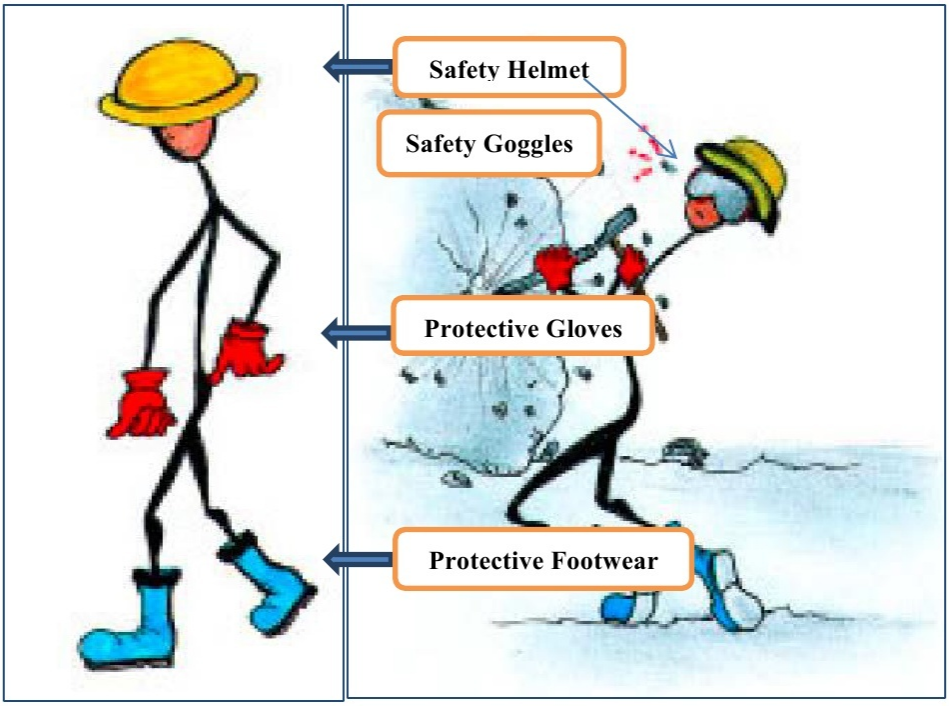


Fig (10.1) Personal Protective Equipment)

အရေးပေါ်ထိခိုက်မှုများ ရှိလာပါက လုပ်ငန်းခွင်ရှိ ရှေးဦးသူနာပြုစုခြင်း နည်းစဉ်များဖြင့် လည်းကောင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်တွင် ယာယီဖွင့်လှစ်ထားမည့် ဆေးခန်းမှ ဆေးဝန်ထမ်းများဖြင့်လည်း ကောင်း ကုသပေးမည်ဖြစ်ပြီး စိုးရိမ်ရသော အခြေအနေရှိပါက ခေါင်လန်ဖူးမြို့နှင့် ပူတာအိုမြို့များရှိ ဆေးရုံသို့ တင်ပို့ကုသပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

အရေးပေါ်အခြေအနေ တုန့်ပြန်ရေးအစီအစဉ်အတွက် ဝန်ထမ်းလုပ်သားများအား ကြိုတင် ဇတ်တိုက်ခြင်း၊ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အရေးပေါ် အခြေအနေဖြစ်ပေါ်လာပါက ကုမ္ပဏီဒါရိုက်တာ Mang Ja Tang Dee ဦးစီးသော အောက်ဖော်ပြပါ အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့မှ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

1. MANG JA TANG DEE	- ဒါရိုက်တာ	- အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်
2. ဦးအောင်ဖြုံးပိုင်ဦး	- ဘူမိဗေဒပညာရှင်	- အဖွဲ့ဝင်
3. ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့်	- ဆရာဝန်	- အဖွဲ့ဝင်
4. ဦးရမ်ဆယ်ယုံရမ်	- ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး	- အဖွဲ့ဝင်
5. ဦးရင်ထန်ယံခ	- လုံခြုံရေး	- အဖွဲ့ဝင်

၁၀.၁၁။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

ခဲသတ္တု တူးဖော်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု (Impact) များအား ကာကွယ်ခြင်း၊ ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ သစ်ပင်သစ်တောများ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ စောင့်ကြည့်ခြင်း လုပ်ငန်းများအတွက် ကျပ်သိန်း (၂၄၀) အား ရန်ပုံငွေအဖြစ် ထည့်ဝင်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ လိုအပ်ပါက ထပ်မံဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒါဘန်ဒေသ လုပ်ကွက် (၁) အတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုသည် စုစုပေါင်း ကျပ်သိန်း (၃၀၀၀) ခန့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ကနဦး မတည်ငွေ သိန်း (၂၄၀) ခန့် ရှိနိုင်ပြီး လိုအပ်ပါက ထပ်မံဖြည့်ဆည်း ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်တွင် ပါဝင်နေသော Impact အသီးသီးအတွက် ရရှိမည့် လျာထားငွေ ကျပ်သိန်း (၂၄၀) မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

(၁) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ချမည့်လုပ်ငန်းအစီအစဉ် ၁၀၀ သိန်း

(၂) Mine Closure Plan အတွက် လျာထားချက်ပါ ရန်ပုံငွေ ၄၀ သိန်း

(၃) Monitoring ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် လျာထားချက်ပါရန်ပုံငွေ ၅၀ သိန်း

(၄) လူမှုကူညီရေး (CSR) လုပ်ငန်းများအတွက် လျာထားငွေ ၅၀ သိန်း

စီမံကိန်းအမှန်တကယ် ဆောင်ရွက်သည့်အချိန်တွင် ရန်ပုံငွေများ လိုအပ်ပါက လိုအပ်သလို ထပ်မံ၍ ဖြည့်တင်းထည့်ဝင်သွားမည် ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ချမည့်လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

စဉ်	စောင့်ကြည့်မည်ထိခိုက်မှု	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း	စစ်ဆေးကြည့်ကြပ်မှုများ		ရန်ပုံငွေ
			Parameter	အကြိမ်ရေ	
၁	ဆူညံသံ	အသံလုံစနစ်များ တပ်ဆင်အသုံးပြုပါမည်။	dBA (တုန်ခါနှုန်း)	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၂	မြေပေါ်ရေ မြေအောက်ရေ	Tailing များ ထွက်ရှိမှုအား ကာကွယ်ပါမည်။ ပုံမှန်စစ်ဆေးသွားပါမည်။ လိုအပ်ပါက Treatment ပြုလုပ်သွားပါမည်။	pH, Total Hardness, Iron, Chloride, Sulphate, Total Solid, Dissolved Solids, Manganese, Fluoride, Lead, Cyanide, Zinc, Copper	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၂,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၃	လေအရည်အသွေး	ယန္တယားများအရှိန်လျော့မောင်းခြင်း၊ လမ်းများ ရေဖြန်းခြင်း၊ ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း	CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, RH%	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၂,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၄	မြေထုအရည်အသွေး	Dumping Site များ စနစ်တကျ စုပုံပါမည်။ Dumping Site များ၏ အောက်ခံအား ရွှံ့များမံ၍ ကာကွယ်ပါမည်။ Dumping Site ၏ ဘေးတွင် ရေနုတ်မြောင်းများတူး၍ စနစ်တကျ တည်ဆောက်ပါမည်။ မြေအရည်အသွေးအား ပုံမှန်စစ်ဆေးပါ မည်။	SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, Pb, Cu, Zn	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၅	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု - အစိုင်အခဲ - အရည် - - အခိုးအငွေ့ (ဓါတ်ငွေ့)	-Dumping Site များ စနစ်တကျတည်ဆောက်ပါမည်။ -Waste Water ကန်များ တည်ဆောက်၍ အဆင့်ဆင့် သန့်စင် ပြီး Recycle ပြန်အသုံးပြုပါမည်။ -ရေဖြန်းခြင်း၊ လေမှုတ်ထည့်ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ အက်ဆစ်ရေဖြစ်သွားပါက ထုံးထည့်၍ ဓါတ်တိုးဓါတ်လျော့ ပြုလုပ်ပါမည်။ လိုအပ်ပါက ဟိုက်ဒရိုက်ပါရောက်ဆိုဒ်ထည့်၍ ဓါတ်ပြယ်စေပါမည်။	-SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, Pb, Cu, Zn -pH, Total Dissolved, Solids, MnO_2, CaF_2, Pb, CN, Zn, Cu -CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, RH%	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၁,၅၀၀,၀၀၀ ကျပ် ၁,၅၀၀,၀၀၀ ကျပ် ၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
				Total	၁၀,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုလျော့ချမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို ကျပ်သိန်း (၁၀၀) အကုန်အကျခံ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ လိုအပ်ပါက ထပ်မံထည့်ဝင်သုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

အခန်း (၁၁)

၁၁။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အသေးစိပ်အစီစဉ်များ

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမှုအစီအစဉ်များကို စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှု အဆင့်တိုင်းရှိ လုပ်ငန်းအားလုံး၏ ဖြစ်လာနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ၊ သက်ရောက်နိုင်မည့်နေရာများ၊ သက်ရောက်နိုင်မှုအဆင့်၊ လျှော့ချနိုင်မည့်နည်းလမ်းများနှင့် ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းများအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမှု (Monitoring Plan) အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန် ယေဘုယျအသုံးစရိတ် (Estimated Budget) များကို အောက်ပါအတိုင်း ထားရှိဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါ သည်။

၁၁.၁။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအဖွဲ့ဖွဲ့စည်းခြင်း

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအဖွဲ့အား အောက်ပါဖော်ပြပါအတိုင်းဖွဲ့စည်းတာဝန်ပေးသွားပါမည်-

(၁)	လုပ်ကွက်တာဝန်ခံ - ဦးဆန်ဒေါင်းဂျူ	အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်
(၂)	ဘူမိဗေဒပညာရှင် - ဦးအောင်ဖြိုးပိုင်ဦး	အဖွဲ့ဝင်
(၃)	စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင် - ဦးဝင်းကြိုင်	အဖွဲ့ဝင်
(၄)	ကျန်းမာရေးကျွမ်းကျင်သူ - ဒေါက်တာစိုင်းစံတင့်	အဖွဲ့ဝင်
(၅)	ဇီဝဗေဒပညာရှင် - ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်	အဖွဲ့ဝင်
(၆)	ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး - ဦးရန်ဆယ်ယုံရမ်	အဖွဲ့ဝင်

၁၁.၂။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

ခဲသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုလျော့ချမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ထွက်ရှိလာမည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအပေါ် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုနိုင်ရန်အတွက် ကျပ်သိန်း (၅၀) အားရန်ပုံငွေလျာထား ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်းနှင့် လုံလောက်မှုမရှိပါက ထပ်မံဖြည့်စွက် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၁.၃။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်

ခဲသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုလျော့ချမည့်လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ထွက်ရှိလာမည့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအပေါ် အောက်ဖော်ပြပါ အစီအစဉ်အတိုင်း စနစ်တကျစောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၁.၃.၁။ ရေအရင်းအမြစ်သုံးစွဲမှု

စီမံကိန်းအတွက် ရေလိုအပ်ချက်မှာ ဝန်ထမ်းများ ချိုးရေ၊ သုံးရေအဖြစ် အသုံးပြုနေသည့် အထွေထွေသုံးရေ ဖြစ်ပါသည်။ ရယူသုံးစွဲသည့် ရေအရင်းအမြစ်မှာ လုပ်ကွက်အနီး စီးဆင်းနေသော ချောင်းမှရေအား သုံးစွဲမည်ဖြစ်ပြီး တစ်ရက်လျှင် (၁၃၈၉) ဂါလံခန့် သုံးစွဲမည် ဖြစ်ပါသည်။ သောက်သုံးရေအဖြစ် ရေသန့်အား သုံးစွဲခြင်းဖြစ်ပြီး တစ်ရက်လျှင် (၂၀) လီတာဆန့် ရေ သန့်ဘူး (၄) ဘူးခန့် သောက်သုံးမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရေအရည်အသွေးနှင့် သုံးစွဲမှုပမာဏအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း ချောင်းရေနမူနာ ကောက်ယူ စစ်ဆေးခဲ့သောနေရာမှာ (Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 40.899" E) တွင် ဖြစ်ပါသည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်း ပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	လုပ်ကွက်အတွင်းရှိချောင်းရေ (Latitude 27° 23' 53.925" N, Longitude 98° 24' 40.899" E)
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameters	(၆) လတစ်ကြိမ် - pH - Iron (mg/l), Copper (mg/l), Lead (mg/l), Zinc (mg/l), Total Suspended Solid (mg/l), Sulphate (SO4) (mg/l), Arsenic (mg/l)
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့
အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	(၆) လတစ်ကြိမ် စမ်းသပ်မှုအား ISO လက်မှတ်ရ (ISO Tech Laboratory) ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ ပေးပို့စမ်းသပ်ပါမည်။

၁၁.၃.၂။ ဆူညံသံ

ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ကွက်အတွင်း စက်ယန္တယားများ သုံးစွဲမှုမှ ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဆူညံသံများကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ တူးဖော်ရာတွင် လိုဏ်ဂူအတွင်းတွင်သာ ယမ်းခွဲမှုလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှုရှိခြင်း၊ လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်တွင် ကျေးရွာမရှိခြင်းတို့ကြောင့် ဆူညံသံမှာ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှု မရှိပါ။ တိုင်းတာစစ်ဆေးမှု တည်နေရာမှာ (Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E) တွင် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းချိန်သည် နေ့ခင်းတစ်ချိန်သာဖြစ်ပြီး ညအချိန်တွင် လုပ်ငန်းများ လုပ်ဆောင်မည် မဟုတ်ပါ။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	လုပ်ကွက်အတွင်း (Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E)
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameters	ဆူညံသံများအား လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့် နေ့အချိန်များတွင်သာ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည်ဖြစ်ပြီး (၆) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်အနီး ဆူညံသံ (50 dBA) နှင့် လိုဏ်ဂူအနီးတွင် ဆူညံသံ (70 dBA) သတ်မှတ် ဆောင်ရွက်ပါမည်။
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့
အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	နေ့အချိန်

၁၁.၃.၃. စွန့်ပစ်ရေ စောင့်ကြည့်မည့်အစီအစဉ်

သန့်စင်စက်ရုံအတွင်းမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများကို အနည်ထိုင်ကန်တည်ဆောက်သိုလှောင်ပြီး အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်တွင်းနှင့် အစားထိုး စိုက်ခင်းများ ရေလောင်းရန်နှင့် လမ်းရေဖြန်းရာတွင် အသုံးပြုပါမည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	စွန့်ပစ်ရေ စတင်စွန့်ပစ်မည့်နေရာ (Latitude 27° 23' 55.831" N, Longitude 98° 24' 43.811" E)
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameters	(၆) လတစ်ကြိမ် - Arsenic, Cadmium, Chemical oxygen demand, Chromium (hexavalent), Copper, Cyanide, Cyanide (free), Cyanide (weak acid dissociable), Iron (total), Lead, Mercury, Nickel, pH, Temperature, Total suspended solids and Zinc.
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့
အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်၊ စွန့်ထုတ်အရည် အရည်အသွေးများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၁၁.၃.၄။ လေထုအရည်အသွေး

လေထုအရည်အသွေး တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းအား လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ တည်နေရာ (Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E) တွင် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း လေထုအရည်အသွေးမှာ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်းတွင်သာ ရှိပါသည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	လုပ်ကွက်အတွင်း (Latitude 27° 23' 50.113" N, Longitude 98° 24' 38.672" E)
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameters	(၆) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameter များမှာ Carbon Monoxide, Nitrogen Dioxide, Nitrous Oxide, PM_{10}, $PM_{2.5}$ နှင့် SO_2 တို့အား တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့
အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် National Ambient Air Quality Standards များနှင့်အညီ ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်ပါမည်။

၁၁.၃.၅။ မြေထုအရည်အသွေး

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလိတက်၏ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းကို လိုဏ်ဂူဖြင့် တူးဖော်မည်ဖြစ်ပြီး ထွက်ရှိမည့်စွန့်ပစ်မြေစာများမှာ အက်ဆစ်ယိုစီးသောကျောက် (Pyrrohite – $Fe_{x-1}S_2$) များ ပါဝင်ခြင်းမရှိခြင်း၊ လိုဏ်ဂူပြင်ပသို့ ထုတ်ယူမည့် စွန့်ပစ်မြေစာပမာဏ နည်းပါးခြင်း၊ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အသုံးပြု၍ တူးဖော်မည်ဖြစ်ခြင်း၊ ဓါတုဆေးအသုံးပြုမှု မရှိခြင်း၊ မြေယာအသုံးပြုမှုနည်းခြင်း တို့ကြောင့် မြေထုညစ်ညမ်းမှု နည်းပါးမည်ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများ၏ ဘူမိဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၊ စွန့်ပစ်မှုအခြေအနေ၊ Back filling ပြုလုပ်မည့်အခြေအနေနှင့် မြေယာအသုံးပြုမှုများကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာစတင်စွန့်ထုတ်မည့်နေရာ လိုက်နာမှတ်များမှာ (Latitude 27° 23' 55.703" N, Longitude 98° 24' 40.899" E) တွင် ဖြစ်ပါသည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	လုပ်ကွက်အတွင်း (Latitude 27° 23' 55.703" N, Longitude 98° 24' 40.899" E)
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameters	(၆) လတစ်ကြိမ် ကိုယ်စားပြုနမူနာကောက်ယူမည် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameter များမှာ pH, Organic Carbon, Total Nitrogen, Ca^{++}, Mg^{++}, Na^{+}, K^{+}, P, K_2O
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့
အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာထံ တင်ပြရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	စွန့်ပစ်မြေစာပုံများ တိုက်စားပြိုကျမှုမရှိစေရန် မြေစာပုံဘေးနံရံများတွင် စိမ်းလန်းစိုပြေရေးနှင့် ဘေးနံရံများ တည်တံ့ခိုင်မြဲမှုရှိစေရေးအတွက် စိုက်ပျိုးထားရှိမှုအခြေအနေများ၊ မြေစာများ၏ ဘူမိဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၊ အသုံးပြုပြီးသော မြေနေရာများ အစားထိုးစိုက်ပျိုးမှု အခြေအနေများအား စစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၁.၃.၆။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်မှု

ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစွန့်ပစ်မှု စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု၏ ရည်ရွယ်ချက်သည် စီမံကိန်းမှအသုံးပြုပြီးသော ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်စေနိုင်သည့် ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ထုတ်ခြင်းများကို စနစ်တကျ စီမံ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဘေး အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများကြောင့် ဝန်ထမ်းများအန္တရာယ်ဖြစ်စေခြင်း၊ မြေထု၊ မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံများအား အန္တရာယ်ဖြစ်စေခြင်း၊ သတ္တဝါနှင့်အပင်မျိုးရင်း ဖြစ်ထွန်းမှုများအား ထိခိုက်စေခြင်း စသည်ဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်တို့အား ထိခိုက်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်တွင် ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများအနေဖြင့် ယာဉ်နှင့်စက်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုသည့်စက်ဆီ၊ ချောဆီအဟောင်းများ ထွက်ရှိခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်း ပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	လုပ်ကွက်အတွင်း (Latitude 27° 23' 45.381" N, Longitude 98° 24' 40.621" E)
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာ စစ်ဆေးမည့် Parameters	အပတ်စဉ်စစ်ဆေးပါမည်။ စက်သုံးဆီများ ထားသို၊ သုံးစွဲ၊ စွန့်ပစ်မှုအခြေအနေများ၊ ဖိတ်စင်မှု အခြေအနေများနှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ထားရှိမှု အခြေအနေ များကို စစ်ဆေးပါမည်။
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက် မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့
အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနနှင့် အုပ်ချုပ်မှု ဒါရိုက်တာထံ တင်ပြရန်၊ အရေးပေါ် အခြေအနေရှိပါက ချက်ချင်း တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	စက်ဆီချောဆီ သုံးစွဲမှုအခြေအနေများကြောင့် မြေဆီလွှာ၊ မြေပေါ်ရေ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဖြစ်ထွန်း မှုအား ထိခိုက်မှုမရှိစေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။

၁၁.၃.၇။ ဂေဟစနစ်

ဂေဟစနစ်ဖြစ်ထွန်းမှုမှာ ၎င်းဒေသ၏ မြေဆီလွှာအရည်အသွေး၊ ရာသီဥတုနှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်များအပေါ်တွင် မူတည်၍ ဖြစ်ပေါ်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ခဲသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ဂေဟစနစ်ဖြစ်ထွန်းမှုအပေါ် တိုက်ရိုက်နှင့် သွယ်ဝိုက်၍ ထိခိုက်မှုများအား ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာသည် ရှားပါးသော တိရိစ္ဆာန်များ၊ မျိုးတုန်းပျောက် ကွယ်လုနီးပါးဖြစ်နေသော ရှားပါးမျိုးစိတ်များ၊ စီးပွားရေးနှင့် ကျန်းမာရေးအဟာရဆိုင်ရာ တန်ဖိုးရှိမျိုးစိတ်များ မရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ဂေဟစနစ်အား အဓိက ထိခိုက်မှုဖြစ်စေသည့် အချက်များမှာ မြေယာအသုံးချမှုများ၊ သစ်ပင်သစ်တောပြုန်းတီးမှုများ၊ ဒေသပေါက်ပင်များအစား အခြားဒေသမှသစ်ပင်များ ဝင်ရောက်အစားထိုးပေါက်ရောက်စေခြင်း၊ မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေအရည်အသွေးများ ပြောင်းလဲစေခြင်း၊ ဆူညံသံများဖြစ်ပေါ်စေခြင်း စသည့်အချက်များ ဖြစ်ပါသည်။ အချို့သောထိခိုက်မှုများမှာ ရေတိုကာလအတွင်း ထိခိုက်စေခြင်းဖြစ်ပြီး အချို့မှာ ဂေဟစနစ်အပေါ် ရေရှည်ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းနယ်မြေအတွင်း ဂေဟစနစ်ထိခိုက် မှုမရှိစေရေးအတွက် လျှော့ချမည့်အစီအစဉ်များအဖြစ် မြေယာအသုံးချမှုများ အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သဘာဝပေါက်ပင်များ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ မျိုးရင်းမျိုးစိတ်အပင်များ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ မျက်နှာပြင်ရေ အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းခြင်း စသည်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းများ ထိရောက်မှုရှိစေရေးအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
နေရာ	ထိန်းသိမ်းထားသော သဘာဝပေါက်ပင်များ ပေါက်ရောက်နေသော ဧရိယာများ၊ အစားထိုးစိုက်ပျိုးထားသော မြေနေရာများ
အကြိမ်ရေ၊ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် Parameters	လစဉ်စစ်ဆေးပါမည်။ ထိန်းသိမ်းထားသော သဘာဝပေါက်ပင်များ၊ ရေအရည်အသွေးများ၊ မြေယာအသုံးချမှုနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်မှုအခြေအနေ၊ အခြားသော မျိုးစိတ်များ အစားထိုးပေါက်ရောက်မှု အခြေအနေများ
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့

အစီရင်ခံခြင်း	(၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနနှင့် အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာထံ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	တောတောင်ပြုန်းတီးမှု မရှိစေရေးနှင့် ရေစီးချောင်းများ ညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရန်၊ တိမ်ကောမှုမရှိစေရန် စီမံဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၁.၃.၈။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

စီမံကိန်းတည်နေရာသည် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်မရှိသောမြေ (အခြားမြေ) အတွင်းတည်ရှိ နေပြီး အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် ကျေးရွာမရှိပါ။ လုပ်ကွက်မှ ကားများသွားလာသည့် လမ်းကြောင်း မှာ (၆၀) မိုင်ခန့်ရှိပြီး လမ်းဘေးတွင် ကျေးရွာများ တည်ရှိနေပါသည်။ လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်တွင်မူ စိုက်ပျိုးမြေများမရှိခြင်းတို့ကြောင့် ဒေသခံများအနေဖြင့် နေရာပြောင်းရွှေ့ခြင်း၊ စိုက်ပျိုးမြေဆုံးရှုံးခြင်း စသည့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်မှုမရှိပါ။ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင်လည်း စိန်လွန်တူးဖော်မှုဖြစ်၍ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း နည်းပါးသည့်အတွက် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုမရှိပါ။ သို့သော် လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများအား မော်တော်ယာဉ်များပေါ်တင်ခြင်း၊ သယ်ယူခြင်းတို့မှ ဖုန်မှုန့်များထွက်ရှိပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဒေသရှိ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်သည့် လေထု၊ မြေထု၊ ရေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေများနှင့် ပစ္စည်းများသယ်ယူပို့ဆောင်မှုလုပ်ငန်းမှ ယာဉ်အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်မှု မရှိစေရေးအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပါသည်။

စစ်ဆေးမည့်ကာလ	လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းသည့်ကာလ၊ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းပြီးသည့်ကာလ
စစ်ဆေးမည့်နယ်ပယ်	ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာထိခိုက်မှု (ဆူညံသံ၊ တုန်ခါမှု၊ ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု၊ လေထုအရည်အသွေး) များအား စစ်ဆေးပါမည်။ လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ ချောင်းရေအရည်အသွေးများနှင့် အနည်အနှစ်ပါဝင်မှုအခြေအနေများ စစ်ဆေးပါမည်။ ဒေသခံအလုပ်သမားခန့်ထားရေးနှင့် အလုပ်သမားရေးရာကိစ္စရပ်များ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအား ဒါဘန်ကျေးရွာ အုပ်ချုပ်မှု တာဝန်ရှိသူများအပြင် ရပ်မိရပ်ဖများနှင့် ဆွေးနွေးစီမံ ဆောင်ရွက်မည့် ကိစ္စရပ်များ

စစ်ဆေးမည့်အကြိမ်	ဆူညံသံများအား လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့် အချိန်များတွင်သာ တိုင်းတာစစ်ဆေးမည် ဖြစ်ပြီး (၆) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးပါမည်။ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်အနီး ဆူညံသံ (50 dBA)၊ လိုဏ်ဂူအနီးတွင် ဆူညံသံ (70 dBA) သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။ (၆) လတစ်ကြိမ် လေအရည်အသွေးအား စစ်ဆေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ စစ်ဆေးမည့် Parameter များမှာ Carbon Monoxide, Nitrogen Dioxide, Nitrous Oxide, PM_{10}, $PM_{2.5}$ နှင့် SO_2 တို့ဖြစ်ပါသည်။ ရေအရည် အသွေးစစ်ဆေးမည့်အကြိမ်နှင့် Parameter များမှာ - (၆) လ တစ်ကြိမ် - pH, Iron (mg/l), Copper (mg/l), Lead (mg/l), Zinc (mg/l), Total Suspended Solid (mg/l), Sulphate (SO_4) (mg/l), Arsenic (mg/l)
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့၊ အုပ်ချုပ်ရေး
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့နှင့် မော်တော်ယာဉ်ဌာနခွဲ
အစီရင်ခံခြင်း	လစဉ် ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ထံ တင်ပြရန်နှင့် (၆) လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြရန်
သတ်မှတ်ချက်	စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျေးရွာများအား ထိခိုက်မှုမရှိစေရေန်၊ ကျေးရွာဒေသခံများနှင့် စီမံကိန်းအကြား ကောင်းမွန်သောအမြင်၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ ရရှိစေရန်

Monitoring ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

စဉ်	စောင့်ကြည့်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်း	စစ်ဆေးကြည့်ကြပ်မှုများ		ရန်ပုံငွေသုံးစွဲမှု
			Parameter	အကြိမ်ရေ	
၁	ဆူညံသံ	Sound Level စက်ဖြင့် တိုင်းတာပါမည်။	dBA (တုန်ခါနှုန်း)	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၂၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၂	မြေပေါ်ရေ မြေအောက်ရေ	နမူနာများ ပုံမှန်ရယူပြီး ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ပါမည်။ လိုအပ်ပါက Treatment ပြုလုပ်သွားပါမည်။	pH, Total Hardness, Iron, Chloride, Sulphate, Total Solid, Dissolved Solids, Manganese, Fluoride, Lead, Cyanide, Zinc, Copper	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၁,၅၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၃	လေအရည်အသွေး	HAZ Scanner – Model EPAS စက်ဖြင့် ပုံမှန်တိုင်းတာစစ်ဆေးရန်	CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, RH%	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၄	မြေထုအရည်အသွေး	နမူနာရယူပြီး ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ရန်	SiO_2, Fe_2O_3, Al_2O_3, Pb, Cu, Zn	(၆) လ (၁) ကြိမ်	၂၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၅	ဂေဟစနစ်	Eco System တစ်ခု တည်ထောင်ရန်	သစ်ပင်၊ သစ်တော၊ ဥယျာဉ်၊ ပန်းမန်များ၊ တိရိစ္ဆာန်များ	-	၁,၁၀၀,၀၀၀ ကျပ်
၆	သစ်ပင်သစ်တောများ စိုက်ပျိုးခြင်း	သစ်တောဝပညာရှင်၏ ဦးဆောင်မှုဖြင့် သစ်ပင်များ ကြီးထွားသည်အထိ စိုက်ပျိုးရန်	ကျောက်ထင်းရှူး၊ ထင်းရှူးပင်များ၊ ဝါးများ၊ ဆာကော်သီးပင်များ	ကြီးမားသည်အထိ ဖြည့်စွက်ပြုစုစိုက်ပျိုးရန်	၁,၀၀၀,၀၀၀ ကျပ်

စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီး စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို ကျပ်သိန်း (၅၀) ခန့် လျာထားသုံးစွဲပါမည်။ လိုအပ်ပါက ထပ်မံထည့်ဝင်သုံးစွဲမည် ဖြစ်ပါသည်။

အခန်း(၁၂)

နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ (၄၉.၅) ဧက ကျယ်ဝန်းသော လုပ်ကွက် (၁) တွင် ခဲနှင့် ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများကို ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိပါက ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ခဲသတ္တုသိုက်ပမာဏမှာ သ-၂ အဆင့် (၂၀၈၇၀) မက်ထရစ်တန်ခန့် ရှိပါသည်။ (၁၅) နှစ်ခန့် ထုတ်လုပ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် လုပ်ကွက်အတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကျပ်သိန်း (၃၀၀၀) ခန့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း (IEE) လုပ်ငန်းအား ကြားကာလရေးဆွဲခွင့်လက်မှတ် အမှတ် (၀၀၂၂/၂၀၁၇) ရရှိထားသော တတိယအဖွဲ့အစည်း Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited မှ ပညာရှင်များက (၁၇.၁၂.၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၂၂.၁၂.၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ စီမံကိန်းဒေသသို့ ဝင်ရောက်တိုင်းတာ စစ်ဆေးဆန်းစစ်ခဲ့ ကြပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မြေပေါ်ရေသည် pH 7.1 ရှိပြီး အခြားဓါတ်များ ပါဝင်မှုသည်လည်း အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ စံချိန်စံညွှန်းများအတွင်းတွင် ရှိနေကြပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း လေအရည်အသွေး Parameter များဖြစ်သော CO, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ စသည်တို့သည့်လည်း သတ်မှတ် စံချိန်စံညွှန်းများအတွင်း ရှိနေကြပါသည်။ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုတို့သည်လည်း သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းများ အတွင်းတွင်သာ ရှိနေပါသည်။ မြေ၏အရည်အသွေး Parameter များသည်လည်း သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းများအတွင်း၌သာ ရှိနေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ချိန်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ထိခိုက်မှုများ၏ သက်ရောက်မှုများကို အဖွဲ့များဖြင့် စနစ်တကျ စောင့်ကြည့်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းများကိုလည်း တင်ပြထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းများအတွက် ရန်ပုံငွေ သိန်း (၂၄၀) ကျပ် ကနဦးမတည်ပြီး လိုအပ်ပါက ထပ်မံဖြည့်စွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စနစ်တကျဖြုတ်သိမ်း၍ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပြီး (၅) နှစ်အထိ စောင့်ကြည့်သွားကာ ပြုပြင်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းသည် လူနေဒေသများနှင့် (၅) မိုင်ခန့် ကွာဝေးသဖြင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်သက်ရောက်မှုများ မရှိနိုင်သလောက် နည်းပါးသည်ကို တွေ့ရပါသည်။ စီမံကိန်းကာလဖြစ်သော အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ကာလများတွင် သက်ရောက်သော ထိခိုက်မှုများကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် လျော့ချရေးနည်းလမ်းများ အ

တိုင်း ဆောင်ရွက်ပြီး စနစ်တကျ ကုစားခြင်း၊ အစားထိုးပြုပြင်ခြင်း၊ သစ်တောသစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးပြီး ကြီးသည်အထိ ပြုစုပျိုးထောင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို သက်ရောက်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ပြုလုပ်နိုင်မည် ဆိုပါက ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ၊ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေး စီမံကိန်းသည် နိုင်ငံတော်အကျိုး၊ ဒေသအကျိုး၊ ကုမ္ပဏီအကျိုး ရှိစေမည် ဖြစ်ပါသောကြောင့် ဤစီမံကိန်းသည် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သင့်သော လုပ်ငန်းတစ်ခုဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအစီရင်ခံအပ်ပါသည်။

တာဝန်ခံရေးသားသူ

အထွေထွေ

စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် ကတိကဝတ်များ

စဉ်	ကတိကဝတ်အမည်	အခန်း	ရှင်းလင်းချက်
၁	စီမံကိန်းအားလုံး အတွက်ကတိကဝတ်များ	အခန်း (၂)	ညွှန်ကြားချက် ဥပဒေများကို လိုက်နာမည်ဖြစ်ကြောင်း လက်မှတ်ရေးထိုးထားပါသည်။
၂	မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် မူဘောင်များ	အခန်း (၃)	လိုက်နာပါမည်။
၃	ထိခိုက်မှုလျှော့ချရေးအစီအစဉ်နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်	အခန်း (၁၀)	ရန်ပုံငွေ (သိန်း ၁၀၀) ထူထောင်ပြီး လိုအပ်ပါက ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ပါမည်။
၄	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်အစီအစဉ်	အခန်း (၁၁)	ရန်ပုံငွေ (သိန်း ၅၀) ထူထောင်ပြီး လိုအပ်ပါက ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ပါမည်။
၅	လူမှုစီးပွါးဆိုင်ရာ ပူးတွဲတာဝန်ရှိမှုဆောင်ရွက်ခြင်း အစီအစဉ်(CSR)	အခန်း (၈)	ရန်ပုံငွေ (သိန်း ၅၀) ထူထောင်ပြီး လိုအပ်ပါက ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ပါမည်။
၆	လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်း အစီအစဉ်	အခန်း (၉)	ရန်ပုံငွေ (သိန်း ၄၀) ထူထောင်ပြီး လိုအပ်ပါက ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ပါမည်။
စုစုပေါင်း			ရန်ပုံငွေ (သိန်း ၂၄၀)

ဦးအေးမောင် (Third Party)
Kalaw Citizen Company
Ph: +95 9 254758230
Email: ayemaung.geol.klw@gmail.com

RAY DAM TANG (ဒါရိုက်တာ)
လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်
Ph: +95 1 570890, 09 450060138
Email: lpwgoldmining@gmail.com

ကျမ်းကိုးစာရင်း

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (2012 March 30)

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (2014 June 8)

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (2015 Dec 29)

- အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (2015 Dec 29)

- သတ္တုကဏ္ဍဆိုင်ရာ စီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (2016 Dec)

- Applied Environmental Training Course သင်ခန်းစာများ Level 1,2,3 (2017), Feb. U Soe Aung ISO 14001 (64202)

- Environmental Geology (Edward A. Keller) (1976)

- International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List

- ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ မြို့နယ်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များ။ (မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန)

- ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုအတွင်း ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု အသေးစားလုပ်ကွက် (၁) တွင် စမ်းသပ်တိုင်းတာတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခွင့် လျှောက်ထားသည့် လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံချက်များ (Environmental Management Plan) (ဇော်ဦး၊ ဦး)

- ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသ (လုပ်ကွက် ၁) ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းနှင့် ဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်းလေ့လာခြင်းအစီရင်ခံစာ (စန်းရွှေ၊ ဦး)

- ကွင်းဆင်းမှတ်စုများ (အေးမောင်၊ ဦး)

နောက်ဆက်တွဲ (က)

ခွင့်ပြုမိန့်များ

စာချုပ်များ

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန
ဝန်ကြီးရုံး
ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုမိန့်

ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ်၊ ဝဝဝ၃ / ၂၀၁၅ ရက်စွဲ၊ ၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၈ ရက်

အောက်ဖော်ပြပါ ပုဂ္ဂိုလ်/အဖွဲ့အစည်းအား မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေအရ အောက်ပါအချက်အလက်များနှင့်အညီ ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုလိုက်သည်-

၁။ ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိသူ၏

(က) အမည်နှင့်နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် -

(ခ) အဖွဲ့အစည်းအမည်နှင့် - လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်

အဖွဲ့အစည်းမှတ်ပုံတင်အမှတ် - ၇၀ / ၂၀၁၅ - ၂၀၁၆

(ဂ) ဆက်သွယ်ရန်နေရပ်လိပ်စာ - အမှတ်(၁၃၉/၁)၊ သံသုမာလမ်း၊ သုဝဏ္ဏ၊

တယ်လီဖုန်းအမှတ်၊ ဖက်(စ်)အမှတ်၊ - သဃ်နိုးကျွန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

တဲလက်(စ်)အမှတ် - ဖုန်း- ၀၁-၅၇၀၈၉၀

၂။ ခွင့်ပြုဧရိယာ၏

(က) တည်နေရာ (ကျေးရွာ၊ မြို့နယ်၊ - လုပ်ကွက်(၁)၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊

ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး) - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ပူတာအိုခရိုင်၊ ကချင်ပြည်နယ်

(ခ) အကျယ်အဝန်း (စတုရန်းကီလိုမီတာ) - ၄၉.၅ ဧက (၀.၂၀၀၃ စတုရန်းကီလိုမီတာ)

(ဂ) နယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ချက် - မြေပုံညွှန်း၊ ၉၂အိုင်/အင်နယူ-၇(၀၇၉၉စ၆၊ ၀၈၄၉စ၆၊ ၀၈၄၉စ၁၊၀၇၉၉စ၁) (ပူးတွဲမြေပုံပါအကျယ်အဝန်းအတိုင်း)

၃။ ခွင့်ပြုဧရိယာ၏နယ်မြေ - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန

အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း -

၄။ တစ်ဆင့်သွားလာဝင်ထွက်ခွင့် - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

၅။ ခွင့်ပြုသည့်ဓာတ်သတ္တုအမျိုးအစား - ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု

၆။ သက်တမ်း - (၁)နှစ်

၇။ စတင်လုပ်ကိုင်ခွင့်ပြုသည့်ရက်စွဲ - ၇ . ၁ . ၂၀၁၅

၈။ ခွင့်ပြုမိန့်ကုန်ဆုံးသည့်ရက်စွဲ - ၆ . ၁ . ၂၀၁၆

၉။ ပုံသေမြေငှားရမ်းခ (Dead Rent)

(က) ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေးကာလ -

(ခ) ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးကာလ - တစ်စတုရန်းကီလိုမီတာလျှင် ပထမနှစ်- ၂၀၀၀၀၀/နှုန်း

(ဂ) ဖြစ်နိုင်စွမ်းလေ့လာမှုကာလ -

၁၀။ ခွင့်ပြုသည့်ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေး/ - ဘူမိဗေဒ မြေပုံရေးဆွဲခြင်း၊ မြေပေါ် မြေအောက်တူးဖော်စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း ၊ သတ္တုသိုက်ပမာဏ တွက်ချက်ခြင်း ။
စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနည်းစနစ်

၁၁။ စည်းကမ်းချက်များ - တစ်ဖက်ပါစည်းကမ်းချက်များအတိုင်း တိကျစွာလိုက်နာရမည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး(ကိုယ်စား)
သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန
(သန်းထွန်းအောင်) ဒုတိယညွှန်ကြီး

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန
ဝန်ကြီးချုပ်
ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုမိန့်

ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ်၊ ဝဝဂခ/၂၀၁၅ (သက်တမ်းတိုး) ရက်စွဲ၊ ၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ ၂၃ ရက်

အောက်ဖော်ပြပါ ပုဂ္ဂိုလ်/အဖွဲ့အစည်းအား မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေအရ အောက်ပါအချက်အလက်များနှင့်အညီ ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုလိုက်သည်-

၁။ ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိသူ၏
(က) အမည်နှင့်နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် -
(ခ) အဖွဲ့အစည်းအမည်နှင့် - လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်
အဖွဲ့အစည်းမှတ်ပုံတင်အမှတ် - ၇၀ / ၂၀၀၅ - ၂၀၀၆
(ဂ) ဆက်သွယ်ရန်နေရပ်လိပ်စာ - အမှတ်(၁၃၉/၁)၊ သံသုမာလမ်း ၊ သုဝဏ္ဏ ၊
တယ်လီဖုန်းအမှတ်၊ ဖက်(စ်)အမှတ်၊ - သယ်နီးကျွန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး
တဲလက်(စ်)အမှတ် - ဖုန်း - ၀၁-၅၇၀၈၉၀

၂။ ခွင့်ပြုဧရိယာ၏
(က) တည်နေရာ (ကျေးရွာ၊ မြို့နယ်၊ - လုပ်ကွက်(၁) ၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု ၊
ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး) - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် ၊ ပူတာအိုခရိုင်၊ ကချင်ပြည်နယ်
(ခ) အကျယ်အဝန်း (စတုရန်းကီလိုမီတာ) - ၄၉.၅ ဧက (ဝ.၂၀၀၃ စတုရန်းကီလိုမီတာ)
(ဂ) နယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ချက် - မြေပုံညွှန်း၊ ၉၂ အိုင်/အင်နယူ-၇(၀၇၉၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၆၊၀၈၄၉၈၁၊ ၀၇၉၉၈၁)(ယခင်ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ်၊ ဝဝဝခ/၂၀၁၅ တွင်ပူးတွဲပါ အကျယ်အဝန်းအတိုင်း)

၃။ ခွင့်ပြုဧရိယာ၏နယ်မြေ - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန
အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း -
၄။ တစ်ဆင့်သွားလာဝင်ထွက်ခွင့် - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်
၅။ ခွင့်ပြုသည့်ဓာတ်သတ္တုအမျိုးအစား - ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု
၆။ သက်တမ်း - ပထမအကြိမ်သက်တမ်းတိုး(၁)နှစ်
၇။ စတင်လုပ်ကိုင်ခွင့်ပြုသည့်ရက်စွဲ - ၇ . ၁ . ၂၀၁၆
၈။ ခွင့်ပြုမိန့်ကုန်ဆုံးသည့်ရက်စွဲ - ၆ . ၁ . ၂၀၁၇
၉။ ပုံသေမြေငှားရမ်းခ (Dead Rent)
(က) ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေးကာလ -
(ခ) ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးကာလ - တစ်စတုရန်းကီလိုမီတာလျှင် ဒုတိယနှစ်- ၄၀၀၀၀၀/နှုန်း
(ဂ) ဖြစ်နိုင်စွမ်းလေ့လာမှုကာလ -
၁၀။ ခွင့်ပြုသည့်ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေး/ - ဘူမိဗေဒ မြေပုံရေးဆွဲခြင်း၊ မြေပေါ် မြေအောက်တူးဖောက် စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း ၊ သတ္တုသိုက်ပမာဏ တွက်ချက်ခြင်း ။
စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနည်းစနစ်
၁၁။ စည်းကမ်းချက်များ - တစ်ဖက်ပါစည်းကမ်းချက်များအတိုင်း တိကျစွာလိုက်နာရမည်။

သက်တမ်းတိုး ဆောင်ရွက်ခြင်းအား
(၇ - ၁၀ - ၂၀၁၆ မှ ၂၂ - ၁၁ - ၂၀၁၆)
အတွင်း ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်သည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး(ကိုယ်စား)
သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန
(သန်းထွန်းအောင် ၊ ဒုတိယဝန်ကြီး)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
ဝန်ကြီးရုံး
ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုမိန့်

ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ်၊ ဝဝဝ၃/၂၀၁၅ (သက်တမ်းတိုး) ရက်စွဲ၊ ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၇ ရက်

အောက်ဖော်ပြပါ ပုဂ္ဂိုလ်/အဖွဲ့အစည်းအား မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေအရ အောက်ပါအချက်အလက်များနှင့်အညီ ဓာတ်သတ္တု

စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုလိုက်သည်-

၁။ ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိသူ၏

(က) အမည်နှင့်နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် -

(ခ) အဖွဲ့အစည်းအမည်နှင့် - လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်

အဖွဲ့အစည်းမှတ်ပုံတင်အမှတ် - ၇၀ / ၂၀၀၅ - ၂၀၀၆

(ဂ) ဆက်သွယ်ရန်နေရပ်လိပ်စာ - အမှတ်(၁၃၉/၁) သံသုမာလမ်း ၊ သုဝဏ္ဏ ၊

တယ်လီဖုန်းအမှတ်၊ ဖက်(စ်)အမှတ်၊ - သဃိန်းကျွန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

တဲလက်(စ်)အမှတ် - ဖုန်း - ၀၁-၅၇၀၈၉၀

၂။ ခွင့်ပြုဧရိယာ၏

(က) တည်နေရာ (ကျေးရွာ၊ မြို့နယ်၊ - လုပ်ကွက်(၁) ၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု ၊

ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး) - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ် ၊ ပူတာအိုခရိုင်၊ ကချင်ပြည်နယ်

(ခ) အကျယ်အဝန်း (စတုရန်းကီလိုမီတာ) - ၄၉.၅ ကေ (၀.၂၀၀၃ စတုရန်းကီလိုမီတာ)

(ဂ) နယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ချက် - မြေပုံညွှန်း၊ ၉၂ အိုင်/အင်နိယူ-၇(၀၇၉၉စဖ၊ ၀၈၄၉စဖ၊၀၈၄၉စ၁၊ ၀၇၉၉စ၁)(ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ်၊ ၀၀၀၃/၂၀၁၅ တွင်ပူးတွဲ မြေပုံပါ အကျယ်အဝန်းအတိုင်း)

၃။ ခွင့်ပြုဧရိယာ၏နယ်မြေ - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန

အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း -

၄။ တစ်ဆင့်သွားလာဝင်ထွက်ခွင့် - ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

၅။ ခွင့်ပြုသည့်ဓာတ်သတ္တုအမျိုးအစား - ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု

၆။ သက်တမ်း - နောက်ဆုံးအကြိမ်သက်တမ်းတိုး(၁)နှစ်

၇။ စတင်လုပ်ကိုင်ခွင့်ပြုသည့်ရက်စွဲ - ၇ . ၁ . ၂၀၁၇

၈။ ခွင့်ပြုမိန့်ကုန်ဆုံးသည့်ရက်စွဲ - ၆ . ၁ . ၂၀၁၈

၉။ ပုံသေမြေငှားရမ်း၁ (Dead Rent)

(က) ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေးကာလ -

(ခ) ဓာတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးကာလ - တစ်စတုရန်းကီလိုမီတာလျှင် တတိယနှစ်- ၈၀၀၀၀၀ ကျပ်နှုန်း

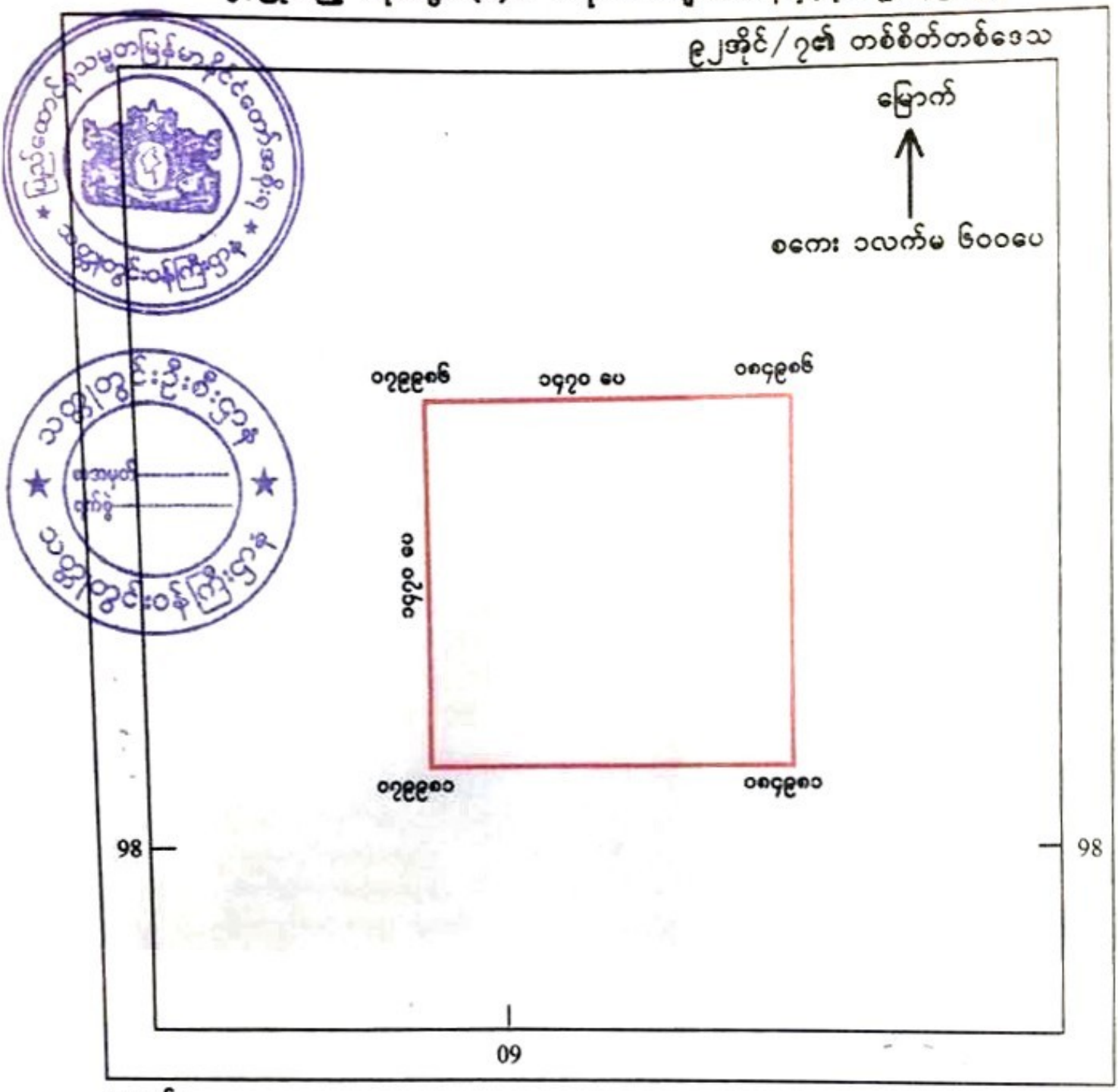
(ဂ) ဖြစ်နိုင်စွမ်းဆေးလာမှုကာလ -

၁၀။ ခွင့်ပြုသည့်ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေး/ - ဘူမိဗေဒ မြေပုံရေးဆွဲခြင်း၊ မြေပေါ် မြေအောက်တူးဖော်
စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနည်းစနစ် စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း ၊ သတ္တုသိုက်ဝမောဏ တွက်ချက်ခြင်း ။

၁၁။ စည်းကမ်းချက်များ - တစ်ဖက်ပါစည်းကမ်းချက်များအတိုင်း တိကျစွာလိုက်နာရမည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး(ကိုယ်စား)
(ဌေးအောင် ၊ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်)

ကချင်ပြည်နယ်၊ ဓေါင်လန်ဈေးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ကျေးရွာအနီးတွင်
လပြည့်ဝန်းရွေးသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလိမိတက်သို့. ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုရှိုင်းစမ်းသပ်တိုင်းတာရန်
ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၁)၏ ဧရိယာအကျယ်အဝန်းနှင့်ပုံသဏ္ဌာန်ပြမြေပုံ



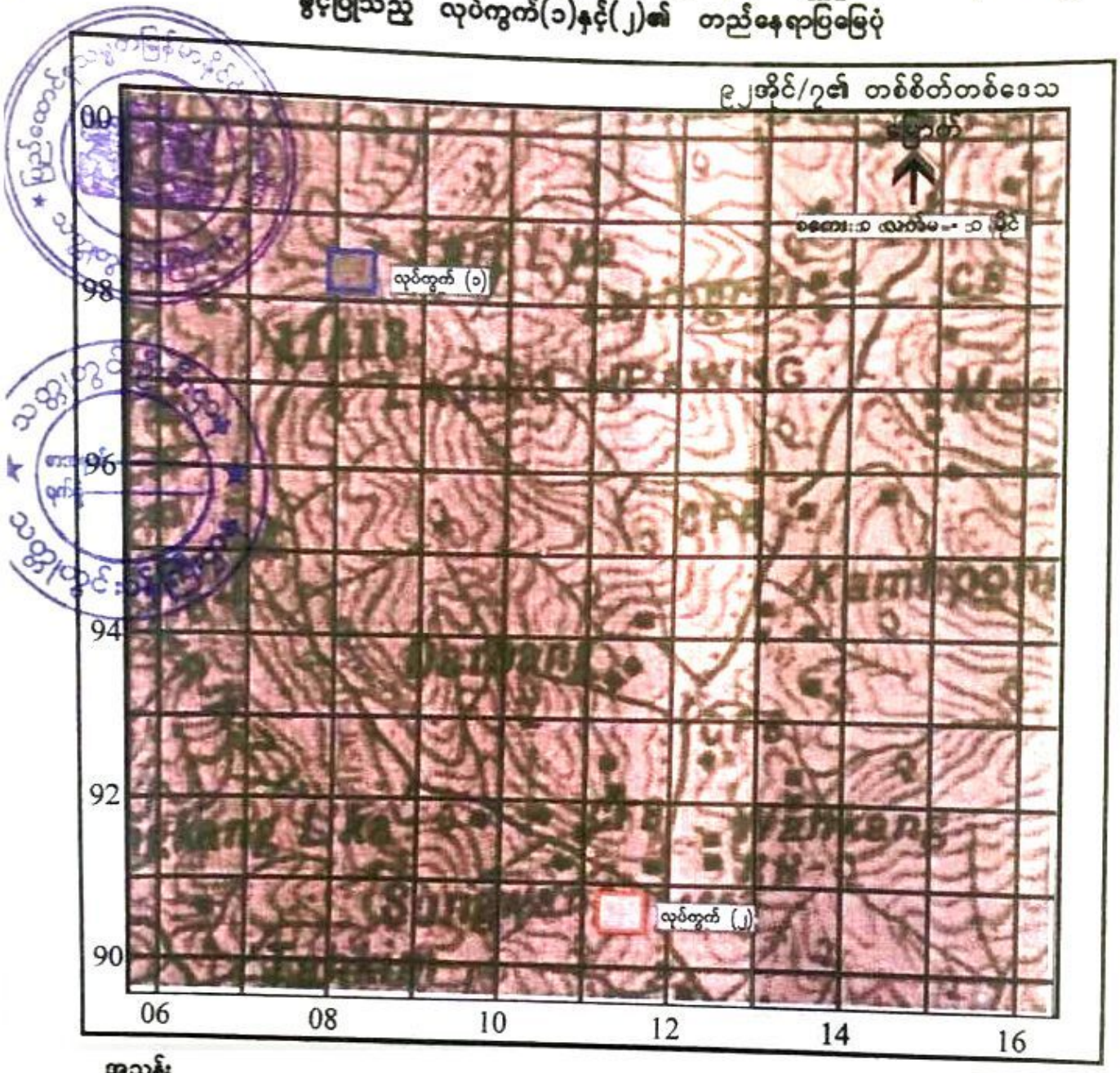
အညွှန်း

☐ စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသော လုပ်ကွက်၏ဧရိယာ (၄၉. ၅)ဧက

စစ်ဆေးသူ

ကော်သက်
ညွှန်ကြားရေးမှူး

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ကျေးရွာအနီတွင် လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သို့ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တုရိုင်းစမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၁)နှင့်(၂)၏ တည်နေရာပြမြေပုံ



အညွှန်း

- ☐ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၁)၏ တည်နေရာ (၀၇၉၉၈၆၊၀၈၄၉၈၆၊၀၈၄၉၈၁၊၀၇၉၉၈၁)
- ☐ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာရန် ခွင့်ပြုသည့် လုပ်ကွက်(၂)၏ တည်နေရာ (၁၁၂၉၀၉၊၁၁၇၉၀၉၊၁၁၇၉၀၄၊၁၁၂၉၀၄)

စစ်ဆေးသူ

တင်ထွန်းဝင်း
ဘူမိဗေဒအရာရှိ
သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာန

အတည်ပြုသူ

2/3/19

ကျော်သက်
ညွှန်ကြားရေးမှူး
သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာန

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
အမှတ်(၁)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း
ရုံးအမှတ်(၁၉)၊ နေပြည်တော်
ဖုန်း-၀၆၇ ၄၀၉၃၉၂၊ ၀၆၇ ၄၀၉၀၂၀၊ ဖက်စ် ၀၆၇ ၄၀၉၃၉၄၊ email-meone@e-monrec.gov.mm

စာအမှတ်၊ ၈၉၄၂/လပြည့်ဝန်း/စီမံကိန်း(၁၆)/ ၂၀၁၉-၂၀၂၀
ရက်စွဲ၊ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၉ ရက်

သို့

မန်နေးဂျင်းဒါရိုက်တာ
လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်

အကြောင်းအရာ။ **အဆိုပြုလွှာအပေါ် သဘောထား မှတ်ချက် ပြန်ကြားခြင်း**

၁။ အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့် ပတ်သက်၍ လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိ ခန့်မှန်းမြေပုံညွှန်း ၉၂ အိုင်/အင်ယူ-၇ (၀၇၉၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၁၊ ၀၇၉၉၈၁) မြေဧရိယာ (၄၉.၅၀)ဧက ကျယ်ဝန်းသော လုပ်ကွက်တွင် ခဲသတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာမှု လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး ထုတ်လုပ်မှုအပေါ် ခွဲဝေခံစားသည့် စနစ်ဖြင့် အလတ်စား ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ရန် အတွက် အဆိုပြုလွှာ ရေးသားပြုစု၍ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ ပေးပို့ခဲ့ ပါသည်။

၂။ ပေးပို့ခဲ့သော အဆိုပြုလွှာအပေါ် အောက်ဖော်ပြပါ အတိုင်း ဆောင်ရွက်ရန် လိုကြောင်း ပြန်ကြားလာပါသဖြင့် ဆောင်ရွက်ရန် လိုသည်များ ပြင်ဆင်ရေးသားပြုစုပြီး ပြန်လည်တင်ပြရန် အကြောင်းကြားအပ်ပါသည်-

(က) ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ ရေးသားမည့် တတိယပုဂ္ဂိုလ် (သို့မဟုတ်) အဖွဲ့အစည်းအား သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာနသို့ တင်ပြအတည်ပြုချက် ရယူရန်၊

(ခ) အဆိုပြုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် ကျန်းမာရေး ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးနှင့် ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေရေးအတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း (Initial Environmental Examination-IEE) ရေးဆွဲရန်နှင့် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာနသို့ တင်ပြအတည်ပြုချက် ရယူရန်၊

(ဂ) ဒေသခံပြည်သူ လူထု၏ ဆန္ဒနှင့် သဘောထားများ ရယူဆောင်ရွက်ရန်

(ဃ) နိုင်ငံတော်မှ ပြဋ္ဌန်းထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒ၊ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ ညွှန်ကြားချက်များနှင့်အညီ လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရန်။

ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး(ကိုယ်စား)
(ထွန်းထွန်းလွင်၊အထွေထွေမန်နေဂျာ)

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန

အမှတ်(၁)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း

ရုံးအမှတ်(၁၉)၊ နေပြည်တော်



ဖုန်း-၀၆၇ ၄၀၉၃၉၂၂၊ ၀၆၇ ၄၀၉၀၂၀၊ ဖက်စ် ၀၆၇ ၄၀၉၃၃၄၄၊ email-meone@e-monrec.gov.mm

စာအမှတ်၊၁၀၃၀၅/၁၄၂/လပြည့်ဝန်း/စီမံကိန်း(၁၆)/၂၀၂၀

ရက်စွဲ ၊၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ အောက်တိုဘာလ ၂၈ ရက်

သို့

မန်နေးဂျင်းဒါရိုက်တာ

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်

အကြောင်းအရာ။ **ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း(IEE) အစီရင်ခံစာရေးသားပြုစုရန် အတွက် ပညာရှင်များ၏ အမည်စာရင်းတင်ပြခြင်းအပေါ် သဘောထားပြန်ကြားခြင်း**

ရည်ညွှန်းချက်။ (၁) လပြည့်ဝန်းရွှေကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ၁၆.၆.၂၀၂၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ် ၀၂၅/လပဝ/၂၀၂၀

(၂) လပြည့်ဝန်းရွှေကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ၁၆.၆.၂၀၂၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ် ၀၂၆/လပဝ/၂၀၂၀

(၃) လပြည့်ဝန်းရွှေကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ၁၆.၆.၂၀၂၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ် ၀၂၇/လပဝ/၂၀၂၀

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသရှိခန့်မှန်းမြေပုံညွှန်း ၉၂ အိုင်/ အင်ယူ -၇ လုပ်ကွက်(၁) (၀၇၉၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၁၊ ၀၇၉၉၈၁)၊ လုပ်ကွက်(၂) (၁၁၂၉၀၉၊ ၁၁၇ ၉၀၉၊ ၁၁၇၉၀၄၊ ၁၁၂၉၀၄)နှင့် လုပ်ကွက် (၃)(၃၀၁၉၃၄၊ ၃၀၆၉၃၄၊ ၃၀၆၉၃၉၊ ၃၀၁၉၃၉)။ မြေဧရိယာ (၄၉.၅၀)ကေစီ ကျယ်ဝန်းသော လုပ်ကွက် (၃)ကွက်တွင် ခဲသတ္တုအလတ်စား ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ရန် အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ(IEE) များကို Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company ဖြင့် ရေးသားခွင့်ပြုရန် တင်ပြ လာ ခြင်းအပေါ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနကကန့်ကွက်ရန် မရှိပါကြောင်းပြန်ကြားလာပါသဖြင့် သိရှိလိုက်နာဆောင်ရွက် သွားရန် အကြောင်းကြားပါသည်။

၂၈/၁၀/၂၀၂၀

ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး(ကိုယ်စား)

(မင်းအောင်၊အထွေထွေမန်နေဂျာ)

နောက်ဆက်တွဲ (ခ)

ကုမ္ပဏီအထောက်အထားများ

ထောက်ခံချက်များ

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

Certificate of Incorporation

လပြည့်ဝန်းရွှေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီ လီမိတက်

LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED

Company Registration No. 104980686

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ

လပြည့်ဝန်းရွှေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီ လီမိတက်

အား ၂၀၀၅ ခုနှစ် ဧပြီလ ၈ ရက်နေ့တွင်

အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ

အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that

LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED

was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 8 April 2005 as a Private Company Limited by Shares.

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ

Registrar of Companies

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန

Directorate of Investment and Company Administration

DICA

Directorate of Investment and Company Administration

Former Registration No. 70/2005-2006

COMPANY PROFILE

+ NEW FILING | PRINT CERTIFICATE

Company Name (English)	Company Name (Myanmar)	Registration Number	Registration Date
LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED	လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီ လီမိတက်	104980686	08/04/2005
Company Type	**Status**	**Foreign Company**	**Small Company**
Private Company Limited by Shares	Registered	No	No

FILING HISTORY | ADDRESSES | OFFICERS | SHAREHOLDINGS | COMPANY AUTHORITY | MEMBERS | DOCUMENTS

Registered Office	Thanthumar Road No.139/1 Thuwanna, Thingangyun Tsp, Yangon, Myanmar
Principal Place Of Business	
Principal Activity	

COMPANY PROFILE

+ NEW FILING | PRINT CERTIFICATE

Company Name (English)	Company Name (Myanmar)	Registration Number	Registration Date
LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED	လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီ လီမိတက်	104980686	08/04/2005

Company Type	Status	Foreign Company	Small Company
Private Company Limited by Shares	Registered	No	No

FILING HISTORY | ADDRESSES | OFFICERS | SHAREHOLDINGS | COMPANY AUTHORITY | MEMBERS | DOCUMENTS

Name	Type	Nationality	N.R.C. (For Myanmar Citizens)	Effective Date
MANG JA TANG DEE	Director	Myanmar	1/KHABADA(N)006991	
KHIN THU MAUNG	Director	Myanmar	1/MAKANA(N)064820	
SOE KYI	Director	Myanmar	5/TAHSANA(N)079889	
RAY DAM TANG	Director	Myanmar	1/MAKANA(N)036870	
LWIN LWIN KYAW	Director	Myanmar	12/MAYAKA(N)070606	
RAKWI PUNG	Director	Myanmar	1/MAKANA(N)014878	

COMPANY PROFILE

+ NEW FILING | PRINT CERTIFICATE

Company Name (English)	Company Name (Myanmar)	Registration Number	Registration Date
LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED	လပြည့်ဝန်းရွှေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီ လီမိတက်	104980686	08/04/2005

Company Type	Status	Foreign Company	Small Company
Private Company Limited by Shares	Registered	No	No

FILING HISTORY | ADDRESSES | OFFICERS | SHAREHOLDINGS | COMPANY AUTHORITY | MEMBERS | DOCUMENTS

Total Shares Issued by Company	Currency of Share Capital
5500	MMK

ULTIMATE HOLDING COMPANY

Company Name	Registration Number	Jurisdiction of Incorporation

SHARE CAPITAL STRUCTURE

Share Class	Class Title	Total No. Shares	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	5,500	55,000,000	0

COMPANY PROFILE

+ NEW FILING | PRINT CERTIFICATE

Company Name (English)	Company Name (Myanmar)	Registration Number	Registration Date
LA PYI WUN GOLD MINING COMPANY LIMITED	လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်	104980686	08/04/2005

Company Type	Status	Foreign Company	Small Company
Private Company Limited by Shares	Registered	No	No

FILING HISTORY | ADDRESSES | OFFICERS | SHAREHOLDINGS | COMPANY AUTHORITY | MEMBERS | DOCUMENTS

Account Number	Account Name	Status	Request Date	Authority Start Date	Authority End Date
102022180	U Ray Dam Tang	Active	19/09/2018	19/09/2018	

ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး
စာအမှတ်၊------
ရက်စွဲ၊------
ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

သို့/
ဆက်ဆိုင်ရာသို့

ကျေး ရွာ အုပ် ချုပ် ရေး မှူး ရုံး

စာအမှတ်၊ ၀၁၅ / အခရ / ဒါလန်

ရက်စွဲ၊ ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၂၀) ရက်

အကြောင်းအရာ။ ။ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု အလတ်စားထုတ်လုပ်ရန် ထောက်ခံချက်

အထက်ပါအကြောင်းအရာကိစ္စနှင့် ပါတ်သက်၍ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုအတွင်း ခန့်မှန်းမြေပုံညွှန်း -

၁။ 92 I / NU 7 လုပ်ကွက် (၁) (၀၇၉၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၆၊ ၀၈၄၉၈၁၊ ၀၇၉၉၈၁)

၂။ 92 I / NU 7 လုပ်ကွက် (၂) (၁၁၂၉၀၉၊ ၁၁၇၉၀၉၊ ၁၁၇၉၀၄၊ ၁၁၂၉၀၄)

၃။ 92 I / NU 11 လုပ်ကွက် (၃) (၃၀၁၉၃၄၊ ၃၀၆၉၃၄၊ ၃၀၆၉၃၉၊ ၃၀၁၉၃၉) တွင်

လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင် ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု အလတ်စားထုတ်လုပ်မည့် တည်နေရာများသည် ကျေးရွာမြေ၊ လယ်ယာမြေများနှင့် ကင်းလွတ်သည့်အပြင် သုဿာန်မြေ၊ စာသင်ကျောင်းမြေ၊ စိုက်ပျိုးမြေ၊ သာသနာပိုင်မြေ၊ သစ်တောမြေများနှင့် ကင်းလွတ်ပါသဖြင့် ကန့်ကွက်ရန် မရှိပါကြောင်း ထောက်ခံတင်ပြအပ်ပါသည်။

ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး
ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု
ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး
ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု
ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

ကချင်ပြည်နယ်၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဒါဘန်ဒေသတွင်
လပြည့်ဝန်းရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ခဲနှင့်ရောရာသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း
လုပ်ငန်းစီမံကိန်းအတွက် ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စုဒေသခံများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး
အစည်းအဝေးပွဲမှတ်တမ်း

၁၉-၁၂-၂၀၂၁

ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး
စာအမှတ်၊------
ရက်စွဲ၊--------
ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

လိုက်	အမည်	မှတ်ပုံတင်အမှတ်	နေရပ်	လက်မှတ်
၁။	ဦး [illegible]	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၈၅၀၆		
၂။	ဦး ခေါင်အင်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၂၃၅၄		
၃။	ဦး မေနောင်းပုန်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၆၉၉၅		
၄။	ဦး မန်ဂျာတန်ဒီး	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၀၁၇၂		
၅။	ဦး ဒဂွမ်ရမ်အိန်း	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၇၂၀၁		
၆။	ဦး ဝနမ်းခေါင်တန်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၇၀၅၇		
၇။	ဦး အန်ခေါင်းပုန်	၁/ခဘန (နိုင်)		
၈။	ဦး ဒဟမ်အင်အားရ်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၀၂၃၂		
၉။	ဦး ဝနမ်းခေါင်ဗီ	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၆၀၈၇		
၁၀။	ဦး နန်ဟီးပုန်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၂၀၁၁		
၁၁။	ဦး ဝနမ်းခေါင်ဗီ	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၁၇၅၈၃		
၁၂။	ဦး ထင်ရမ်ပုန်အားရ်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၆၉၀၅		
၁၃။	ဦး ရင်တန်ပုံခ	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၆၉၄၅		
၁၄။	ဦး မနားဒီးရမ်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၀၂၂၄		
၁၅။	ခေါ် နန်ဟီးခေါ်ဗီ	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၂၀၀၀		
၁၆။	ခေါ် ခင်အန်နင်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၈၉၅၆		
၁၇။	ခေါ် ရင်တန်ဂင်းဗီ	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၁၀၇၀၀		
၁၈။	ခေါ် နန်ဟီးဗီရမ်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၁၀၂၁၈		
၁၉။	ဦး ပုန်ဗီးဗိန်	၁/ခဘန (နိုင်) ၀၀၆၉၇၄		
၂၀။	ဦး ရမ်ဆယ်ပဒုံရမ်	ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူး		

ကျေးရွာအုပ်စုအုပ်ချုပ်ရေးမှူး
ဒါလန်ကျေးရွာအုပ်စု
ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်

နောက်ဆက်တွဲ (၈)

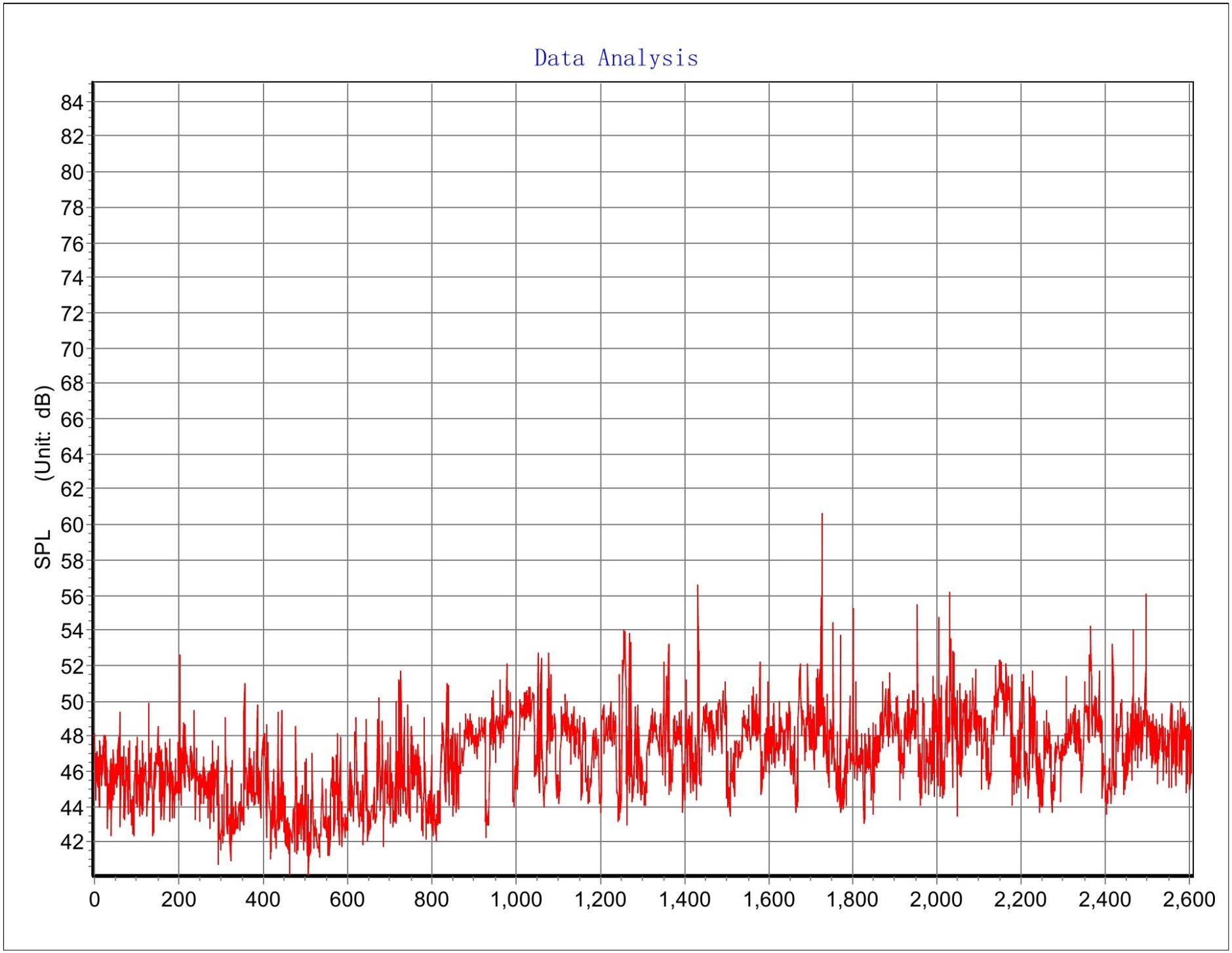
ဆူညံသံတိုင်းတာမှုမှတ်တမ်း

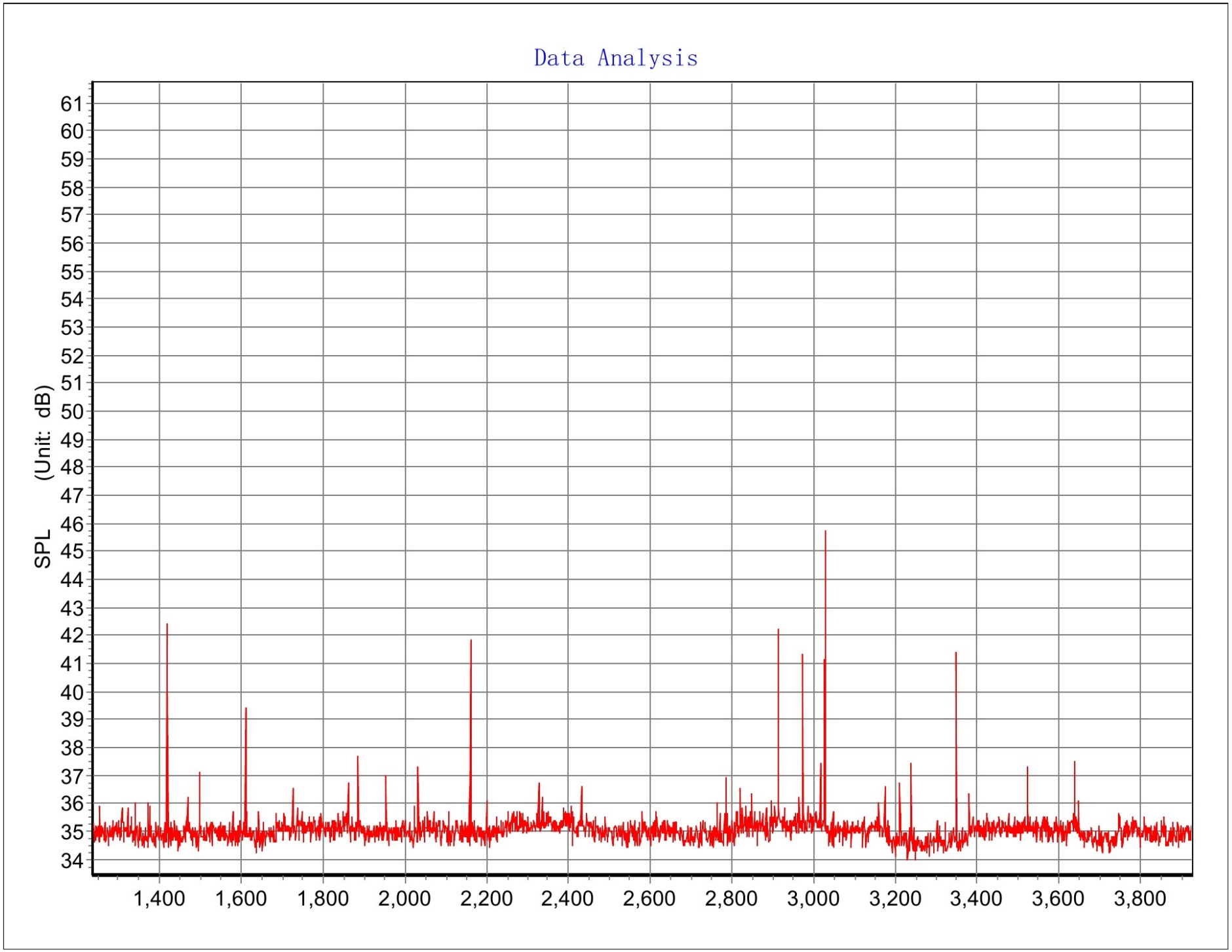
လေအရည်အသွေးဓါတ်ခွဲအဖြေများ

ရေဓါတ်ခွဲအဖြေများ

မြေထုဓါတ်ခွဲအဖြေ

LA PYAE WUN GOLD MINING CO.,LTD , KHAUNG LAN PHUE DIVISION		
Date And Time	**Sound Level Meter (AVERAGE)**	**Maximum Level**
19-12-2021(Day Time)	48.93 db	Industrial Area = 75 db
		Mixed Area = 65 db
		Sensitive Area = 55 db
18-12-2021(Night Time)	35.20 db	Industrial Area = 65 db
		Mixed Area = 55 db
		Sensitive Area = 45 db


Data Analysis
SPL (Unit: dB)
84
82
80
78
76
74
72
70
68
66
64
62
60
58
56
54
52
50
48
46
44
42
0
200
400
600
800
1,000
1,200
1,400
1,600
1,800
2,000
2,200
2,400
2,600


Data Analysis
SPL (Unit: dB)
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
1,400
1,600
1,800
2,000
2,200
2,400
2,600
2,800
3,000
3,200
3,400
3,600
3,800

AIR QUALITY REPORT OF LA PYAE WUN GOLD MINING CO.,LTD, KHAUNGLANPHOO AREA.

Date And Time	Gas and Particulate Peremeter	Air Quaility Result	NEQ Standard Guideline
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	CO	13.74 µg/m³(24 Hour)	-
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	NO	11.41 µg/m³(24 Hour)	-
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	NO2	38.9 µg/m³(1 Hour)	200 µg/m³ (1) Hour 40 µg/m³/Annual
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	SO_2	2.82 µg/m³ (24 hour)	20 µg/m³
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	PM_{10}[a]	8.82 µg/m³ (24 hour)	50 µg/m³ (24) Hour
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	$PM_{2.5}$[b]	7.70 µg/m³ (24 hour)	25 µg/m³ (24) Hour
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	RH % (Relative Humidity)	49.34 % (24 Hour)	-
18.12.2021(6:45) to 19.12.2021(6:45)	Temperature	10.55 °C (24 Hour)	-

Environmental Report

Start: 18-12-2021 6:45:01 PM End: 19-12-2021 6:45:01 PM

Collected by:

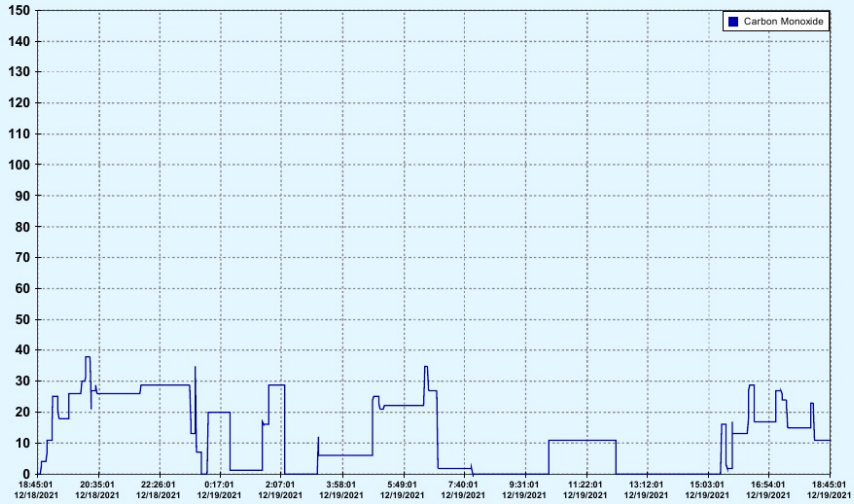
Logger ID 915097 Record Count 1441

Carbon Monoxide

Sensor ID

Range: 0 to 10000 ppb

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
0	13.74	38	11.03	ppb		0.00%		0.00%

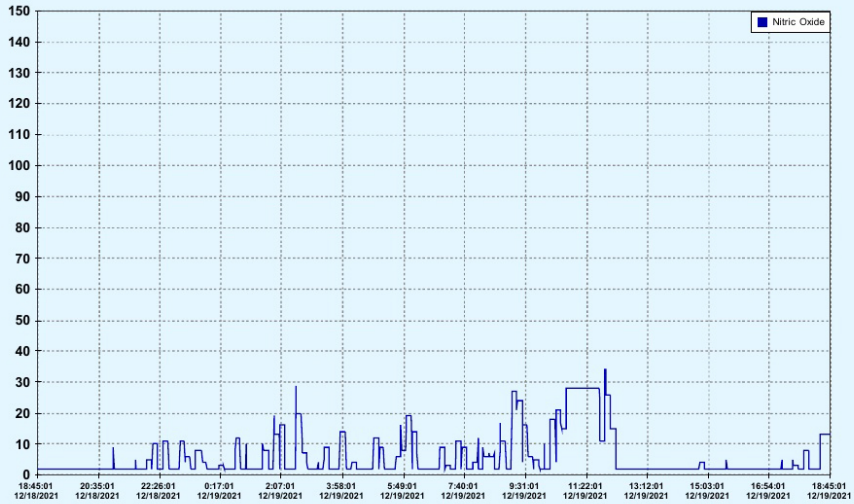


Nitric Oxide

Sensor ID

Range: 0 to 5000 ppb

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
2	11.41	34	7.12	ppb		0.00%		0.00%



Environmental Report

Start: 18-12-2021 6:45:01 PM End: 19-12-2021 6:45:01 PM

Collected by:

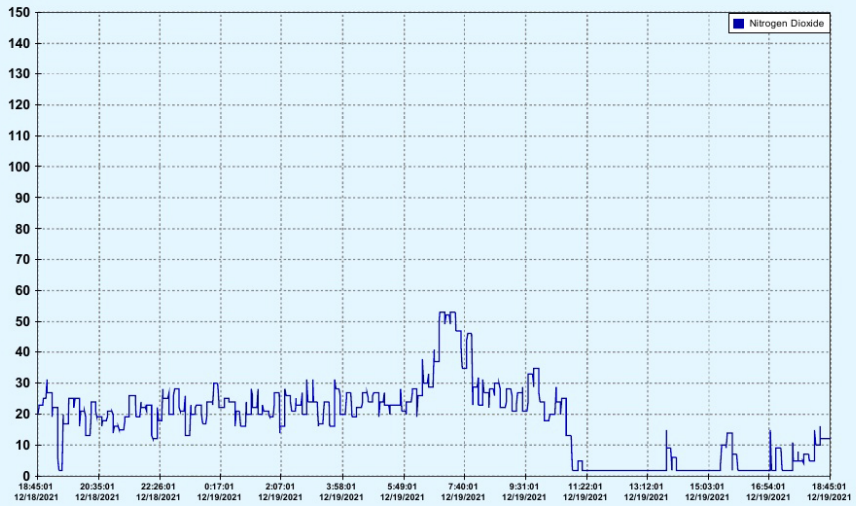
Logger ID 915097 Record Count 1441

Sensor ID

Nitrogen Dioxide

Range: 0 to 5000 ppb

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
2	38.90	53	11.72	ppb		0.00%		0.00%

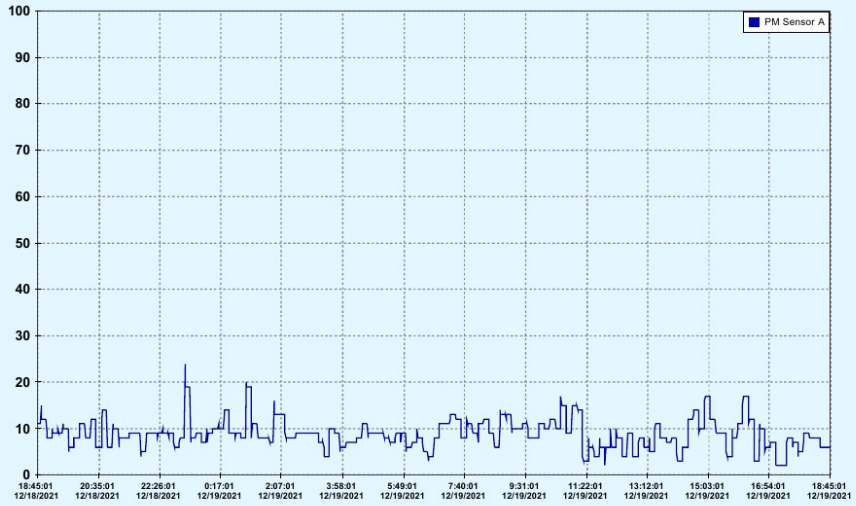


Sensor ID

PM Sensor A

Range: 0 to 5000 uG/m3

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
2	8.82	24	3.06	uG/m3		0.00%		0.00%



Environmental Report

Start: 18-12-2021 6:45:01 PM End: 19-12-2021 6:45:01 PM

Collected by:

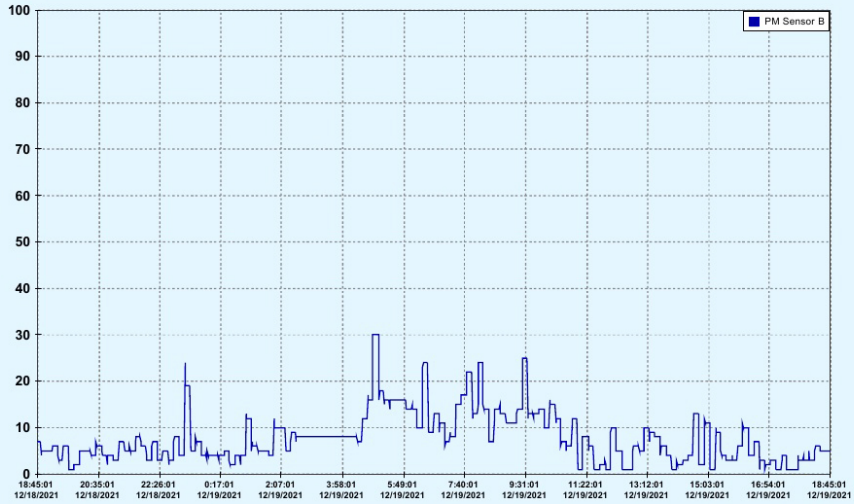
Logger ID 915097 Record Count 1441

Sensor ID

PM Sensor B

Range: 0 to 5000 uG/m3

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
1	7.70	30	5.40	uG/m3		0.00%		0.00%

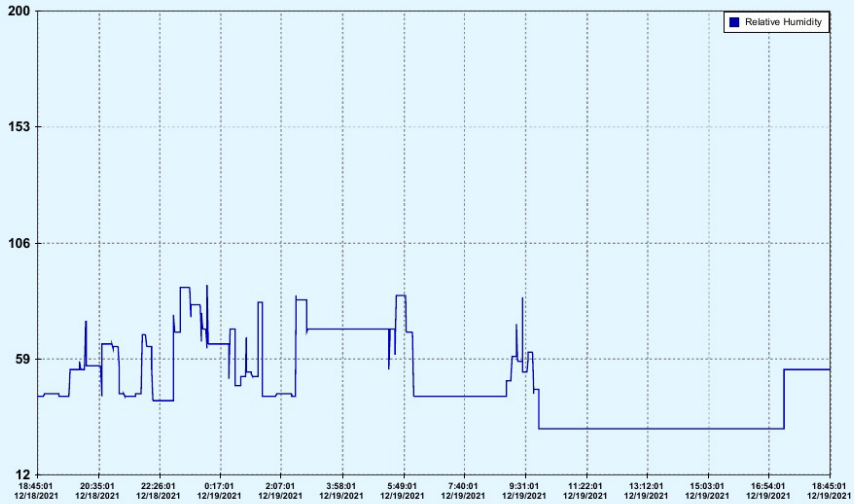


Sensor ID

Relative Humidity

Range: 0 to 100 %

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
31	49.34	89	16.53	%		0.00%		0.00%



Environmental Report

Start: 18-12-2021 6:45:01 PM End: 19-12-2021 6:45:01 PM

Collected by:

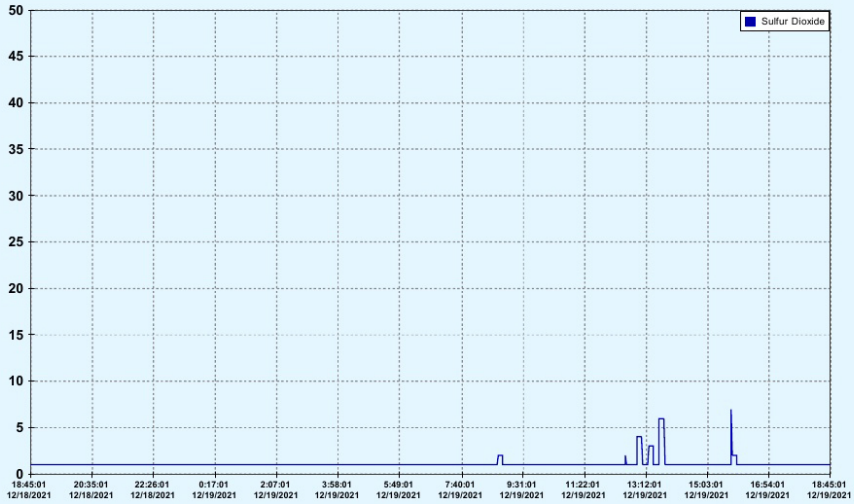
Logger ID 915097 Record Count 1441

Sulfur Dioxide

Sensor ID

Range: 0 to 5000 ppb

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
1	2.82	7	0.52	ppb		0.00%		0.00%

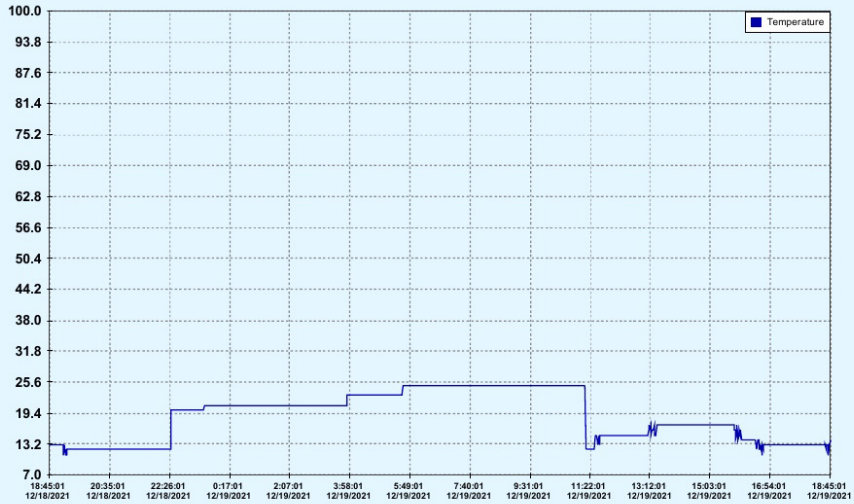


Temperature

Sensor ID

Range: -20 to 60 Deg. C

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
11	10.55	15	4.90	Deg. C		0.00%		0.00%



Environmental Report

Start: 18-12-2021 6:45:01 PM End: 19-12-2021 6:45:01 PM

Collected by:

Logger ID 915097 Record Count 1441

W. DIR.

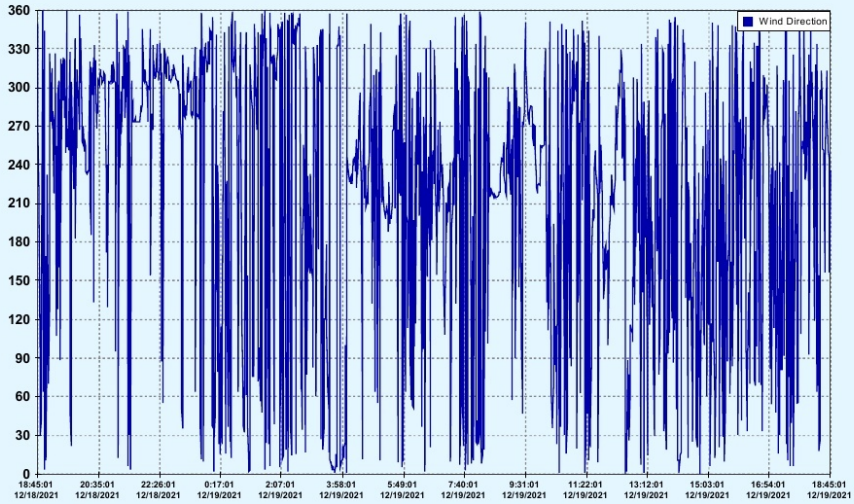
Wind Direction

W. DIR.

Sensor ID

Range: 0 to 359 Deg.

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
0	214.00	360	106.44	Deg.		0.00%		0.00%



W. SPD.

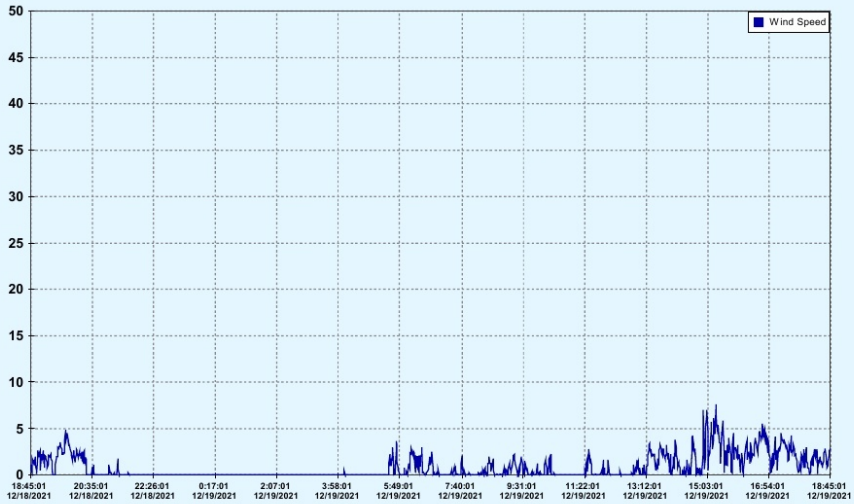
Wind Speed

W. SPD.

Sensor ID

Range: 0 to 160 kph

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
0	0.80	7.6	1.26	kph		0.00%		0.00%



Environmental Report

Start: 18-12-2021 6:45:01 PM End: 19-12-2021 6:45:01 PM

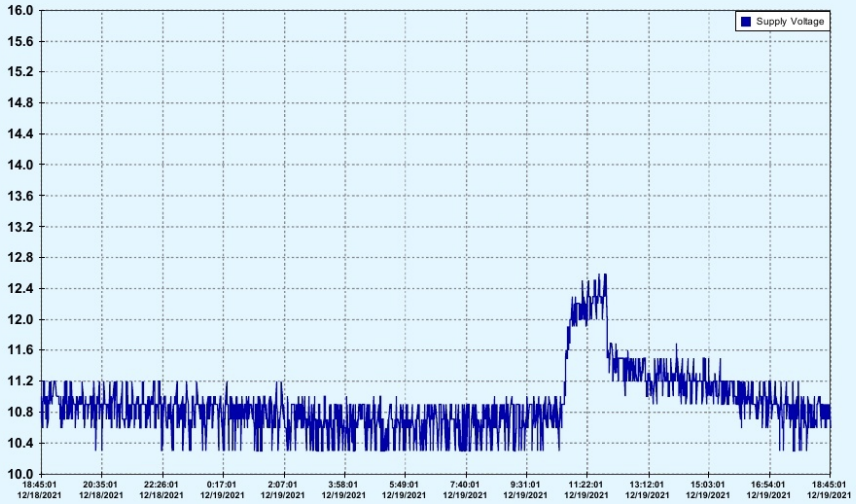
Collected by:

Logger ID 915097 Record Count 1441

Batt. Supply Voltage Batt. Sensor ID

Range: 10 to 16 V

Min	Ave	Max	Std. Dev		Hi Limit	% Above Hi	Lo Limit	% Below Lo
10.3	10.90	12.6	0.41	V		0.00%		0.00%



ISO TECH LABORATORY

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E(Delft) Lecturer of YIT (Retd). Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

ISO 9001:2015 Cert. No. 688600

W1221 570

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client: U Aye Maung
Nature of Water: Stream Water (HKLP - 1)
Location: ခေါင်လံဖူးမြို့နယ်
Date and Time of collection: 19.12.2021
Date and Time of arrival at Laboratory: 23.12.2021
Date and Time of commencing examination: 24.12.2021
Date and Time of completing: 26.12.2021

Results of Water Analysis			WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)
pH	7.1		6.5 - 8.5
Colour (True)	Nil	TCU	15 TCU
Turbidity	3	NTU	5 NTU
Conductivity	74	micro S/cm	
Total Hardness	20	mg/l as $CaCO_3$	500 mg/l as $CaCO_3$
Calcium Hardness	14	mg/l as $CaCO_3$	
Magnesium Hardness	6	mg/l as $CaCO_3$	
Total Alkalinity	36	mg/l as $CaCO_3$	
Phenolphthalein Alkalinity	Nil	mg/l as $CaCO_3$	
Carbonate ($CaCO_3$)	Nil	mg/l as $CaCO_3$	
Bicarbonate (HCO_3)	36	mg/l as $CaCO_3$	
Iron	0.29	mg/l	0.3 mg/l
Chloride (as CL)	3	mg/l	250 mg/l
Sodium Chloride (as NaCL)	5	mg/l	
Sulphate (as SO_4)	Nil	mg/l	500 mg/l
Total Solids	57	mg/l	1500 mg/l
Total Suspended Solids	20	mg/l	
Total Dissolved Solids	37	mg/l	1000 mg/l
Manganese	Nil	mg/l	0.05 mg/l
Phosphate	Nil	mg/l	
Phenolphthalein Acidity	2	mg/l	
Methyl Orange Acidity	Nil	mg/l	
Salinity	0.1	ppt	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by
Signature:
Name: Zaw Hein Oo
B.Sc (Chemistry)
Sr.Chemist
ISO Tech Laboratory

Approved by
Signature:
Name: Thinzar Theint Theint
B.E (Civil)
Assistant Technical Officer
ISO Tech Laboratory

ISO TECH LABORATORY

Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E(Delft) Lecturer of YIT (Retd). Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

ISO 9001:2015 Cert. No. 688600

W1221 570

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client	U Aye Maung
Nature of Water	Stream Water (HKLP - 1)
Location	ခေါင်လံဖူးမြို့နယ်
Date and Time of collection	19.12.2021
Date and Time of arrival at Laboratory	23.12.2021
Date and Time of commencing examination	24.12.2021
Date and Time of completing	26.12.2021

Results of Water Analysis			**WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)**
Temperature (°C)		°C	
Fluoride (F)		mg/l	1.5 mg/l
Lead (as Pb)	Nil	mg/l	0.01 mg/l
Arsenic (As)	Nil	mg/l	0.01 mg/l
Nitrate ($N.NO_3$)		mg/l	50 mg/l
Chlorine (Residual)		mg/l	
Ammonia Nitrogen (NH_3)		mg/l	
Ammonium Nitrogen (NH_4)		mg/l	
Dissolved Oxygen (DO)		mg/l	
Chemical Oxygen Demand (COD)		mg/l	
Biochemical Oxygen Demand (BOD) (5 days at 20 °C)		mg/l	
Cyanide (CN)	Nil	mg/l	0.07 mg/l
Zinc (Zn)		mg/l	3 mg/l
Copper (Cu)		mg/l	2 mg/l
Silica (SiO_2)		mg/l	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by
Signature:
Name: Zaw Hein Oo
B.Sc (Chemistry)
Sr.Chemist
ISO Tech Laboratory

Approved by
Signature:
Name: Thinzar Theint Theint
B.E (Civil)
Assistant Technical Officer
ISO Tech Laboratory

M.G.A PETROCHEMICAL LAB

91.A,77th St.,Bet. 26th & 27th St., MANDALAY,MYANMAR. Ph., 02.31248, 72096

NAME. ဦးအေးမောင်. **DATE. 15-1-2022**

LOCALITY .Hkaung Lan Pu SENDER MARK .မြေနမူနာ လုပ်ကွက် (၁)

TEST ITEM. Soil analysis.

LAB No. MMEG-.250396.

LAB No.	*SENDER MARK*		*FINDING*	*REMARK*
MMEG-250396	မြေနမူနာ	**As (砷)**	**= 5.13 mg/Kg**	40 mg/Kg (CLEA Guide Line)*
		Pb (铅)	**= 28.47 mg/Kg**	310 mg/Kg (CLEA Guide Line)*
		Hg (汞)	**= ND**	10 mg/Kg (CLEA Guide Line)*
		Cd(镉)	**= ND**	150 mg/Kg (CLEA Guide Line)*
		Mo (钼)	**= ND**	Non Available (CLEA Guide Line)*
		Cr (铬)	**= 31.12 mg/Kg**	200 mg/Kg (CLEA Guide Line)*
		Cu (铜)	**= ND**	Non Available (CLEA Guide Line)*
		Zn (锌)	**= 22.48 mg/Kg**	Non Available (CLEA Guide Line)*
		pH	**= 6.9**	*CLEA = Contaminated Land Exposure Assesment (UK & EU) (SGV)** Values are reference as Residen -tial without home grown produce guide line. ** SGV = Soil Guideline Value

TESTED CONFIRMED

ND=Not Determine / below the Detection Limit
DL = Detection Limit

( )
Ne Lin
B.Sc (Hons:), M.Sc (Mineralogy)
Senior Gemmologist (MGA)
Mandalay, Myanmar

*Sampling not done by MGA Staff. This is not a certificate and cannot be produced court of law.

MGA PETROLOGICAL LAB

နောက်ဆက်တွဲ (ဃ)

IEE ရေးသားသည့် Third Party ၏

အထောက်အထားများ

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

Certificate of Incorporation

ကလောစီတီဇင်ဓါတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနှင့်သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်

KALAW CITIZEN MINERAL EXPLORATION AND MINING COMPANY LIMITED

Company Registration No. 100447231

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ

ကလောစီတီဇင်ဓါတ်သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနှင့်သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်

အား ၂၀၁၄ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၇ ရက်နေ့တွင်

အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ

အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that

KALAW CITIZEN MINERAL EXPLORATION AND MINING COMPANY LIMITED

was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 27 February 2014 as a Private Company Limited by Shares.

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ

Registrar of Companies

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန

Directorate of Investment and Company Administration

Former Registration No. 5636/2013-2014

အစီရင်ခံစာရေးသားမည့် Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited မှ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များစာရင်းနှင့် တာဝန်ခွဲဝေမှုဇယား

Sr. No.	Name	Qualification	Duty
1	U Aye Maung 0022/2017 (1.7.2017)	-B.Sc (Mining Geology) 1979 -Certificate of Intensive Applied Environmental Training Course (Level 1,2,3) Course Conductor Soe Aung ISO 14001 -Certificate of EIA Implementation in Myanmar Lessons Learned & Recommended Practice, Environmental Conservation Department	-Group Leader -Geology & Soil -Managing Director of Third Party, Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited -All parts of Assessment and Report
2	U Nay Linn Maung 0022/2017 (1.7.2017)	-B.A English -Certificate of Intensive Applied Environmental Training Course (Level 1,2,3) Course Conductor Soe Aung ISO 14001 -Certificate of EIA Implementation in Myanmar Lessons Learned & Recommended Practice, Environmental Conservation Department	-Waste Management -Land Use
3	Daw Thidar Aye Maung	-B.A (Eco.) -UN Care Training, BASAFE Training -Women Security Awareness Training -Sexual Harassment Training -Atlas Accounting and Management Software Training	-Social Economy
4	U Maung Win 0231/2019 (24.5.2019)	-B.Sc Chemistry -Former Chief Chemist of Chemistry Laboratory of D.G.S.E Ministry of Mine	-Chemical Analysis -Water Pollution Control -Waste Management -Underground Water Treatment
5	U Nay Phyo Oo 0232/2019 (24.5.2019)	-B.Sc (Honors) Geology -M.Sc Petroleum Geology -M.Res (Geology)	-Geology and Soil
6	Dr. Yan Myo Naing	-B.Sc (Hons), M.Sc, M.Res, Ph.D (Zoology)	-Biodiversity Scientist
7	Dr. Zaw Myo Oo	-B.Sc (Geology) -M.Sc, M.Res, Ph.D, DAG (Hydro Geology)	-Underground Water Treatment and Management
8	U Kyin Tate	-B.E (Mining)	-Mine Design -Dumping Site Design -Waste Management

Kalaw Citizen Company Limited မှ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပေးနိုင်သော လုပ်ငန်းများ

၁။ **သတ္တုလုပ်ကွက်များအတွက် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း**

- ❖ မြေတိုင်းတာခြင်း (Surveying)
- ❖ ဘူမိဗေဒမြေပုံရေးဆွဲခြင်း (Geological Mapping)
- ❖ သတ္တုများအသေးစိပ်စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း (Mineral Exploration)
- ❖ သတ္တုသိုက်များတန်ခိုန်ပမာဏတွက်ချက်ခြင်း (Ore Reserve Calculation)
- ❖ ဘူမိဗေဒအစီရင်ခံစာများရေးသားခြင်း (Geological Report)
- ❖ လုပ်ငန်းစီမံချက်များရေးသားခြင်း (Work Plan)

၂။ **စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းနှင့်ထုတ်လုပ်ခြင်း ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်သော တွင်းထွက်များ**

- ❖ ကျောက်စိမ်း၊ ပတ္တမြား၊ နီလာ စသည့်ကျောက်မျက်တွင်းထွက်များ
- ❖ ရွှေ၊ ခဲ၊ ခနောက်စိမ်း၊ သံ၊ ကြေးနီ၊ ခဲမဖြူ၊ အဖြိုက်နက် စသည့်သတ္တုတွင်းထွက်များ
- ❖ ထုံးကျောက်၊ ဂေါတန်၊ ကျောက်မီးသွေး၊ ဘရိုက်တီး၊ မြေစေး၊ မြေဖယောင်း၊ မင်းဂနီးစ် စသော စက်မှုကုန်ကြမ်းတွင်းထွက်များ

၃။ **သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာများ ရေးသားခြင်း**

- ❖ IEE - Initial Environmental Examination
- ❖ EMP - Environmental Management Plan
- ❖ EIA - Environmental Impact Assessment
- ❖ SIA - Social Impact Assessment
- ❖ HIA - Health Impact Assessment
- ❖ Mine Closure Plan Report

REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR

Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION

(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 0000022 Date 05 JUL 2017

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

(ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို အဖွဲ့အစည်းအား ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

(a)	Name of Organization (အဖွဲ့အစည်းအမည်)	Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited
(b)	Name of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ အမည်)	U Aye Maung
(c)	Citizenship of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ နိုင်ငံသား)	Myanmar
(d)	Identity Card /Passport Numberof the representative person in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ မှတ်ပုံတင်/ နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်)	13/ KaLaNa (N) 010834
(e)	Address of organization (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ)	10/42, Cerry Street, Quarter 10, Kalaw Township, Shan State ayemaung.geol.klw@gmail.com , 09254758230, 0949385304
(f)	Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား)	Organization
(g)	Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 March 2018

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၈) ရက်နေ့မှ (၃၁-၃-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

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

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Geology and Soil

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁.၁၂.၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လသက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
7.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
14.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR

Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Environmental Conservation Department

CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION

(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 00231 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 သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

(a)	Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်)	U Maung Win
(b)	Citizenship (နိုင်ငံသား)	Myanmar
(c)	Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/ နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်)	12/ Oo Ka Ta (Naing) 046598
(d)	Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ)	No. 47 (Ka), Kyawthu 25th Street, Quarter (9), South Oaklarpa Township, Yangon Telephone(office): 09-792227524,09 975838805, Mobile phone: 09-792227524,09 975838805, E-mail: maungwin1948@gmail.com
(e)	Organization (အဖွဲ့အစည်း)	Freelance
(f)	Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား)	Person
(g)	Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 December 2019

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing 28.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန

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

Areas of Expertise Permitted

(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Chemical Analysis



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၁)ရက်နေ့မှ(၃၀-၆-၂၀၂၁)
ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၇-၂၀၂၁)ရက်နေ့မှ(၃၁-၁၂-၂၀၂၁)
ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR

Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Environmental Conservation Department

CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION

(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 00232 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 သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

(a)	Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်)	U Nay Phyo Oo
(b)	Citizenship (နိုင်ငံသား)	Myanmar
(c)	Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/ နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်)	12/ Da Pa Na (Naing) 048050
(d)	Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ)	No. (32), Nawaday Street, Aung Chanthar Quarter, Dawbon Township, Yangon, Myanmar E mail: nayphyoo@gmail.com Telephone (office): 09-972435566, 09-421103570 Mobile phone : 09-972435566, 09-421103570
(e)	Organization (အဖွဲ့အစည်း)	Freelance
(f)	Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား)	Person
(g)	Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 December 2019

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တန်ဖိုးသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing 29.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန

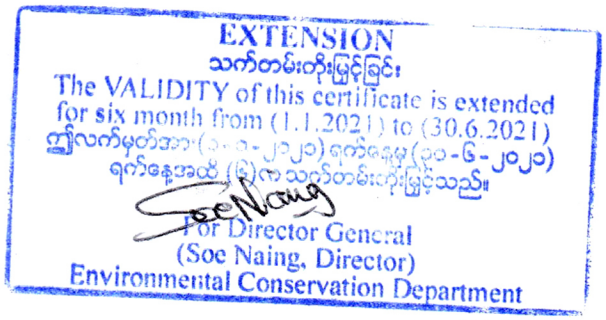
Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

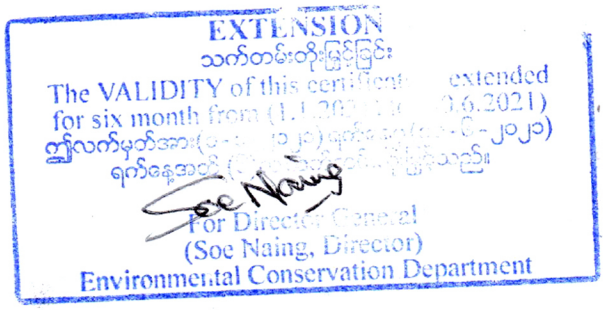
Areas of Expertise Permitted

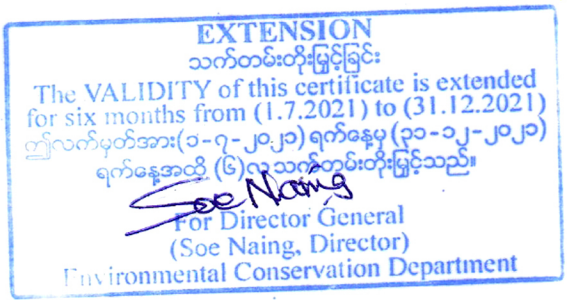
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Geology and Soil









စာတမ်းအား ရေးသားသည့်

ဦးအေးမောင်၏ ကိုယ်ရေးအကျဉ်း



အမည်	-	ဦးအေးမောင်
မွေးသက္ကရာဇ်	-	၂၅. ၃. ၁၉၅၆
အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်	-	၁၃/ကလန(နိုင်) ၀၁၀၈၃၄
လူမျိုး	-	ဗမာ
ဘာသာ	-	ဗုဒ္ဓ
ပညာအရည်အချင်း	-	၁၉၇၅ ခုနှစ်တွင် ပဲခူး၊ အထက(၃) (ယခင်အမျိုးသားကျောင်း)မှ သခ္ခ်ာ၊ ဓာတု၊ ရူပ ဂုဏ်ထူးဖြင့် တက္ကသိုလ်ဝင်တန်းအောင်မြင်ပါသည်။ ၁၉၇၉ ခုနှစ်တွင် သိပ္ပံဘွဲ့(ဘူမိဗေဒ)ကို (စီးပွားဖြစ် သတ္တုသိုက်များရှာဖွေရေးဘာသာရပ်) ဂုဏ်ထူးဖြင့် ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်မှ အောင်မြင်ပါသည်။ Certificate of Intensive Applied Environmental Training Course (Level 1, 2, 3) Course Conductor - Soe Aung ISO 14001
ဘာသာစကားကျွမ်းကျင်မှု	-	မြန်မာ၊ အင်္ဂလိပ်နှင့် ရုရှား၊ ပအိုဝ်၊ ပလောင်၊ ကရင်တိုင်းရင်းဘာသာစကားများ အနည်းငယ် ပြောဆိုနိုင်
အလုပ်အကိုင်	-	Senior Geologist, Environmental Scientist
လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံ	-	၄၀ နှစ် (သီးခြားဖော်ပြထားပါသည်။)
ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ	-	၈/၁၇၄၊ နှင်းဆီလမ်း၊ အမှတ်(၈) ရပ်ကွက်၊ ကလောမြို့၊ ရှမ်းပြည်နယ်။
ဖုန်းနံပါတ်	-	၀၉ - ၂၅၄၇၅၈၂၃၀၊ ၀၉ - ၄၉၃၈၅၃၃၀၄
E-mail	-	ayemaung.geol.klw@gmail.com

လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံများ

၁။ ဘူမိဗေဒလေ့လာရေး၊ ခါတ်သတ္တုရှာဖွေစမ်းသပ်တိုင်းတာရေး လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံ နှစ်ပေါင်း (၃၆)နှစ် ကျော်ရှိပါသည်။

၂။ ဘူမိဗေဒလေ့လာရေးနှင့် ခါတ်သတ္တုရှာဖွေရေးဦးစီးဌာနတွင် ၁၉၈၀ ခုနှစ်မှ ၂၀၀၂ ခုနှစ်အထိ လက်ထောက်ဘူမိဗေဒအရာရှိအဖြစ် တာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့ပါသည်။

၃။ ၂၀၀၃ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလမှ ယနေ့အထိ အကြီးတန်းဘူမိဗေဒပညာရှင် အနေဖြင့် ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင်များနှင့် တွဲဖက်၍ သတ္တုသိုက်အသစ်များ ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း၊ စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း၊ အသေးစိပ်အစီရင်ခံစာများ ရေးသားပြုစုခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၄။ **ပြုစုခဲ့သည့် စာအုပ်စာတမ်းများ**

(၁) ရှမ်းပြည်နယ်မြောက်ပိုင်း၊ မူဆယ်မြို့နယ်၊ နမ့်လုံ၊ နမ့်မွေးဒေသ ခဲသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု စူးစမ်းလေ့လာမှု အစီရင်ခံစာ (၁၉၉၃ ခုနှစ်)

(၂) ကချင်ပြည်နယ်၊ မိုးကောင်းမြို့နယ်၊ မော်ယမ်းချောင်းဒေသ ကျောက်မီးသွေးဖြစ်ထွန်းမှု စမ်းသပ်တိုင်းတာရေး အစီရင်ခံစာ (၁၉၉၄ ခုနှစ်)

(၃) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ လင်းခေးမြို့နယ်၊ ဝမ်စလောင်းဒေသ ကျောက်မျက်ဖြစ်ထွန်းမှု စူးစမ်းလေ့လာရေးအစီရင်ခံစာ (၁၉၉၆ ခုနှစ်)

(၄) ခဲသတ္တုအကြောင်းသိကောင်းစရာများနှင့် မြန်မာနိုင်ငံ၌ခဲသတ္တုတွေ့ရှိရာဒေသများ (၂၀၀၄ခုနှစ်)

(၅) ကရင်ပြည်နယ်၊ ဖာပွန်မြို့နယ်၊ ကွင်းဒလဒေသ ခနောက်စိမ်းသတ္တုသိုက် စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း အစီရင်ခံစာ (၂၀၀၆ ခုနှစ်)

(၆) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ပင်းတယ၊ ရွာငံ၊ ကလောမြို့နယ်များ၌ ခဲသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု စူးစမ်းလေ့လာရေးအစီရင်ခံစာ (၂၀၀၈ ခုနှစ်)

(၇) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း ကလောမြို့နယ်၊ ဘော်ဆိုင်း၊ ဖူးရဲဒေသ ခဲသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု ရှေ့ပြေးလေ့လာရေး အစီရင်ခံစာ (၂၀၀၈ ခုနှစ်)

(၈) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး သာစည်မြို့နယ်၊ လယ်ပြင်ဒေသ ငရုန့်ချောင်းလုပ်ကွက်၊ နှစ်ဆူထပ်လုပ်ကွက် ခနောက်စိမ်းသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းအစီရင်ခံစာ (၂၀၀၉ ခုနှစ်)

(၉) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး သာစည်မြို့နယ်၊ လယ်ပြင်ဒေသ ပန်မွန်ချောင်းလုပ်ကွက် ခနောက်စိမ်းသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းအစီရင်ခံစာ (၂၀၀၉ ခုနှစ်)

(၁၀) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး သာစည်မြို့နယ်၊ လယ်ပြင်ဒေသ ကုလားမနှင့် ယမ်းဒိုက်မြောင်လုပ်ကွက် ခနောက်စိမ်းသတ္တု စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းအစီရင်ခံစာ (၂၀၀၉ ခုနှစ်)

(၁၁) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ကလောမြို့နယ်၊ ကျောက်ထပ်ဒေသ သီလခဲလုပ်ကွက် စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းအစီရင်ခံစာ (၂၀၀၉ ခုနှစ်)

(၁၂) မန္တတိုင်းဒေသကြီး၊ သာစည်မြို့နယ်၊ ရေပူဒေသ ခနောက်စိမ်းသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု စမ်းသပ်လေ့လာခြင်း အစီရင်ခံစာ (၂၀၀၉ ခုနှစ်)

(၁၃) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ရမည်းသင်းမြို့နယ်၊ ကင်းရွာဒေသ၊ ငွေးပင်ချောင်းလုပ်ကွက် ရွှေဖြစ်ထွန်းမှု ရှေ့ပြေးစမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း အစီရင်ခံစာ (အောက်တိုဘာလ ၂၀၁၀ ခုနှစ်)

(၁၄) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ တံတားကျိုးဒေသ၊ ခဲသတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းအစီရင်ခံစာ (ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၀၁၁ ခုနှစ်)

(၁၅) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ပင်းတယမြို့နယ်၊ မြေခြားကျောက်ဆောင်ဒေသ ကျောက်မီးသွေးစမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်း အစီရင်ခံစာ (ဇူလိုင်လ ၂၀၁၂ ခုနှစ်)

(၁၆) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ဟိုပုန်းမြို့နယ်၊ ဟွေးတက်ဒေသ၊ ခနောက်စိမ်းသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု လေ့လာစမ်းသပ်ရေးအစီရင်ခံစာ (ဇူလိုင်လ ၂၀၁၂ ခုနှစ်)

(၁၇) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ရွာငံမြို့နယ်၊ ဒုတ်ထိုးရေဒေသ၊ ဘရိုက်တီးစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (ဒီဇင်ဘာလ ၂၀၁၂ ခုနှစ်)

(၁၈) ကရင်ပြည်နယ်၊ သံတောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ဒါဝါလော်ချီးဒေသ၊ ခဲသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (ဇူလိုင်လ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၁၉) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပျော်ဘွယ်မြို့နယ်၊ ဆင်မခွတောင်ဒေသ သလင်းကျောက်စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (အောက်တိုဘာလ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၂၀) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပျော်ဘွယ်မြို့နယ်၊ ဆင်မခွတောင်ဒေသ၊ သလင်းကျောက်ထုတ်လုပ်ရေး EIA, HIA, SIA အစီရင်ခံစာ (နိုဝင်ဘာလ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၂၁) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ နမ့်စန်မြို့နယ်၊ မာကြမ်းဒေသ၊ ကျောက်မီးသွေးစမ်းသပ်တိုင်းတာရေး အစီရင်ခံစာ (ဇူလိုင်လ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၂၂) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ကလောမြို့နယ်၊ ယတောင်ဒေသ ကျောက်မီးသွေး စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၂၃) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ကလောမြို့နယ်၊ ယတောင်ဒေသ ကျောက်မီးသွေးထုတ်လုပ်ရေး EIA, HIA, SIA အစီရင်ခံစာ (ဒီဇင်ဘာလ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၂၄) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ကလောမြို့နယ်၊ လွိုင်လုံတောင်ဒေသ ကျောက်မီးသွေး စမ်းသပ်တိုင်းတာရေး အစီရင်ခံစာ (တိမ်ရွှင်ကုမ္ပဏီ၊ ဒီဇင်ဘာလ ၂၀၁၃ ခုနှစ်)

(၂၅) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း ကလောမြို့နယ်၊ လွိုင်လုံတောင်ဒေသ ကျောက်မီးသွေး ထုတ်လုပ်ရေး EIA, HIA, SIA အစီရင်ခံစာ (ဇန်နဝါရီလ ၂၀၁၄ ခုနှစ်)

(၂၆) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ရွာငံမြို့နယ်၊ သိမ်ကုန်းဒေသ၊ ခဲသတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေး အစီရင်ခံစာ (ဩဂုတ်လ ၂၀၁၄ ခုနှစ်)

(၂၇) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ရွာငံမြို့နယ်၊ သိမ်ကုန်းဒေသ၊ ခဲသတ္တုထုတ်လုပ်ရေးအတွက် EIA, HIA, SIA အစီရင်ခံစာ (ဩဂုတ်လ ၂၀၁၄ ခုနှစ်)

(၂၈) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ မောက်မယ်မြို့နယ်၊ နမ့်လွတ်ဒေသ၊ ဂေါဒန်ကျောက် စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၀၁၅ ခုနှစ်)

(၂၉) ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း၊ ကလောမြို့နယ်၊ လွိုင်လုံတောင်ဒေသ၊ ကျောက်မီးသွေးစမ်းသပ်တိုင်းတာရေး အစီရင်ခံစာ (သပြုသားမိုင်းနင်းကုမ္ပဏီ၊ ဇွန်လ ၂၀၁၅ ခုနှစ်)

(၃၀) မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကျောက်ဆည်မြို့နယ်၊ ဒဟတ်ရေဒေသ၊ ကြေးနီ သတ္တုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (နိုဝင်ဘာလ ၂၀၁၅ ခုနှစ်)

(၃၁) တာချီလိတ်ဒေသ ရွှေဖြစ်ထွန်းမှုစမ်းသပ်တိုင်းတာရေးအစီရင်ခံစာ (ဇန်နဝါရီလ ၂၀၁၆ခုနှစ်)

(၃၂) ရှမ်းပြည်နယ်မြောက်ပိုင်း၊ ကျောက်မဲခရိုင်၊ မန်တုံမြို့နယ်၊ ဟွလောင်းနှင့် မဟိုချောင်းဒေသ ခဲသတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု စမ်းသပ်တိုင်းတာရေး အစီရင်ခံစာ (စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၆ ခုနှစ်)

(၃၃) ကချင်ပြည်နယ်၊ မြစ်ကြီးနားခရိုင်၊ ဝိုင်းမော်မြို့နယ်၊ ကန်တော်ယန်ဒေသ၊ သံသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ရေးအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီရင်ခံစာ EMP (အောက်တိုဘာလ ၂၀၁၆ ခုနှစ်)

(၃၄) ကချင်ပြည်နယ်၊ ဖားကန့်မြို့နယ် ကျောက်စိမ်းတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးများအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီရင်ခံစာများ EMP (၂၀၁၆ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၉ ခုနှစ်အထိ)

(၃၅) ကချင်ပြည်နယ်၊ ဆော့လော်မြို့နယ်၊ ဟန်းဂေါဒေသ၊ ခဲမဖြူသတ္တုတူးဖော်ရေးအတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ (IEE) (မေလ ၂၀၁၈ ခုနှစ်)

(၃၆) ကချင်ပြည်နယ်၊ ဝိုင်းမော်မြို့နယ်၊ ကန်ပိုက်တီးမြို့နယ်ခွဲ၊ ဝေါချုံးဒေသ၊ သလင်းကျောက်ထုတ်လုပ်ရေးအတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ (IEE) (မေလ ၂၀၁၈ ခုနှစ်)

၂၀၀

ဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံတက္ကသိုလ်ရန်ကုန်

သိပ္ပံဘွဲ

ဦးမြင့်ဂွေ ၏ သား/သမီး မောင်ဖောမောင် အား
သိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

အဓိကဘာသာ ဘုမိဗေဒ

SEP 1979

ဘွဲ့ရသူ မှတ်ပုံတင်အမှတ် 80709



မော်ကွန်းထိန်း
ဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံတက္ကသိုလ်၊ ရန်ကုန်။

ပါမောက္ခချုပ်
ဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံတက္ကသိုလ်၊ ရန်ကုန်။

ရန်ကုန်မြို့။
၁၉၈၁ ခုနှစ်အောက်တိုဘာလ(၁၆)ရက်နေ့
၁၉ ခု လ

၎င်းသည် အောက်ပါဘာသာရပ်များကို ဂုဏ်ထူးဖြင့် အောင်မြင်သည်။

သတ္တုတွင်းဘုမိဇေး/စီးပွားဖြစ်တွင်းထွက်သိုက်များနှင့်ဘုမိဇေးဂုဏ်ဖွေနည်းများ -

ဘွဲ့ရသူ၏

အမျိုးသား မှတ်ပုံတင်အမှတ် ဟမ်တီဖော ၀၃၈၂၉၉ -

သို့မဟုတ်

နိုင်ငံခြားသား မှတ်ပုံတင်အမှတ် ~

HEINRICH BÖLL STIFTUNG SOUTHEAST ASIA

MONREC

VERMONT LAW SCHOOL

Myanmar Centre for Responsible Business

CERTIFICATE

This is to certify that

Aye Maung ---------- attended

a training workshop on 17 November 2017 on

EIA Implementation in Myanmar: Lessons Learned & Recommended Practices

The workshop covered public participation in the Myanmar EIA process, assessing social impacts, and conducting EIA in ethnic minority and conflict areas.

Director
Myanmar Centre for Responsible Business

Director
Natural Resources Conservation and EIA Division
Environmental Conservation Department

Program Leader
Vermont Law School

စာတမ်းအား ရေးသားသည့်

ဦးနေလင်းမောင်၏ ကိုယ်ရေးအကျဉ်း



အမည်	-	ဦးနေလင်းမောင်
မွေးသက္ကရာဇ်	-	၂၂၊ ၁၀၊ ၁၉၈၈
အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်	-	၁၃/ကလန(နိုင်) ၀၇၉၄၆၂
လူမျိုး	-	ဗမာ
ဘာသာ	-	ဗုဒ္ဓ
ပညာအရည်အချင်း	-	B.A (English)
ဘာသာစကားကျွမ်းကျင်မှု	-	မြန်မာ၊ အင်္ဂလိပ်
အလုပ်အကိုင်	-	Director Kalaw Citizen Mineral Exploration and Mining Company Limited
	-	Environmental Scientist
လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံ	-	၁၀ နှစ်
ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ	-	၈/၁၇၄၊ နှင်းဆီလမ်း၊ အမှတ် (၈) ရပ်ကွက်၊ ကလောမြို့။ ရှမ်းပြည်နယ် (တောင်ပိုင်း)။
ဖုန်းနံပါတ်	-	၀၉ - ၄၂၈၃၂၅၄၁၈
E-mail	-	www.Taungportar@gmail.com

HEINRICH BÖLL STIFTUNG SOUTHEAST ASIA

MONREC

VERMONT LAW SCHOOL

Myanmar Centre for Responsible Business

CERTIFICATE

This is to certify that

Nay Lin Maung attended

a training workshop on 17 November 2017 on

EIA Implementation in Myanmar: Lessons Learned & Recommended Practices

The workshop covered public participation in the Myanmar EIA process, assessing social impacts, and conducting EIA in ethnic minority and conflict areas.

Director
Myanmar Centre for Responsible Business

Director
Natural Resources Conservation and EIA Division
Environmental Conservation Department

Program Leader
Vermont Law School



Curriculum Vitae

Name	: Thida Aye Maung
Sex	: Female
Nationality & Religion	: Bamar / Buddhist
Date of Birth & Age	: 8th March, 1985
Civil Status	: Married
Blood type	: O
NRC Number	: 13/Ka La Na (N) 079438
Current Occupation	:
Contact Address	: 2/1, Yay Set Won, Baho Road, Kyoe Kone Qtr, Insein Township
Contact Telephone	: Ph : 09 420119495, hinthidar@gmail.com

Qualification:

Degree/ Certificate	Institution	Field of study
B. A (Economic)	University of Dagon Yangon, Myanmar.	Financial Management, Principal of Management, Business Statistics
Certificate	Great Brothers Computer Centre, Kalaw, Myanmar	Microsoft Word, Microsoft Excel Microsoft Powerpoint, Adobe Pagemaker

Training Received:

Sr. Description	Period	Organized
1. UN Care Training	22 January, 2009	MYA/01/001: ICDP/ UNDP
2. Learning Academy (Operation and Basic Training Workshop on UNDP Operation Guidelines and Procedure)	10-12 August, 2009	UNDP
3. Atlas Training	4 - 6 March, 2010	UNDP
4. Basic First Aid Training	30-31 August, 2010	UNDP
5. PMIS Training	6-9 April, 2011	UNDP
6. DRR Training	29-31 December, 2011	UNDP
7. PMIS Refresher Training	29-31 May, 2012	UNDP

1. **Programme Assistant** **(Jan 2019- up to now)**

UNICEF

Social Policy and Child Rights Monitoring

Yangon, Myanmar

Ph: 09420119495

2. **Programme Assistant** **(Sep 2016-Jun 2018)**

Population and Development

United Nations Population Fund

Ph: 09420119495

- Financial Management - Review budgets and expenditures, and report these on a monthly basis; - Support the management of cost accounting records and monitoring of the budget implementation of the programme; - Audit and review all invoices for finances related to activities of the Programme;
- Process payment of services, salaries, allowances, travel claims and other payments to consultants, workshop participants and companies; - Follow up budget and financial aspects of all transactions and expenses made; - Liaise on a daily basis with the Operations unit of UNFPA (Finance, Admin, Logistics, HR); - Any other financial duties as assigned; Administration
- Manage administrative and logistical arrangements for meetings, conferences and workshops, in line with UN practice and procedures; - Manage travel arrangements for staff, consultants and partners as required, including TAs, TA claims, security clearance, accommodation, transport; - Prepare briefing materials and administrative notes for meetings, missions and workshops;
- Prepare draft letters and other documentation for internal procurement process, quotation analysis, interoffice memorandum, certification of payments, and other documentation as requested; - Liaise with consultants, invitees and participants to receive, screen and log correspondence related to workshop/meeting attendance and related logistical matters;
- Support in the translation of articles, letters and other documentation from Myanmar to English; Monitoring - Support the unit in the development of monitoring forms for dissemination trainings and other activities; - Conduct monitoring visits to States and Regions and prepare related report on observations;

3. **Programme Assistant** **(March-August 2016)**

Civil Society Organization and Media programme

UNDP-Pillar 1, output 2, Yangon

Ph: 09420119495

Perform administrative and office tasks for arranging travel of staff and other local stakeholders; workshop/meeting logistics; filing and documentation; and office and meeting assistance. This will include but it not restricted to the following activities;

- Filing and tracking of documents based incoming and outgoing correspondence and records.
- Support to arrange local and overseas travel including booking of tickets, accommodation and other transportation, preparation of travel authorization, and preparation of travel claim at the completion of the mission.
- Assets and supplies management.
- Workshop, meeting logistics and coordination.

- Other office assistance (e.g; phone reception, meeting arrangements, etc) and other workshop assistance (e.g; preparation of materials signs, room set up, registration etc) as need.

  Financial related tasks

- Preparation of event budget and calculation of Project cash advances.
- Under the overall responsibility of the cash custodian, manage payments and other reimbursements for activities implemented.
- Preparation of documentation including budgets and assistance towards staff on preparation of financial acquittals.
- Preparation of liquidation.
- Compilation invoices and other necessary documents to support the efficient settlement of dues to suppliers.

4. Programme Assistant **(March -June 2015)**

Early Recovery Unit

UNDP, Yangon

Ph; 09420119495

Provides administrative and logistic support to the early recovery project on achievement of following Results:

- Administrative support to mission, consultancies, meetings, and conferences concerning the ER.
- Review of projects financial reports; support preparation of non-PO vouchers for projects, if required.
- Maintenance of the internal expenditures control system which ensures that vouchers processed are matched and completed; transaction are correctly recorded.
- Obtain necessary information to facilitate the timely securing of visa and travel clearances for international staff under ER and mission members.
- Coordinate with counterpart departments and CO's administrative unit for securing visa and travel clearance for missions.
- Coordinate with counterpart department for meeting requests.
- Coordinate with CO's administrative and travel unit for logistics purposes.
- Regular update of information for internal coordination tools which ensures that communication between CO ER and field office is timely exchanged.
- Support field office operations.
- Support all procurement process for ER sector.
- Support logistic for ER sector.

5. Programme Assistant **(October 2013 – July 2014)**

Economic Unit

UNDP, Yangon

Ph; 09420119495,

Terms of Reference for Position:

- Support to formulation of programme strategies and country program action plan under the guidance of the Snr. Economist Advisor.
- Collection, analysis and presentation of information for identification of areas for support.
- Preparation of non PO vouchers.Maintainance of the internal expenditures control system including timely corrective actions.
- Administrative and logistics support as required for the unit for filing, translating corresponence and arranging the meetings and appointments.
- Support to resource mobilization and other tasks as requested by the Senior Economist.

HDI transition project, UNDP, Myanmar.

6. Area Finance Assistant **(January 2013 – September 2013)**

UNDP HDI Transition Project

Hpa-an , Mawlamyine

Mon and Kayin State

Ph; 09420119495, 0949771997

Terms of Reference for Current Position:

HDI transition project, UNDP, Myanmar.

- Manage the office accounting.
- Record financial data in PMIS and Atlas financial database
- Manage all financial (Cash & Bank) transactions
- Coordinate with bank for fund receipts and withdrawal
- Ensure timely and accurate settlements of advances
- Prepare relevant documents and manage disbursement of monthly salary, OA and DSA
- Prepare relevant documents and manage disbursement of programme fund
- Maintain the documentation on office expenditures, vouchers and related financial records
- Prepare ad-hoc, monthly, quarterly and annual financial reports
- Management of cash receipts payments for operation expenses (petty cash)
- Maintenance of proper filing system for financial records and documents
- Undertake such assignment as may be instructed but the Area Project Manager/Area Coordinator

Achievements;

- (4) Township of within Mon and Kayin area and area wise related financial accounted and recorded with excel and excel and PMIS by monthly basic .

- (4) Township of within Mon and Kayin area and area wise cash and bank transition and bank for fund receipt and withdraw are managed.

- Salary, OA, DSA for staff and program fund for prepared and created in ATLAS for disbursement and recorded by timely.

- Office expenditure, vouchers, related financial record are maintained and kept by township wise with systematic manner.

- Prepared and recorded ad-hoc, monthly quarterly and annually financial reports.

- Prepared advance OA, DSA and program fund for received timely.

- Managed safe and patty cash under the guidance of UNDP.

- Register for OA, PR, Bank, Safe and Cheque prepared and updated.

7. Finance Assistant **(October 2009 – December 2013)**

HDI- CDRT-MYA/01/002

Kyaikmaraw Township

Mon State

Ph; 057-86031,01-3331909,01-3331910

Work Experience Related:

Community Development for Remote Township, directly executed by UNDP, Myanmar.

- Manage the office accounting. Record financial data in PMIS and Atlas financial databases.
- Manage all financial (Cash & Bank) transactions for the office.
- Ensure timely and accurate settlements of advances.
- Prepare relevant documents and manage disbursement of monthly salary to office staff.
- Prepare relevant documents and manage disbursement of funds for Micro Project Proposals.
- Maintain the documents on office expenditures, voucher and related financial records.
- Prepare ad-hoc, monthly, quarterly and annual financial reports.
- Undertake such assignments as may be instructed by Township Project Manager.

Achievements:

- PMIS and ATLAS financial database and cash and bank transition are accomplished and managed by systematic manner.

- Accurate settlement of and advance OA/DSA and program fund received and disbursement timely.

- Office expenditure, vouchers, related financial record are maintained and kept by township wise with systematic manner

- Arrange for the MPP reviewed and committee meeting and assisted TC in the submission of MPP to area office and Yangon head office.

-Salary, OA, DSA for staff and program fund for prepared and created in ATLAS for disbursement and recorded by timely.

-Liaised with Myanmar Economic Bank for the smooth disbursement for fund.

- I have arranged two times of national and international audit for 2010 and 2011.

8. Office Clerk **(October 2008 – September 2009)**

HDI- ICDP-MYA/01/001

Naung Cho Township

Nothrn Shan State

Ph; 082-85388

Work Experience Related:

Integrated Community Development Project, directly executed by UNDP, Myanmar.

- Produce correspondence and other documents including reproduction by copiers and other means.
- Assist the Project Township Assistant to keep records of office stationery and the consumption and prepare monthly requisitions.
- Assist the Project Township Assistant to receive, store and maintain records of materials sent from Yangon Office; to maintain the records and monitor the disbursal of such materials to the project villages.
- Assist the Project Township Office Assistant to plan and monitor procurement, storage the disbursal of the local materials required for project activities.
- Assist the Project Township Office Assistant to keep records and manage deployment of office machinery, equipment, furniture and other inventory including the motor and river transport. Provide periodic returns on inventories and ensure timely service and repairs.
- Maintain incoming and outgoing correspondence register and track circulation of letters and memos; maintain up to date office files in a systematic manner.
- Assist Project Township Office Assistant to maintain documents and monitor the progress of Micro Projects within the project township.
- Assist the Project Township Office Assistant to produce ad-hoc, monthly, quarterly and the manual progress reports.
- Assist the Project Township Office Assistant to arrange accommodations, transportation and travel for visiting international and national staff within or out of project area.
- Any other duties assigned by the supervisors.

Achievements:

- Qualified micro project proposal have developed and submitted with my good support to TC and OA

-Monthly financial statement and administrative issues have been done timely and precisely.

-Outgoing and incoming mail register have been kept and recorded for every incoming and outgoing mail by separate files.

-Records and documents for premises, vehicles, equipments, furniture, stationeries, fuel, phone call are have been kept and updated.

-Prepared leave plans, leave records have been updated submitted and recorded monthly.

9. **Accountant, Receptionist, Housekeeping** **(February 2005 - September 2008)**

New Shine Hotel (Kalaw)

Ph; 081-50188, 50028

Head Office

Golden Express Tour L.td.

Yangon.

Work Experience Related:

Brief job descriptions of Accountant

- Prepared Monthly Financial Report and Store Management Report.
- Receives and payment for daily income and expenditure.
- Receives, store and issue materials from store by keeping record of receipt and issue.
- Maintain general ledger, cash book (kyat & US$), bank register, store record register & income register & expenses register.
- Reconciliation for monthly cash and bank balance.

I do hereby certify that the above statements are true and correct.

Sincerely yours,



Thida Aye Maung

Ph; 09 420119495

ရန်ကုန်အဝေးသင်တက္ကသိုလ်

ပညာရေးဝေးသည် မရှိ

ဝိဇ္ဇာဘွဲ့

၂၀၀၄ ပညာသင်နှစ်တွင် ရန်ကုန်အဝေးသင်တက္ကသိုလ်မှ

အထူးပြုဘာသာ စီးပွားရေးပညာ ဖြင့်အောင်မြင်ခဲ့သော

မသီတာဖေးမောင်

(အဘ/ ဦးဖေးမောင်) အား **ဝိဇ္ဇာဘွဲ့** ကိုအပ်နှင်းလိုက်သည်။



ပါမောက္ခချုပ်

ရန်ကုန်အဝေးသင်တက္ကသိုလ် မှ

ဤတက္ကသိုလ်တွင် ဝိဇ္ဇာဘွဲ့ရသူတစ်ဦးအဖြစ် မှတ်ပုံတင်ပြီး ဖြစ်၍

မှတ်ပုံတင်အမှတ်မှာ.....၃၃၇၆၃၁.....ဖြစ်သည်။

ဘွဲ့ရသူ၏

ဌာနခွဲ .....ဒဂုံ.....

ခုံအမှတ် ၃/စီး - ၁၈၈(ဝ၂၁)...

နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်အမှတ် - .....၁၃/ကလန(နိုင်)၀၇၉၄၃၈.....

အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်

နိုင်ငံခြားသားမှတ်ပုံတင်အမှတ် .....၄.....

မော်ကွန်းထိန်း

ရန်ကုန်အဝေးသင်တက္ကသိုလ်

နေ့စွဲ .....29 APR 2006.....

unicef

Certificate of Completion

Thida Aye Maung

has successfully completed

UN Human Rights Responsibilities

by

UN & UN agencies

February 27, 2019

Ian Thorpe
Chief, Learning and Knowledge Exchange
Division of Data Research and Policy

AGORA

Note: This certificate is issued by UNICEF through the Agora platform. It may not be recognized by other institutions – including third party vendors or universities from which content may be offered in this course or programme.



Certificate

of Completion

This certificate confirms that

Thida Aye Maung

has successfully completed

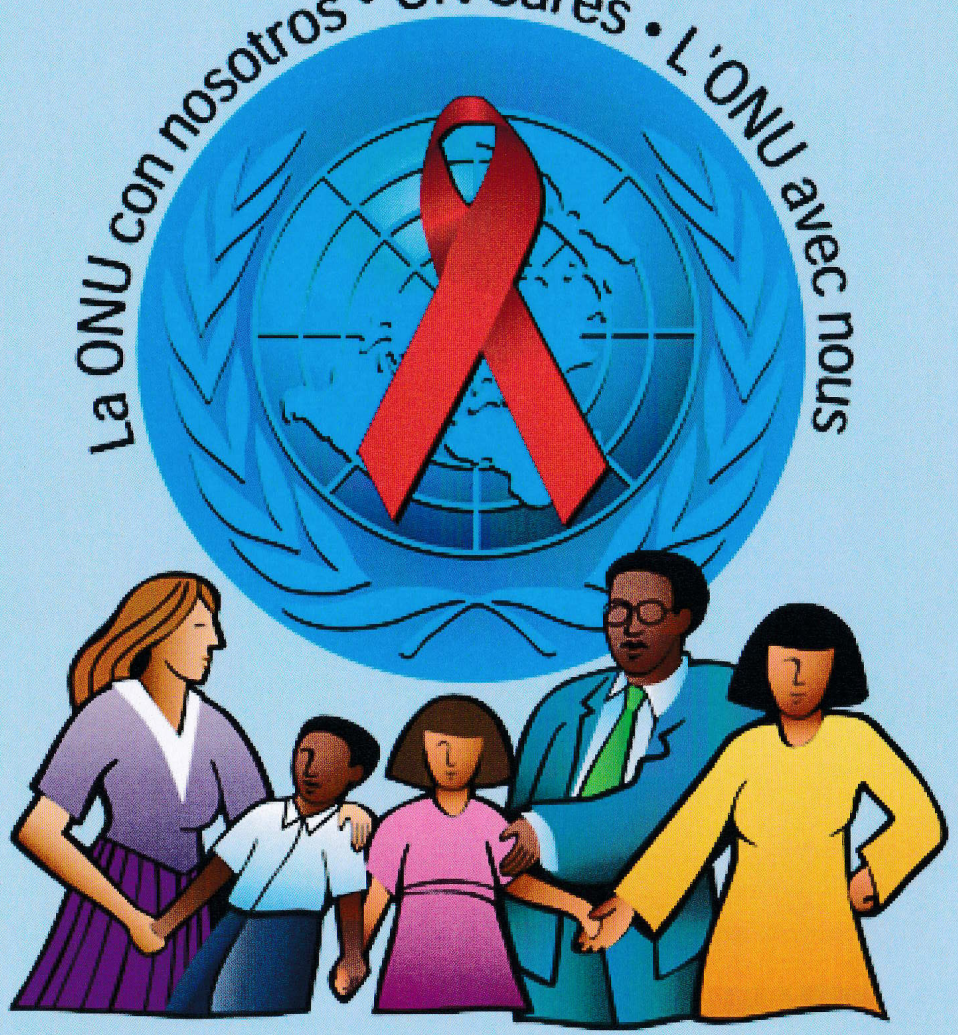
Prevention of Sexual Exploitation and Abuse

By: **UNHCR**

Completion Date: **Friday, February 16, 2018**

disasterready.org

a Cornerstone OnDemand Foundation initiative



Certificate

This certifies that

Thida Maung

has completed this course on

UN Cares - HIV in the workplace

Date: **28 January 2019**

unicef

Certificate of Completion

Thida Aye Maung

has successfully completed

Ethics and Integrity at UNICEF

by

UNICEF

February 26, 2019

Ian Thorpe
Chief, Learning and Knowledge Exchange
Division of Data Research and Policy

9BajV4JgNH

AGORA

Note: This certificate is issued by UNICEF through the Agora platform. It may not be recognized by other institutions – including third party vendors or universities from which content may be offered in this course or programme.

Learning Academy

UNDP Myanmar

CERTIFICATE

This is to certify that Thida Aye Maung has completed the Orientation and Basic Training Workshop on UNDP Operations, Guidelines and Procedures from 10 to 12 August 2009 held at Chatrium Hotel, Yangon.

The topics covered in this Workshop were:-

- *Introduction to Information Technology Management*
- *Introduction to ATLAS*
- *Administrative and Logistics Procedures*
- *Human Resources Guidelines and Procedures*
- *Financial Resources Guidelines and Procedures*
- *Procurement Guidelines and Procedures*

Jennifer Nay Nwe Latt

Toshihiro Tanaka

ကိုယ်ရေးမှတ်တမ်းအကျဉ်း



အမည်	ဦးမောင်ဝင်း
အဘအမည်	ဦးတင်မောင်
နိုင်ငံသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်	၁၂/ဥကတ(နိုင်) [illegible]
မွေးသက္ကရာဇ်	၁၉၄၈ခုနှစ်၊ မတ်လ ([illegible])ရက်
ကိုးကွယ်သည့်ဘာသာ/လူမျိုး	ဗုဒ္ဓဘာသာ/ဗမာ
ဇနီးအမည်	ဒေါ်အေးအေး
မှီခို	သမီး (၂)ယောက်
အလုပ်စတင်ဝင်ရောက်သည့်နေ့	၁၉၇၁ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ ([illegible]က်
အလုပ်ဌာန	သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန ([illegible]
သက်ပြည့်ပင်စင်ယူသည့်နေ့	၂၀၀၈ခုနှစ်၊ မတ်လ ([illegible])ရက်
ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ	အမှတ် -၄၇(က)၊ ကျောသူ(၂၅)[illegible] (၉)ရပ်ကွက်၊ တောင်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်	၀၉-၇၉-၂၂၂ ၇၅၂၄၊ [illegible]၀၅
အီးမေးလ်	maungwin1948@gmail.com

ထမ်းဆောင်ခဲ့သည့်လုပ်ငန်းဌာနများ

(က)	၁၉၇၄-၁၉၇၅	ဓါတုဗေဒဓါတ်ခွဲခန်း၊ [illegible]ယ်ဒိုင် (လွိုင်ကော်) ကယားပြည်နယ်။
(ခ)	၁၉၇၆	ဓါတုဗေဒဓါတ်ခွဲခန်း၊ တာမြင်းကြီး[illegible]တွင်းစီမံကိန်း (ထားဝယ်) တနင်္သာရီတိုင်း။
(ဂ)	၁၉၇၉	ဓါတုဗေဒဓါတ်ခွဲခန်း ရပ်ဆယ်ကျွန်း (ကော့သောင်းမြို့[illegible] တနင်္သာရီတိုင်း။
(ဃ)	၁၉၈၀-၁၉၈၇	ဓါတုဗေဒဓါတ်ခွဲခန်း သတ္တုဗေဒသုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုး[illegible]ငန်းဌာန (အေလာ) လယ်ဝေးမြို့နယ် [illegible]တိုင်း။
(င)	၁၉၈၇-၂၀၀၄	ဓါတုဗေဒဓါတ်ခွဲခန်း ဘူမိဗေဒလေ့လာရေးနှင့် ဓါတ်သ[illegible]ဖွေရေးဦးစီးဌာန၊ ရန်ကုန်။
(စ)	၂၀၀၄-၂၀၀၈	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် [illegible]တ္တုထိန်းသိမ်းရေးဌာနခွဲ သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာန။

ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်သုတေသနနှင့် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများ

(က) သဲဆပ်ပြာမှ ဆိုဒါပြာထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း ([illegible]ရွာ) သာစည်မြို့နယ်၊ မန္တလေးတိုင်း။

(ခ) ရေခါးမှ ဆိုဒါပြာအား နေရောင်ခြည်စွမ်းအင်[illegible]ငန်း တွင်းမကျေးရွာ (ကနီမြို့နယ်) စစ်ကိုင်းတိုင်း။

(ဂ) ကျောက်ပန်းတောင်း မြေစေးဖြူမှ ကျောက်[illegible]လုပ်ငန်း သတ္တုဗေဒသုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း[illegible]တိုင်း။

(ဃ) မိုးကုတ်ပတ္တမြားနှင့် မိုင်းရှူးပတ္တမြားများအား [illegible]ရည်အသွေးမြှင့်တင်ခြင်း သုတေသနနှင့် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း ဓါတုဗေဒဓါတ်ခွဲခန်း၊ (ဘ. ဓ. ရ) ရန်ကုန်။

(င) အိုင်ဗင်ဟိုးမြန်မာအထူးသတ္တု(၂) ရှာဖွေရေးဓါတ်ခွဲခန်း[illegible]ဓါတ်ခွဲနည်းစနစ်များ ကြီးကြပ်သင်ကြားပေးခြင်း။

ပြင်ပကုမ္ပဏီများ၌ တာဝန်ထမ်းဆောင်ခြင်း

(က) Toyo Battery စက်ရုံ၌ ဘက်ထရီအတွင်းမှခဲများကျိုချက်[illegible]သုတေသနကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း။

(ခ) ထိုင်ဝမ်ကုမ္ပဏီ (Ever Rich Mountain)တွင် ဓါတ်ခွဲခန်း[illegible]ဆောက်ခြင်းနှင့် ဓါတ်ခွဲနည်း စနစ်များသင်ကြားပေးခြင်း။

(ဂ) အမျိုးသားကြီးပွားတိုးတက်ရေးကုမ္ပဏီ၊ မိုးထိတောင်၌ [illegible]ငင်းအခြေစိုက်ဓါတ်ခွဲခန်း တည်ဆောက်ပေးခြင်းနှင့် ဓါတ်ခွဲနည်းစနစ်များ သင်ကြား[illegible]ခြင်း။

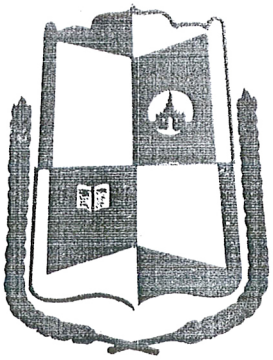
(ဃ) A & M ကုမ္ပဏီ၏ မြိတ်ကျွန်းစု၊ ကွင်းဆင်းအခြေစိုက်[illegible]ငန်းတွင် ကြီးကြပ်ဓါတ်ခွဲ ပညာရှင်အဖြစ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း။

(င) ထာဝရကုမ္ပဏီ၏ ဝက်သေဒေသ(စဉ်ကူးမြို့နယ်)နှင့် ကျောက်[illegible]ထိုး(ကောလင်းမြို့နယ်)ရှိ ဓါတ်ခွဲခန်း(၂)ခုတွင် ရွှေနှင့်ဆက်စပ်သတ္တုများဓါတ်ခွဲ[illegible]သင်ကြားပို့ချပေးခြင်း။

(ဇေဇဝင်း)
အကြီးတန်းဓါတ်ခွဲပညာရှင်
(Sr. Analytical chemist.)

ဝဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံတက္ကသိုလ်မန္တလေး

Arts & Science University, Mandalay



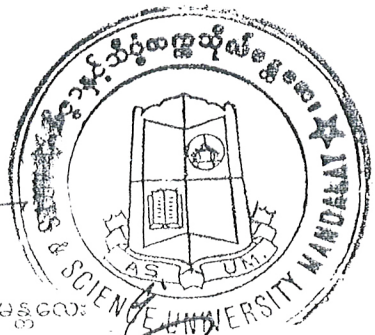
သိပ္ပံဘွဲ့

ဦးတင်မောင် — ဇော်သားလေ — မောင်ဝင်း အား

သိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

အဓိကဘာသာ ဓါတုဗေဒ

ဘွဲ့ရသူမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၅၈၁၁



မော်ကွန်းထိန်း
ဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံတက္ကသိုလ်၊ မန္တလေး
မန္တလေးမြို့။

ပါမောက္ခချုပ်
ဝိဇ္ဇာနှင့်သိပ္ပံတက္ကသိုလ်၊ မန္တလေး
မန္တလေးမြို့။

၁၉၇၀ ခု ဒိုဇာဘာလ ၂၈ ရက်နေ့။



ဘွဲ့ရသူ၏

[illegible] W-MDY-122910

သို့မဟုတ်

[illegible]

CURRICULUM VITATE



Name	Nay Phyo Oo

Personal Information

Date of Birth	16.5.1992
N. R .C No	12 / Da Pa Na (Naing) 048050
Marital status	Single
Nationality	Myanmar
Religion	Buddhist
Father's Name	U Than Zaw Win
Mather's Name	Daw Myint Myint Pyone
Address	No. (32), Nawaday Street, Aung Chantar Quarter, Dawbon Township, Yangon.
Telephone	09-972435566,09-421103570
E – mail	nayphyoo@gmail.com

Education

2008, March	Primer, Intermediate, High School
2012, September	B .Sc (Honours) Geology
2013, February	Geotechnical Engineering & Soil Course (MGS)
2015, May	M .Sc (Petroleum Geology)
2016, April	M .Res (Geology)
2017, December	Environmental Studies Course (MEI)
2019, March	Post Graduate Diploma in Civil Service Management
2019, May	Basic Well Logging Interpretation Course (Schlumberger)

Working Experience

Team Leader(2015-2016)	Special Survey Forces (France-Myanmar) (NGO)
Project Officer (2016)	Environmental and Bioforestry Maintenance Project (NGO)
Project Officer & Data Entry (2016)	Myanmar School Milk Program (NGO)
Geologist ,2017	Technical Support Team (Bagan),(NGO)
Geologist, 2017-2019	Kalaw Citizen Mineral Exploration, Mining and Environmental Services Co., Ltd (Environmental Management Planning Project (EMP))
Geologist (Offshore) 2019	Myanma Oil and Gas Enterprise (MOGE) Offshore Oil and Gas Department
Geologist (Offshore) 2019	Geophysical Site Investigation Survey (M-8)
Geologist (Offshore) 2020	Marine Environmental Baseline Survey (M-8)

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ် University of Yangon

မဟာသုတေသနဘွဲ့

Master of Research

ဦးသန်းရော်ဝင်း ~ ၏ သား/~~သမီး~~

မောင်နေဖြိုးဦး ~ အား

ဤတက္ကသိုလ်၏ ဘူမိဗေဒ မဟာသုတေသနဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ဝေမေးပွဲကိုအထူးအောင်မြင်သည်။

ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၂၃၇၂၇၃

This is to certify that

Mg Nay Phyo Oo ~ son/~~daughter~~ of

U Than Zaw Win ~ has been admitted

to the Degree of Master of Research in Geology

in this University. Passed the Examination with Credit.

MAY 2016

Registered Graduate No 237273



ရန်ကုန်မြို့

၂၀၁၆ နိုဝင်ဘာလ (၁၂)ရက်နေ့

၂၀ ... ခု ... လ ... ရက်နေ့

12th November 2016

Yangon, ... 20 ....

ပါမောက္ခချုပ်

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

Rector

University of Yangon

ကျမ်းခေါင်းစဉ်

.....

.....

.....

TITLE OF THESIS

.....

.....

.....

ဘွဲ့ရသူ၏

အမျိုးသား/နိုင်ငံသားစိစစ်ရေး ကတ်ပြားအမှတ် ၁၂/ဒပန(နိုင်)၀၄၈၀၅၀

နိုင်ငံခြားသား မှတ်ပုံတင်အမှတ်

Degree holder's

National / Foreigner Registration No 12/Da.Pa.Na(N)048050

မော်ကွန်းထိန်း

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

Registrar

University of Yangon

ရန်ကုန်မြို့

၂၀ . . ခု . . . . . လ . . . . . ရက်နေ့

12th November 2016

Yangon, ... 20 . . . .

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ် University of Yangon

မဟာသိပ္ပံဘွဲ့
Master of Science

.....ဦးသန်းရော်ဝင်း ~ ..... ၏ သား/~~သမီး~~

.....မောင်နေဖြိုးဦး ~ ..... အား

ဤတက္ကသိုလ်၏ .....ဘူမိဗေဒ..... မဟာသိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

မဟာသုတေသနဘွဲ့သင်တန်း တက်ရောက်ရန်အရာဝင်မီသည်။

ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် .....၂၃၂၂၇.....

This is to certify that

- - JUN 2015

.....Mg. Nay. Phyo. Oo. ~ ..... son / daughter of

.....U. Than. Zaw. Win. ~ has been admitted

to the Degree of Master of Science in .....Geology.....

in this University. Eligible to proceed to MRes Course.

Registered Graduate No. ....237273.....



ပါမောက္ခချုပ်
ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်
Rector
University of Yangon

ရန်ကုန်မြို့
၂၀၁၅-ခု၊ နိုဝင်ဘာလ (၂၁) ရက်နေ့
၂၀ ..... ရက်နေ့
21st November 2015
Yangon, ... 20 .....

ဘာသာရပ်အထူးပြုနယ်ပယ်များ

၁။ .....

၂။ .....

၃။ .....

၄။ .....

၅။ .....

၆။ .....

၇။ .....

FIELDS OF SPECIALIZATION

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

6. .....

7. .....

ဘွဲ့ရသူ၏

အမျိုးသား / နိုင်ငံသားစိစစ်ရေး ကတ်ပြားအမှတ် ၁၂/ဒပန(နိုင်)၀၄၈၀၅၀

နိုင်ငံခြားသား မှတ်ပုံတင်အမှတ်

Degree holder's

National / Foreigner Registration No. 12/DaPaNa(N)048050

ဌာနမှူး
သင်တန်းရေးရာ
ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

ရန်ကုန်မြို့
၂၀၁၅-ခု နိုဝင်ဘာလ (၂၁) ရက်နေ့
21st November 2015
Yangon, ...20.....

Registrar
University of Yangon



ကိုယ်ရေးမှတ်တမ်း

၁။ အမည် - ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်

၂။ မွေးနေ့သက္ကရာဇ် - ၁၉၇၉ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ (၁) ရက်

၃။ မွေးရာဇာတိ - စစ်ကိုင်းတိုင်း၊ ကန့်ဘလူမြို့နယ်၊ ကာဘိုးကျေးရွာ

၄။ ကိုးကွယ်သည့်ဘာသာ - ဗုဒ္ဓဘာသာ

၅။ လူမျိုး - ဗမာ

၆။ အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ် - ၅/ကဘလ(နိုင်)၁၀၅၃၃၉၄

၇။ အလုပ်အကိုင်နှင့်ဌာန - လ/ထကထိက၊ သတ္တဗေဒဌာန၊ မြစ်ကြီးနားတက္ကသိုလ်

၈။ လုပ်သက်အတွေ့အကြုံ - (၁၀)နှစ်

၉။ လက်ရှိနေရပ်လိပ်စာအပြည့်အစုံ - စစ်ကိုင်းတိုင်း၊ ကန့်ဘလူမြို့နယ်၊ ကာဘိုးကျေးရွာ

၁၀။ အမြဲတမ်းနေရပ်လိပ်စာအပြည့်အစုံ - စစ်ကိုင်းတိုင်း၊ ကန့်ဘလူမြို့နယ်၊ ကာဘိုးကျေးရွာ

၁၁။ ဖုန်းနံပါတ် - ၀၉ ၇၉၃၅၁၄၃၅၅

၁၂။ အီးမေးလ် - mr.yanmyonaing.zoo@gmail.com

၁၃။ ပညာအရည်အချင်း

	ဘွဲ့အမည်	အထူးပြုဘာသာ	ရရှိသည့်ခုနှစ်	ရရှိသည့်အဆင့်
(က) ပထမဘွဲ့	B.Sc(Hons;)	Zoology	၂၀၀၄	2nd Class 1st divisiton
(ခ) ဘွဲ့လွန်ဘွဲ့	M.Sc	Bio. Tech	၂၀၀၆	အထူးအောင်
(ဂ) ဘွဲ့လွန်ဒီပလိုမာ	M.Res	Bio. Tech	၂၀၀၇	အောင်
(ဃ) ပါရဂူဘွဲ့	Ph.D	Ichthyology	၂၀၁၃	အောင်

အထက်ပါအချက်အလက်များ မှန်ကန်ကြောင်း ဝန်ခံကတိပြုပါသည်။

ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်

လက်ထောက်ကထိက

သတ္တဗေဒဌာန၊ မြစ်ကြီးနားတက္ကသိုလ်

ထောက်ခံချက်

ရက်စွဲ။ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၈)ရက်

မြစ်ကြီးနားတက္ကသိုလ်၊ သတ္တဗေဒဌာနတွင် ကထိကရာထူးဖြင့် တာဝန်ထမ်းဆောင်နေသော ဒေါက်တာရန်မျိုးနိုင်သည် မြစ်ကြီးနားတက္ကသိုလ်၏ သင်ကြားရေးဝန်ထမ်းတစ်ဦးဖြစ်သည်မှာ မှန်ကန်ကြောင်း ထောက်ခံအပ်ပါသည်။

8.12.2019

Dr Aung Win
Rector
Myitkyina University

မန္တလေးတက္ကသိုလ်

UNIVERSITY OF MANDALAY

မဟာသိပ္ပံဘွဲ့

MASTER OF SCIENCE

ဦးမျိုးဌာန်. ၏ သား/~~သမီး~~ မောင်ရန်မျိုးနိုင် အား

မဟာသိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ပညာသင်နှစ် ၂၀၀၅.၀၆ အထူးပြုဘာသာ Biotechnology

ဘွဲ့ရခုံအမှတ် ၂မဟာ/BT.၁၀ ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၁၁၂၃၄၁

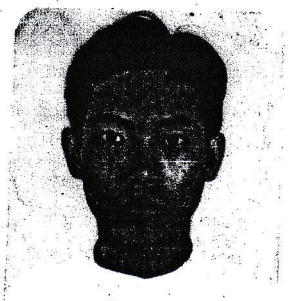
This is to certify that Maung Yan Myo Naing

son/ daughter of U Myo Nyunt has been admitted

to the Degree of Master of Science in this University.

Academic Year 2005.06 Subject of Specialization Biotechnology

Exam: Roll No. 2Mahal BT.10 Registered Graduate No. 112341



ပါမောက္ခချုပ်
မန္တလေးတက္ကသိုလ်
Rector
University of Mandalay.

၂၀၀ ခု၊ 23 FEB 2007 လ၊ ..... ရက်နေ့

Mandalay, dated the .....

[တစ်ဖက်သို့
P.T.O

အထူးအောင်

Passed With Credit

ဘွဲ့ရသူ၏

အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် ၅၊ကာလ (နိုင်) ၁၀၅၃၉၄

နိုင်ငံခြားသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်

Degree holder's

National / Foreigner Registration No. 51 Ka Ba La (N) 105394

မော်ကွန်းထိန်း

မန္တလေးတက္ကသိုလ်

Registrar

University of Mandalay.

၂၀၀ ခု၊ ..... လ၊ ..... ရက်နေ့

Mandalay, dated the .....

မုံ ရွာ တ က္က သိုလ် University of Monywa

သိပ္ပံ(ဂုဏ်ထူး)ဘွဲ့

Bachelor of Science (Honours)

ဦးမျိုးညွန့် ၏ သား/သမီး

မောင်ရန်မျိုးနိုင် သည်။

ဒုတိယနှစ် ဂုဏ်ထူးတန်းစာမေးပွဲကို ဒုတိယ တန်း ပထမ အဆင့်

အရည်အချင်းအလိုက် အမှတ်စဉ် ~ ဖြင့်အောင်မြင်၍

ဤတက္ကသိုလ်၏ သိပ္ပံ(ဂုဏ်ထူး)ဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

အထူးပြုဘာသာ သတ္တဗေဒ ခုံအမှတ် ဒု၊ ရက်၊ သတ-၁၂

ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၈၄၇၇ ပညာသင်နှစ် ၂၀၀၃-၂၀၀၄

This is to certify that

Mg Yan Myo Naing son/ daughter of

U Myo Nyunt has been admitted

to the Degree of Bachelor of Science (Honours) in

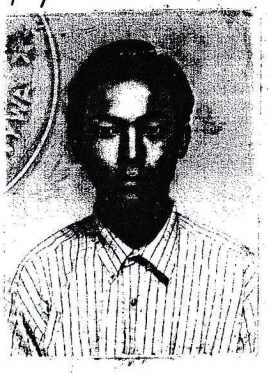
Second Year Honours in this University and was placed

~ in order of merit

in the Second Class, Division One

Subject of Specialization Zoology Roll No. DuGonThaTa.12

Registered Graduate No. 8477 Academic Year 2003-2004



မုံရွာမြို့

၂၀ .... ခု၊ ..... လ ..... ရက်နေ့

Monywa, 24 OCT 2004 20

24/10/04

ပါမောက္ခချုပ်

မုံရွာတက္ကသိုလ်

Rector

University of Monywa

ဘာသာရပ်အထူးပြုနယ်ပယ်များ

၁။ .....

၂။ .....

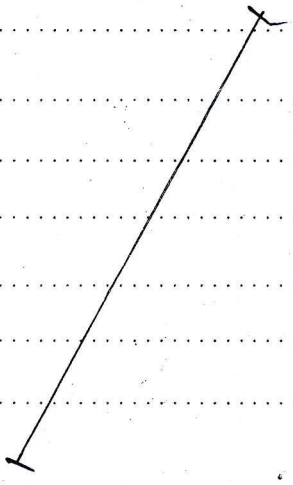
၃။ .....

၄။ .....

၅။ .....

၆။ .....

၇။ .....



FIELDS OF SPECIALIZATION

1 .....

2 .....

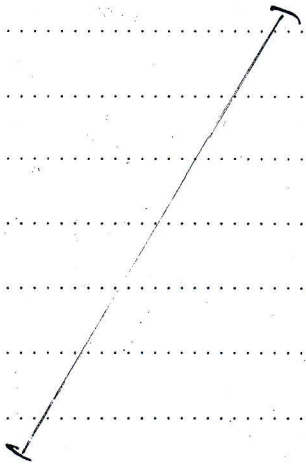
3 .....

4 .....

5 .....

6 .....

7 .....



ဘွဲ့ရသူ၏

အမျိုးသား/နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် ၅/ကဘလ(နိုင်)၀ ၁၀၅၃၉၄
နိုင်ငံခြားသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်

Degree holder's

National/Foreigner Registration No 5/KaBaLa(Naing)۰105394

မုံရွာမြို့

၂၀ .... ခု၊ ..... လ ..... ရက်နေ့

Monywa, 24 OCT 2004 20 .....

မောင်ကွန်းထိန်း
မုံရွာတက္ကသိုလ်
Registrar
University of Monywa

မန္တလေးတက္ကသိုလ်

UNIVERSITY OF MANDALAY

မဟာသုတေသနဘွဲ့

MASTER OF RESEARCH

---ဦးမျိုးညွန့်---၏ သား/~~သမီး~~ ---မောင်ရန်မျိုးနိုင်---အား

မဟာသုတေသနဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ပညာသင်နှစ်---၂၀၀၆-၂၀၀၇--- အထူးပြုဘာသာ-Biotechnology

ဘွဲ့ရခုံအမှတ်-MRes/BT-၁--- ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ်-၁၁၃၄၀၈

This is to certify that ----Mg Yan Myo Naing----,

son/~~daughter~~ of --U Myo Nyunt---, has been admitted

to the Degree of Master of Research in this University.

Academic Year-2006-2007-Subject of Specialization-Biotechnology

Exam: Roll No-MRes/BT-1--Registered Graduate No.-113408



ပါမောက္ခချုပ်

မန္တလေးတက္ကသိုလ်

Rector

University of Mandalay

၂၀၀ ခု ---21 JAN 2009--- လ----- ရက်

Mandalay, dated the ----------

[တစ်ဖက်သို့
P.T.O

ဘွဲ့ရသူ၏

အမျိုးသား/ နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် ၅/ကဘလ(နိုင်). ၁၀၅၃၉၄
နိုင်ငံခြားသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်

Degree holder's
National/ Foreigner Registration No. 5/KaBaLa(N).105394

မော်ကွန်းထိန်း
မန္တလေးတက္ကသိုလ်
Registrar
University of Mandalay

၂၀၀ ခု ---------- လ----- ရက်
Mandalay, dated the ----------

မန္တလေး တက္ကသိုလ်

မန္တလေး

ဤတက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ်သည် ၎င်းအား ပေးအပ်ထားသည့် အခွင့်အာဏာကို အသုံးပြုလျက် စာစစ်အပွဲ နှင့် ပညာရေးအပွဲတို့က ထောက်ခံတင်ပြထားသော

ရန်မျိုးနိုင်

အား

ပါရဂူဘွဲ့

(သတ္တဗေဒ)

ကို

အပ်နှင်းချီးမြှင့်၍ သက်သေခံအထောက်အထားဖြစ်စေရန် ဘွဲ့လက်မှတ်ကို နှစ်ထောင့်တစ်ဆယ့်လေးခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ တစ်ဆယ့်ကိုးရက်နေ့တွင် ပေးအပ်လိုက်သည်။



ဥက္ကဋ္ဌ၊ စာစစ်အပွဲ

ပါမောက္ခချုပ်

အမည် – ရန်မျိုးနိုင်

အဖအမည် – ဦးမျိုးညွန့်

နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးအမှတ် – ၅/ကဘလ(နိုင်)၁၀၅၃၉၄

ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် – ၁၁၈၀၆၃

အထက်ပါအချက်အလက်များ မှန်ကန်ကြောင်း မော်ကွန်းထိန်းက ထုတ်ပြန်ပေးသည်။

မော်ကွန်းထိန်း

UNIVERSITY OF MANDALAY

Mandalay

On recommendation of the Board of Examiners and the Senate, the Rector of this University, by virtue of the authority vested in him, has conferred on

Yan Myo Naing

the degree of

Doctor of Philosophy
(Zoology)

and has granted this Diploma as evidence thereof this nineteenth January, two thousand and fourteen.



Chair, Board of Examiners

Rector

Name	**-**	**Yan Myo Naing**
Father's Name	**-**	**U Myo Nyunt**
National Registration No.	**-**	**5 / Ka Ba La (Naing) 105394**
Graduate Registration No.	**-**	**118063**

The above-mentioned facts are checked and certified.

Registrar

ကိုယ်ရေးမှတ်တမ်း



၁။ အမည် - ဒေါက်တာဇော်မျိုးဦး

၂။ (မွေးသက္ကရာဇ်) - (၃၁-၁၂-၁၉၇၄)

၃။ အဘအမည် - ဦးဘိုးညို

၄။ မွေးရာဇာတိ - ရန်ကုန်မြို့

၅။ ကိုးကွယ်သည့်ဘာသာ - ဗုဒ္ဓဘာသာ

၆။ အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ်/
နိုင်ငံသားစိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ် - ဧ/စလန(နိုင်) ဝဝ၂၁၁၂

၇။ အရပ် - (၅)ပေ (၄)လက်မ

၈။ ကိုယ်အလေးချိန် - (၁၃၅)ပေါင်

၉။ ထင်ရှားသည့်အမှတ်အသား - ညာလက်ဖျံမဲ့ရှိသည်

၁၀။ အလုပ်အကိုင်နှင့်ဌာန - တွဲဖက်ပါမောက္ခ ၊ ဘွဲ့လွန်အသုံးချဘူမိဗေဒဌာန

၁၁။ လက်ရှိနေရပ်လိပ်စာအပြည့်အစုံ - 002/C-11 ၊ မင်းဓမ္မလမ်းနှင့်ပါရမီလမ်းထောင့် ၊ လှိုင်မြို့နယ်

၁၂။ အမြဲတမ်းနေရပ်လိပ်စာအပြည့်အစုံ - 002/C-11 ၊ မင်းဓမ္မလမ်းနှင့်ပါရမီလမ်းထောင့် ၊ လှိုင်မြို့နယ်

၁၃။

ပညာအရည်အချင်း	**ဘွဲ့အမည်**	**အထူးပြုဘာသာ**	**ရရှိသည့်ခုနှစ်**	**ရရှိသည့်အဆင့်**
(က) ပထမဘွဲ့	B.Sc	ဘူမိဗေဒ	၂၀၀၃	
(ခ) ဘွဲ့လွန်ဘွဲ့	M.Sc	ဧလဘူမိဗေဒ	၂၀၀၉	Credit
(ဂ) ဘွဲ့လွန်ဘွဲ့	MRes	ဧလဘူမိဗေဒ	၂၀၁၂	
(ဃ) ဘွဲ့လွန်ဘွဲ့	Ph D	ဧလဘူမိဗေဒ	၂၀၁၇	
(င) ဘွဲ့လွန်ဒီပလိုမာ	DAG	ဧလဘူမိဗေဒ	၂၀၀၇	Credit

၁၄။ လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံ

၁၆-၈-၂၀၀၄	၁၀-၁-၂၀၁၂	ဘွဲ့လွန်အသုံးချဘူမိဗေဒဌာန	ရန်ကုန်မြို့	လ/ထ ဘူမိဗေဒအရာရှိ
၁၁-၁-၂၀၁၂	၁-၅-၂၀၁၆	ဘွဲ့လွန်အသုံးချဘူမိဗေဒဌာန	ရန်ကုန်မြို့	လက်ထောက်ကထိက
၂-၅-၂၀၁၆	၁-၁၂-၂၁၀၉	ဘွဲ့လွန်အသုံးချဘူမိဗေဒဌာန	ရန်ကုန်မြို့	ကထိက
၂-၁၂-၂၀၁၉	ယနေ့ထိ	ဘွဲ့လွန်အသုံးချဘူမိဗေဒဌာန	ရန်ကုန်မြို့	တွဲဖက်ပါမောက္ခ

ဒေါက်တာဇော်မျိုးဦး
တွဲဖက်ပါမောက္ခ
ဘွဲ့လွန်အသုံးချဘူမိဗေဒဌာန

ရတနာပုံတက္ကသိုလ်

YADANABON UNIVERSITY

သိပ္ပံဘွဲ့

BACHELOR OF SCIENCE

ဦးကိုးညီ ..... ၏သား/သမီး မောင်ဇော်မျိုးဦး ..... အား သိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ပညာသင်နှစ် ၂၀၀၁-၂၀၀၂ ..... အထူးပြုဘာသာ ဘူမိဗေဒ .....

ဘွဲ့ရခုံအမှတ် ၄၈၈-၅၁ ..... ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၁၂၆၅ .....

This is to certify that .....

son / daughter of ..... has been admitted to the Degree of Bachelor of Science in this University.

Academic Year ..... Subject of Specialization .....

Exam: Roll No. ..... Registered Graduate No. .....



ပါမောက္ခချုပ်
ရတနာပုံတက္ကသိုလ်
Rector
Yadanabon University

၂၀၀၃ ခု ဇွန်လ ၁၆ ရက်
Dated the .....

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

University of Yangon

ဘွဲ့လွန်ဒီပလိုမာ

Post - Graduate Diploma

.....ဦးဖိုးညို~.....၏ သား/အမီး

.....မောင်ကော်မျိုးဦး~.....သည်၊

.....ဇလဘူမိလေး.....ဒီပလိုမာသင်တန်းစာမေးပွဲကိုအရည်အချင်းအလိုက် အမှတ်စဉ်

.....ဖြင့်အောင်မြင်၍ ဤတက္ကသိုလ်၏ အသုံးချဘူမိလေး.

ဘွဲ့လွန်ဒီပလိုမာဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ..၂၃၀၁၃၈.....

This is to certify that

MAR 2007

.....son / daughter of

.....has been conferred

the Post-Graduate Diploma in .....

by this University.

He / She was placed .....in order of merit.

Registered Graduate No. .....



ရန်ကုန်မြို့

၂၀၀၈-ခု ဇန်နဝါရီလ ၂၇ ရက်နေ့

၂၀ 27th January 2008 ရက်စွဲ.

Yangon, ...20.....

ပါမောက္ခချုပ်

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

Rector

University of Yangon

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

University of Yangon

မဟာသိပ္ပံဘွဲ့

Master of Science

.....ဦးဖိုးညို့.....၏ သား/~~သမီး~~

.....မောင်ဇော်မျိုးဦး.....အား

ဤတက္ကသိုလ်၏ ....ဘူမိဗေဒ.....မဟာသိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ...၂၃၀၁၃၈.....

This is to certify that

.....Mg Zaw Myo Oo.....son / ~~daughter~~ of

.....U Phoe Nyo.....has been admitted

to the Degree of Master of Science in ...Geology.....

in this University. ~~he/She passed the examination with Credit.~~

Registered Graduate No. ....230138....



ရန်ကုန်မြို့၊

၂၀.....ခု.....လ.....ရက်နေ့

Yangon, ...20.....

ပါဓမောက္ခချုပ်

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

Rector

University of Yangon

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

University of Yangon

မဟာသုတေသနဘွဲ့

Master of Research

.....ဦးဖိုးညို~..... ၏ သား/~~သမီး~~

.....မောင်ရေမျိုးဦး~..... အား

ဤတက္ကသိုလ်၏ .....ဘူမိဗေဒ.....မဟာသုတေသနဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။

ဘွဲ့ရမြောက်ပုံတင်အမှတ် .....၂၃၀၁၃၈.....

APR 2012

This is to certify that

.....Mg Zaw Myo Oo~..... son/~~daughter~~ of

.....U Phoe Nyo~..... has been admitted

to the Degree of Master of Research in .....Geology.....

in this University .

Registered Graduate No .....230138.....



ပါဓမောက္ခချုပ်

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်မှ.

Rector

University of Yangon

ရန်ကုန်မြို့

၂၀၁၂ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ (၁၇) ရက်နေ့

17th November 2012

Yangon, ...20....

ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်

University of Yangon

Doctor of Philosophy

This is to certify that the degree of

Doctor of Philosophy

in .....Geology.....

Has been conferred upon

.....Mg. Law Myo Oo.....

son / ~~daughter~~ of U Phoe Nyo.....

by this University

Registered No PhD-4627



Head of Department
Dept. of Academic Affairs
University of Yangon

Registrar
University of Yangon

Rector
University of Yangon

Yangon, 24 DEC 2017

Kyin Teik

No.232, Padaythayarzar Street,
41 Ward, Northdagon Township, Yangon, Myanmar.
Phone: 09 33189838 / 09 404057620



PERSONAL DETAILS

Date of Birth : August 16, 1954

Place of Birth : Yangon, Myanmar

Citizenship : Myanmar

Religion : Buddhist

Gender : Male

N.R.C No : 12/MGT (N) 080720

Position as : MANAGER

QUALIFICATION

: B.E (MINING) (1980)

OTHER QUALIFICATIONS

: Computer 1. Auto CAD + CIVIL 3D

2. Pagemaker

3. Microsoft Office

JOB EXPERIENCE

MYANMAR GEMS ENTERPRISE ;(Manager)

(1) Jade Mining Production (Pharkant, Kachin State)
1980 ~ 1987

(2) Gem Mining Production (Mogoke, Mandalay Division)
1987~1992

MYANMAR ECONOMIC CORPORATION ;(Assistant Department Head)

(1) Marble Mine (Production of decorative stone) (Sakyin , Mandalay Division)
1999~2004

(2) Iron Ore Mine Design Operation (2,400 Tons /day production & Mine-Road Construction) (Pangpag Iron ore mine, Taungyi,Shan State)
2005~2008

(3) Limestone Quarry Design Operation (4,000 Tons/day production & Mine-Road Construction) (Cement Mill,Myaingalay, Karin State)
2010~2011

MYANMAR SANTHIAUNG GOLD MINING CO., LTD ;(Manager)

(1) Underground Mining Production & Mine- Road Construction (Yemethin , Mandalay Division)
2012~2012

UNITED MACHINERY GROUP (UMG)(YANGON)

(1) Consultants Mining Engineer (Production & Designer)
3013~2015

LUMPOONDUM MINING CO., LTD;(KYAING TONG)

(1) Consultants Mining Engineer (Production & Designer)
2017~2018 and at present

18/12/2018

OTHER LANGUAGE : English

ရန်ကုန် စက်မှုတက္ကသိုလ်

အင်ဂျင်နီယာဘွဲ့

ဦးသိန်း ဇ်။ သား၊ မောင်ကျင်တိတ် — အား
အင်ဂျင်နီယာဘွဲ့ကို အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်ပါသည်။

အင်ဂျင်နီယာဘွဲ့ (သတ္တုတူး ဖော်ရေး)

— SEP 1980

ပါမောက္ခချုပ်
ရန်ကုန် စက်မှုတက္ကသိုလ်

မှတ်ပုံတင်အမှတ် ၆၆၆၀



မော်ကွန်းထိန်း
ရန်ကုန်စက်မှုတက္ကသိုလ်

ရက်စွဲ 16 JAN 1982

ထူးချွန်စွာအောင်မြင်သော ဘာသာရပ်များ

၁။ ..... ၅။ .....

၂။ ..... ၆။ .....

၃။ ..... ၇။ .....

၄။ ..... ၈။ .....



ရက်စွဲ 16 JAN 1982

မော်ကွန်းထိန်း
ရန်ကုန် စက်မှုတက္ကသိုလ်

တိုင်းရင်းသား / နိုင်ငံခြားသား မှတ်ပုံတင် K/RGN-၀၂၇၂၂

နောက်ဆက်တွဲ (၄)

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



လုပ်ကွက်အား အဝေးမှတွေ့မြင်ရပုံ



လုပ်ကွက်(၁)အား အနီးကပ်တွေ့မြင်ရပုံ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



လုပ်ကွက် (၁) အတွင်း ဆောက်လုပ်ထားသော ဝန်ထမ်းအိမ်ယာအား တွေ့မြင်ရပုံ



လုပ်ကွက် (၁) အတွင်း ဆောက်လုပ်ထားသော ဝန်ထမ်းအိမ်ယာအား တွေ့မြင်ရပုံ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



စီမံကိန်းတွင် အသုံးပြုမည့် စက်ယန္တယားများအား တွေ့မြင်ရပုံ



စီမံကိန်းတွင် အသုံးပြုမည့် စက်ယန္တယားများအား တွေ့မြင်ရပုံ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



လုပ်ကွက် (၁) ရှိ စမ်းသပ်လိုဏ်ဂူအား တွေ့မြင်ရပုံ



လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ ယာယီအဆောက်အဦများအား တွေ့မြင်ရပုံ



လေအရည်အသွေးအား တိုင်းတာနေစဉ်



လေအရည်အသွေးတိုင်းတာသည့်စက် HAZ-SCANNER model-EPAS အား တွေ့မြင်ရပုံ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



လုပ်ကွက်အတွင်း အသံတုန်ခါမှုအား တိုင်းတာနေစဉ်



ပညာရှင်များမှ လုပ်ကွက်အတွင်း လေ့လာစမ်းသပ်နေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



လုပ်ကွက်အတွင်း ရေနမူနာ ရယူနေစဉ်



လုပ်ကွက်အတွင်း မြေနမူနာ ရယူနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ကုမွကီ၏တာဝန်ရှိသူမှ ဒေသခံများအား စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအကြောင်း ရှင်းလင်းတင်ပြနေစဉ်



Third Party ၏ ပညာရှင် ဦးအေးမောင်မှ ဒေသခံများအား
ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာဆန်းစစ်ရေး အစီအစဉ်များအား ရှင်းလင်းတင်ပြနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ဒေသခံများမှ ပြန်လည်ဆွေးနွေးတင်ပြနေစဉ်



ဒေသခံများမှ ပြန်လည်ဆွေးနွေးတင်ပြနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ဒေသခံများမှ ပြန်လည်ဆွေးနွေးတင်ပြနေစဉ်



ဒေသခံများမှ ပြန်လည်ဆွေးနွေးတင်ပြနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ဒေသခံများမှ စီမံကိန်းအား သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေစဉ်



ဒေသခံများမှ စီမံကိန်းအား သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ဒေသခံများမှ စီမံကိန်းအား သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေစဉ်



ဒေသခံများမှ စီမံကိန်းအား သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ဒေသခံများမှ စီမံကိန်းအား သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေစဉ်



ဒေသခံများမှ စီမံကိန်းအား သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးနေစဉ်

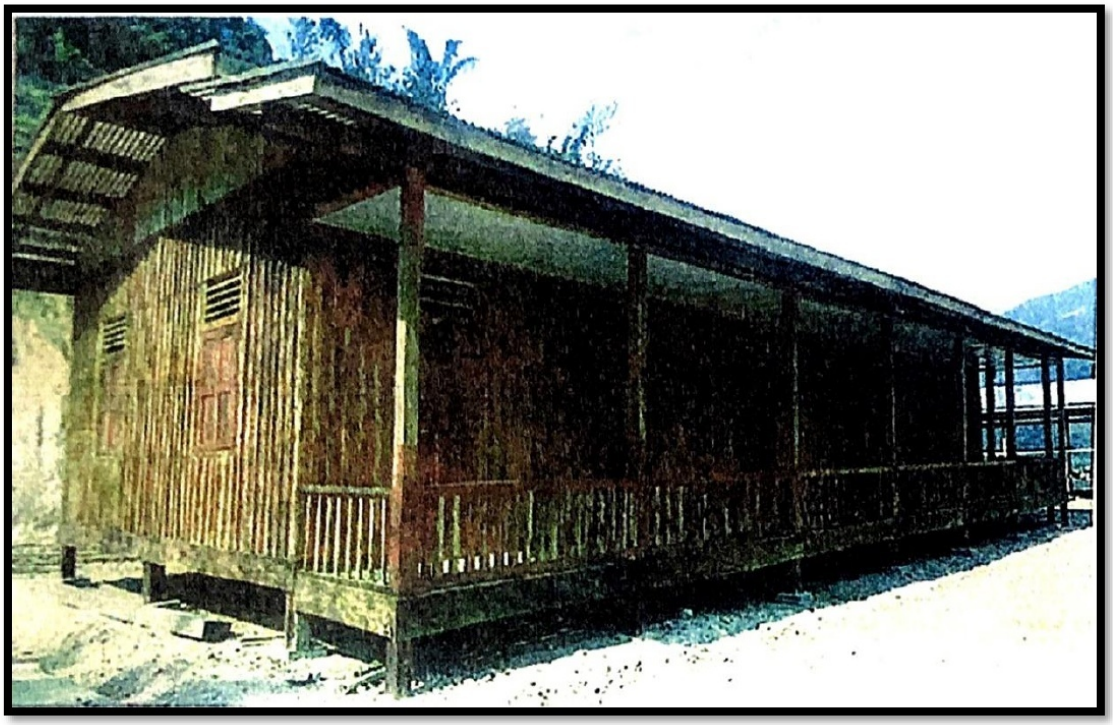


ကုမွဏီမှ လှူဒါန်းထားသည့် မေခမြစ်ကူး ရီဒမ်း ဂျစ်ကားကူး ကြိုးတံတားအား တွေ့မြင်ရပုံ



ကုမွဏီမှ လှူဒါန်းထားသည့် မေခမြစ်ကူး ရီဒမ်း ဂျစ်ကားကူး ကြိုးတံတား၏
ဂုဏ်ပြုဆိုင်းဘုတ်အား တွေ့မြင်ရပုံ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ကုမ္ပဏီမှ လှူဒါန်းထားသည့် ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ရှိနှားကော်၊ အမက၊ (60 x 30) ပေ၊ ပျဉ်ခင်း၊ ပျဉ်ကာ၊ သွပ်မိုး (၁) ထပ်ဆောင်အား တွေ့မြင်ရပုံ



ကုမ္ပဏီမှ လှူဒါန်းထားသည့် ခေါင်လန်ဖူးမြို့နယ်၊ ဒါယော်၊ အမက၊ (60 x 30) ပေ၊ ပျဉ်ခင်း၊ ပျဉ်ကာ၊ သွပ်မိုး (၁) ထပ်ဆောင်အား တွေ့မြင်ရပုံ

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ပညာရှင်မှ ဒေသခံများအား အလှူငွေပေးအပ်နေစဉ်



ပညာရှင်မှ ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအကြောင်းများ
ဒေသခံများအား ရှင်းလင်းပြောပြနေစဉ်

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ဒေသခံများ မွေးမြူထားသည့် နွားနောက်များအား တွေ့မြင်ရပုံ



ဒေသခံများ စိုက်ပျိုးထားသည့် ကျောက်ထင်းရူးပင်များအား တွေ့မြင်ရပုံ



ဒေသခံများ စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးကြသည့် ဆာကော်သီးပင်
(ဟင်းခတ်အမွှေးအကြိုင်အပင်တစ်မျိုး) အား တွေ့မြင်ရပုံ



ဒေသခံများ စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးကြသည့် ဆာကော်သီးပင်
(ဟင်းခတ်အမွှေးအကြိုင်အပင်တစ်မျိုး) အား တွေ့မြင်ရပုံ