

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ	
		မှ	ထိ
၁	နိဒါန်း	၁	၁
	၁-၁ နောက်ခံအကြောင်းအရာ	၁	၁
	၁-၂ စီမံကိန်းတည်နေရာ	၁	၁
	၁-၃ စီမံကိန်းပိုင်ဆိုင်မှု	၁	၁
	၁-၄ စီမံကိန်းသမိုင်း	၁	၂
	၁-၅ Scoping Study	၂	၂
	၁-၆ ဤစာတမ်း၏ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ	၂	၃
၂	ရည်ရွယ်ချက်များ	၃	၄
၃	ESIA အတွက် ဥပဒေနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမူဘောင်များ	၄	၄
	၃-၁ လက်ရှိတည်ရှိနေသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းများ	၄	၄
	၃-၂ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းမှုဥပဒေ(ECL, 2012)	၄	၄
	၃-၃ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ(FIL,2012)	၄	၄
	၃-၄ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု နည်းဥပဒေ(2013)	၄	၄
	၃-၅ မိုင်းဥပဒေ(1994)နှင့် ဆက်စပ်မိုင်းနည်းဥပဒေများ	၄	၄
	၃-၆ National Commission for Environmental Affairs(NCEA)	၄	၄
	၃-၇ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဥပဒေများ(1994)	၄	၄
	၃-၈ မြန်မာရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်(1994)	၄	၄
	၃-၉ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အကျိုးသက်ရောက်မှုများအား ဆန်းစစ်လေ့ လာခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း	၄	၄
	၃-၁၀ အမျိုးသားအဆင့် စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု နည်းဗျူဟာ(NSDS, 2009)	၄	၄
၄	စီမံကိန်း၏လက်ရှိဖော်ပြချက်များ	၄	၄
	၄-၁ သယံဇာတများအား ခြုံငုံလေ့လာခြင်း	၄	၅
	၄-၂ Hydrology	၅	၅
	၄-၃ လျှော့စောက်ဒီဇိုင်း	၅	၅
	၄-၄ မြေငလျင်ပညာ	၅	၅
	၄-၅ စီမံကိန်းတွင်ပါဝင်သည့် အထွေထွေအစိတ်အပိုင်းများ	၅	၇
	၄-၆ ရေထောက်ပံ့မှုနှင့် ရေစီးရေလာစနစ်	၇	၇
	၄-၇ လျှပ်စစ်စွမ်းအား	၇	၇
	၄-၈ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	၇	၇
	၄-၉ ပစ္စည်းကိရိယာထောက်ပံ့ခြင်း	၇	၇
	၄-၁၀ ပြင်ပမှဝန်ဆောင်မှုများ	၇	၇
	၄-၁၁ လေဝင်လေထွက်စနစ်၊ ဖုန်သန့်စင်ခြင်းနှင့်အပူစွမ်းအား	၇	၇
	၄-၁၂ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့်လောင်စာသိုလှောင်ခြင်း	၇	၇
	၄-၁၃ အဆောက်အဦးတည်ဆောက်ခြင်း	၇	၈

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ	
		မှ	ထိ
၅	လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်	၈	၈
	၅-၁ ရာသီဥတု	၈	၉
	၅-၂ မြေပုံစံ	၉	၉
	၅-၃ မြေပေါ်ရေ	၉	၉
	၅-၄ ကျောက်သားများနှင့်မြေလွှာ	၉	၉
	၅-၅ Geochemistry	၉	၉
	၅-၆ မြေဆီလွှာ	၉	၉
	၅-၇ မြေအောက်ရေ	၉	၉
	၅-၈ ကုန်းတွင်းသဘာဝပေါက်ပင်များ	၉	၉
	၅-၉ အပင်များ	၁၀	၁၀
	၅-၁၀ တိရစ္ဆာန်များ	၁၀	၁၀
၆	လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်	၁၀	၁၀
	၆-၁ စီမံကိန်းဧရိယာ	၁၀	၁၁
	၆-၂ နိုင်ငံအဆင့်လူဦးရေနှင့်စီးပွားရေး လက္ခဏာများ	၁၁	၁၁
	၆-၃ ဒေသခံလူမှုရေး၊ စီးပွားရေးနှင့် တိုင်းရင်းသားလက္ခဏာများ	၁၁	၁၂
	၆-၄ လက်ပံတောင်းစီမံကိန်းအနီးရှိဧရိယာများ	၁၂	၁၂
၇	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှုများ	၁၂	၁၂
	၇-၁ လေထုအတွင်းသို့ ထုတ်လွှတ်မှုများ	၁၂	၁၂
	၇-၂ ဆူညံမှု	၁၂	၁၂
	၇-၃ မိုးရေချိန်	၁၃	၁၃
	၇-၄ ရေသုံးစွဲမှု	၁၃	၁၃
	၇-၅ စွန့်ပစ်ရေညစ်ညမ်းမှု	၁၃	၁၃
	၇-၆ အက်စစ်ကျောက်မြေစီးဆင်းခြင်း	၁၃	၁၃
	၇-၇ ဘူမိဓါတ်ဖြစ်စဉ်များ	၁၃	၁၃
	၇-၈ အနှောက်အယှက်ပေးခြင်းနှင့်မြေပြင်ရှင်းလင်းခြင်း	၁၃	၁၃
	၇-၉ အပင်များ	၁၄	၁၄
	၇-၁၀ ကုန်းတွင်းပိုင်းသတ္တဝါများနှင့်နေရင်းဒေသ	၁၄	၁၄
	၇-၁၁ ရေနေအပင်နှင့်သတ္တဝါများ	၁၄	၁၄
	၇-၁၂ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ	၁၄	၁၄
	၇-၁၃ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ	၁၄	၁၄
	၇-၁၅ ပြည်လည်တည်ထောင်ခြင်း	၁၄	၁၄
	၇-၁၆ မိုင်းတွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း	၁၄	၁၅
၈	လူမှုဆိုင်ရာထိခိုက်မှုများ	၁၅	၁၅
	၈-၁ မြေရရှိခြင်း	၁၅	၁၅
	၈-၂ ထုတ်လုပ်မှုလျော့နည်းခြင်း	၁၆	၁၆
	၈-၃ အလုပ်အကိုင်	၁၆	၁၆
	၈-၄ ဒေသတွင်းပစ္စည်းနှင့်ဝန်ဆောင်မှုများ	၁၆	၁၆

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ	
		မှ	ထိ
	၈-၅ ပညာရေးနှင့်သင်တန်း	၁၆	၁၆
	၈-၆ သွားလာမှုထိန်းချုပ်ခြင်း	၁၆	၁၆
	၈-၇ ပြောင်းရွှေ့ဝင်ရောက်လာသူများ	၁၆	၁၆
	၈-၈ အရင်းအမြစ်များအတွက် ယှဉ်ပြိုင်ခြင်း	၁၆	၁၆
	၈-၉ လူနေအဆောက်အဦများ	၁၆	၁၆
	၈-၁၀ ကျန်းမာရေး	၁၇	၁၇
	၈-၁၁ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းခြင်းနှင့်မီးငြိမ်းသတ်ခြင်း	၁၇	၁၇
	၈-၁၂ ဒေသရှုခင်းမြင်ကွင်း	၁၇	၁၇
	၈-၁၃ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ	၁၇	၁၇
	၈-၁၄ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး	၁၇	၁၇
၉	နိဂုံးနှင့်အကြံပြုချက်များ	၁၇	၂၀

**၁ နိဒါန်း**

**၁-၁ နောက်ခံအကြောင်းအရာ**

ဤ scoping study သည် လက်ပံတောင်းတောင်ကြေးနီစီမံကိန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာဆိုးကျိုးထိခိုက်မှုကို ဆန်းစစ်လေ့လာရန်အတွက်ဖြစ်ပြီး ESIA ပြင်ဆင်ရာတွင် TOR ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးရန်အတွက် ပြင်ဆင်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

**၁-၂ စီမံကိန်းတည်နေရာ**

လက်ပံတောင်းတောင်ကြေးနီစီမံကိန်းသည် စစ်ကိုင်းတိုင်းတောင်ပိုင်းတွင်တည်ရှိပြီး မုံရွာမြို့မှ ၂၆ ကီလိုမီတာ ကွာဝေးပါသည်။ စီမံကိန်းတည်နေရာသည် 22° 07' N နှင့် 95°02' E တွင်တည်ရှိပြီး ၃၂.၇၃ စတုရန်းကီလိုမီတာကျယ်ဝန်းပါသည်။ လက်ပံတောင်းတောင်သည် မုံရွာဧရိယာ၏ ကြေးနီ သတ္တုသိုက် (၄)ခုအနက် တစ်ခုဖြစ်၍ သယံဇာတအများဆုံးပါဝင်ပြီး သတ္တုသိုက်(၄)ခုရှိ စုစုပေါင်း သယံဇာတ၏ ၇၅% ပါဝင်ပါသည်။

**၁-၃ စီမံကိန်းပိုင်ဆိုင်မှု**

ဝမ်ပေါင်ကြေးနီသတ္တုလုပ်ငန်းလီမိတက်ကို ၂၀၀၅ခုနှစ်၊ မတ်လ ၁၆ ရက်နေ့တွင် တည်ထောင်ခဲ့ပြီး တရုတ်အစိုးရမှ သဘောတူညီထားသည့် သတ္တုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာဝမ်ပေါင် ကြေးနီ သတ္တုလုပ်ငန်းလီမိတက်ကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် မှတ်ပုံတင်ခဲ့ပြီး ဟောင်ကောင် ဝမ်ပေါင်သတ္တုလုပ်ငန်း လီမိတက်မှ ပိုင်ဆိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် သတ္တုလုပ်ငန်း လုပ်ပိုင်ခွင့်များကို ထည့်ဝင်ပေးပြီး ဝမ်ပေါင်ကုမ္ပဏီမှာ စီမံကိန်းရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန်နှင့် စီမံအုပ်ချုပ်မှုကို တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ပါတီ(၂)ခုမှာ လက်ပံတောင်းတောင် ကြေးနီစီမံကိန်းအတွက် ထုတ်လုပ်မှုမျှဝေရန် ချုပ်ဆိုထားသည့် စာချုပ်ကိုအခြေခံ၍ စီမံကိန်းအကျိုးအမြတ်များကို မျှဝေပါသည်။ လက်ပံတောင်းတောင်အတွက် အကြီးစားသတ္တုထုတ်လုပ်မှုမစ်ကို မြန်မာစီးပွားရေးကိုင်တွယ်မှုလီမိတက် (MEHL) မှ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ပါသည်။

**၁-၄ စီမံကိန်းသမိုင်း**

ကြေးနီတူးဖော်ခြင်းနှင့် သတ္တုရိုင်းအရည်ကျိုခြင်းကို ရာစုနှစ်ပေါင်းများစွာကတည်းက မုံရွာကြေးနီ ဒေသတွင်စတင်လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ ဗြိတိသျှများက စလင်းကြီးမြို့နယ်၏သတ္တုကြွယ်ဝမှုကို ၁၉၃၀ ခုနှစ်တွင်တွေ့ရှိခဲ့ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ ဘူမိဗေဒဌာနမှ လာရောက်ခဲ့၍ ၁၉၅၀ခုနှစ်တွင် ယူဂိုဆလပ်ဗီးယား ဘူမိဗေဒအဖွဲ့နှင့်အတူ ဆန်းစစ်လေ့လာမှုများပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုဆန်းစစ်လေ့လာမှုများမှတစ်ဆင့် မြန်မာဘူမိဗေဒဆိုင်ရာဗျူရို၊ UN၊ ဂျပန်နိုင်ငံနှင့် ယူဂိုဆလပ်ဗီးယားနိုင်ငံတို့မှ စူးစမ်းရှာဖွေမှု အစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

မြန်မာသတ္တုတွင်းကုမ္ပဏီ (ME- 1) နှင့် ယူဂိုဆလပ်ဗီးယားနိုင်ငံတို့သည် ၁၉၇၈ခုနှစ် တွင် စပယ်တောင်နှင့် ကြေးစင်တောင်သတ္တုသိုက်လုပ်ငန်းအား ပူးတွဲလုပ်ဆောင်ရန် သဘောတူစာချုပ် ချုပ်ဆိုခဲ့ပြီး ၁၉၈၄ ခုနှစ်တွင် စက်ရုံတည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ ထုတ်လုပ်မှုမှာ ထိန်းသိမ်း ရန် ခက်ခဲပြီး စီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်နည်းခြင်းကြောင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုမှာ မကြာမီ ရပ်တန့်သွားခဲ့ပါသည်။

၁၉၉၄ခုနှစ်တွင် ME- 1 နှင့် Ivanhoe Myanmar Holdings Limited တို့ ပူးပေါင်း၍ စပယ်တောင်နှင့် ကြေးစင်တောင်သတ္တုလုပ်ငန်းတိုးတက်ရန်အတွက် ဖြစ်နိုင်ခြေ လေ့လာမှုသဘော တူညီချက်လက်မှတ်ရေးထိုးပြီး စက်ရုံတည်ထောင်၍ အသေးစိတ် လေ့လာဆန်းစစ်မှုလုပ်ဆောင် ခဲ့ပါသည်။

ဝမ်ပေါင်သတ္တုလုပ်ငန်းလီမိတက်သည် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များစုစည်း၍ ဗုံရွာသတ္တု လုပ်ငန်းကို လာရောက်ပြီး သယံဇာတနှင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းဆန်းစစ်လေ့လာမှုအား ၂၀၀၇ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လတွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ဝမ်ပေါင်သတ္တုလုပ်ငန်းလီမိတက်သည် အခြားကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များကို စုစည်း ပြီး ၂၀၀၈ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလတွင် ထပ်မံလာရောက်၍ ဆန်းစစ်လေ့လာမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ဝမ်ပေါင်သတ္တုလုပ်ငန်းလီမိတက်သည် ၂၀၁၀ခုနှစ်၊ မတ်လတွင် မြန်မာအစိုးရနှင့် လက်ပံတောင်း သတ္တုလုပ်ငန်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်အတွက် သဘောတူညီမှု (မူကြမ်း)အား ပြုစုခဲ့ပြီး ၂၀၁၀ခုနှစ်၊ ဇွန်လတွင် သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပါသည်။

၂၀၁၀ခုနှစ်၊ မေလတွင် မြန်မာဝမ်ပေါင်သတ္တုလုပ်ငန်းလီမိတက်သည် China Nerin Engineering Co.,Ltd (NERIN) ကိုရွေးချယ်၍ လက်ပံတောင်းသတ္တုလုပ်ငန်း စီမံကိန်းအတွက် ဖြစ်နိုင်ခြေ ဆန်းစစ်လေ့လာမှု၊ အခြေခံနှင့် အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းများကို အပြီးသတ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ NERIN သည် ၂၀၁၀ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလတွင် မြန်မာဗုံရွာ လက်ပံတောင်းကြေးနီစီမံကိန်းအတွက် ဖြစ်နိုင် ခြေဆန်းစစ်မှုအစီရင်ခံစာပြီးစီးခဲ့ပြီး ၂၀၁၀ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလတွင် စီမံကိန်းအသုံးချမှု အစီရင် ခံစာ ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။ အခြေခံဒီဇိုင်းအား ၂၀၁၁ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလတွင် ပြန်လည်သုံးသပ်ရန် တင်ပြ ခဲ့ပြီး ၂၀၁၁ခုနှစ်၊ မေလတွင် MWMCL မှ သဘောတူညီခဲ့ပါသည်။

**၁-၅ Scoping Study**

Scoping Study ကို စီမံကိန်းတစ်ခုလုံး၏ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ အကျိုး သက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း (ESIA) အတွက် လမ်းညွှန်ပေးရန်ရည်ရွယ်၍ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ESIA သည် စီမံကိန်းအစိတ်အပိုင်းများ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းများ ဆောင် ရွက်ခြင်းတွင် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုနည်းစေရန်နှင့် ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက်မှု အကျိုးရှိစေရန် ပတ်ဝန်း ကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာအုပ်ချုပ်မှုစီမံချက် (ESMP) ရေးဆွဲနိုင်ရန်အတွက် အခြေခံအုတ်မြစ် ဖြစ် ပါသည်။ ESIA သည် အစိုးရသယံဇာတ အဖွဲ့အစည်းများ၊ အလှူရှင်များ၊ အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့ အစည်းများနှင့် အခြားစိတ်ဝင်စားသည့် အဖွဲ့အစည်းများမှ ဆန်းစစ်လေ့လာရန်အတွက် စီမံကိန်း လုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်သည့် လုံလောက်သော သတင်းအချက်အလက်များအား ပံ့ပိုးပေးပါသည်။

**၁-၆ ဤစာတမ်း၏ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ**

- အခန်း ၁ စီမံကိန်းတည်နေရာ၊ ပိုင်ဆိုင်မှု၊ သမိုင်းကြောင်း နှင့် ဤလေ့လာမှု၏ ရည်ရွယ်ချက်များ
- အခန်း ၂ Scoping study ၏ရည်ရွယ်ချက်များနှင့် ESIA
- အခန်း ၃ ESIA တွင်အသုံးပြုမည့် ဥပဒေနှင့် စည်းမျဉ်းဆိုင်ရာ မူဘောင်
- အခန်း ၄ စီမံကိန်း၏ အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်များ

- အခန်း ၅ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဖော်ပြချက်
- အခန်း ၆ လူမှုစီးပွားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဖော်ပြချက်
- အခန်း ၇ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ ဖော်ပြချက်
- အခန်း ၈ လူမှုရေးဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှုများ ဖော်ပြချက်
- အခန်း ၉ Scoping study မှ ရရှိသည့် နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ

**၂ ရည်ရွယ်ချက်များ**

ESIA သည် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်များအတွင်း စီမံကိန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ဆန်းစစ်ရန် စနစ်တကျလေ့လာမှုတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ရည်ရွယ်ချက် များသည် စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးအမြတ်များ များပြားနိုင်ရန်နှင့် ဇီဝဗေဒ၊ လူမှုစီးပွားရေးပတ်ဝန်းကျင်၊ နိုင်ငံတွင်း (သို့) အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ပြဿနာများကို ကြိုတင်သိရှိထားရန်နှင့် စီမံကိန်းဒီဇိုင်းတွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

၁၉၉၇ခုနှစ်တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ဖြစ်နိုင်ခြေလေ့လာမှုတွင် လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ ကောက်ယူခဲ့ပြီး စီမံကိန်းနေရာ၏ ထူးခြားချက်များကို အောက်ပါအတိုင်း စုစည်းထားပါသည်။

- **သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်**

- စီမံကိန်းနေရာတွင် ရာသီဥတု(၃)မျိုးရှိပါသည်။ (အေး၍ ခြောက်သွေ့၊ ပူ၍ခြောက်သွေ့၊ စိုစွတ်)
- နေရာအများစုမှာ အလွန်ပြန့်သော မြေပြန့်လွင်ပြင်များဖြစ်သည်။
- ကျောက်ဆောင်များတွင် ပျော်ဝင်စေသော သတ္တုများနှင့် အက်ဆစ်များ ပါဝင်သည်။
- မြေလျင်လှုပ်ရှားနိုင်သည့် ဇုံဖြစ်သည်။
- မြေဆီလွှာသည် လွယ်ကူစွာတိုက်စားနိုင်ပြီး သြဇာဓာတ်ချို့တဲ့သည်။
- မြေအောက်ရေသည် ကြေးနီ၊ arsenic, chromium, iron နှင့် manganese သတ္တုများ ပေါများသည်။
- မြေပြန့်လွင်ပြင်အထက် တောင်ကုန်းများတွင် သဘာဝအပင်များနှင့် ဖုံးအုပ်ထားသည်။
- အပင်များသည် လူများနှောင့်ယှက်မှုခံရသော်လည်း နေရာအနှံ့တည်ရှိနေသည်။
- လက်ရှိနေရာအခြေအနေသည် ကုန်းနေတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များအတွက် နေရင်း ဒေသမသင့်လျော်မှုကိုဖြစ်စေသည်။

- **လူမှုစီးပွားပတ်ဝန်းကျင်**

- ဒေသခံပြည်သူအများစုနေထိုင်ကြသည်။

- ဗုဒ္ဓဘာသာဝင်များဖြစ်ပြီး ဘာသာရေးအရ ထင်ရှားသောနေရာအများ အပြား ရှိသည်။
- ဒေသစီးပွားရေးမှာ စိုက်ပျိုးရေးပေါ်တွင် အခြေခံသည်။
- သစ်သည် အဓိကလောင်စာ အရင်းအမြစ်ဖြစ်သည်။
- ဒေသဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူ အလုပ်သမားအနည်းငယ်သာရှိသည်။

ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ ထပ်မံကောက်ယူရန်လိုအပ်ပြီး လုံလောက်သော အချိန်အတိုင်း အတာယူရန် လိုအပ်ပါသည်။

**၃ ESIA အတွက် ဥပဒေနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းမူဘောင်များ**

**၃-၁ လက်ရှိတည်ရှိနေသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ**

မြန်မာနိုင်ငံတွင် လူနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း များရှိသော်လည်း ဥပဒေဆိုင်ရာ တည်ဆောက်မှုများ၊ စံချိန်စံညွှန်းများ၊ safeguards များတွင် လစ်ဟာမှုရှိနေပါသေးသည်။ ညစ်ညမ်းမှုကို ထိန်းသိမ်းရန်ဥပဒေများ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရန်၊ ပြန်လည်နေရာချထားမှုအစီအစဉ်များ (သို့) လျော်ကြေးပေးခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် စံချိန်စံညွှန်းများ ချမှတ်ထားခြင်း မရှိသေးပါ။

- ၃.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းမှု ဥပဒေ (ECL, 2012)
- ၃.၃ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ (FIL, 2012)
- ၃.၄ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု နည်းဥပဒေ (2013)
- ၃.၅ မိုင်းဥပဒေ (1994) နှင့် ဆက်စပ်မိုင်းနည်းဥပဒေများ
- ၃.၆ National Commission for Environmental Affairs (NCEA)
- ၃.၇ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများ (1994)
- ၃.၈ မြန်မာရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင် (1994)
- ၃.၉ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အကျိုးသက်ရောက်မှုများအား ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း
- ၃.၁၀ အမျိုးသားအဆင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု နည်းဗျူဟာ (NSDS, 2009)
- ၃.၁၀-၁ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းကြိုးပမ်းမှုများ
- ၃.၁၀-၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD, 2012)
- ၄ စီမံကိန်း၏ လက်ရှိဖော်ပြချက်များ
- ၄-၁ သယံဇာတများအားခြုံငုံလေ့လာခြင်း

လက်ပံတောင်းသတ္တုသိုက်သည် ထိပ်ပြားသည့် ရွှေချောင်းပုံစံရှိပြီး အနောက်မြောက် သွယ်တန်း နေပါသည်။ ခန့်မှန်း ၂၂၀၀ မီတာရှည်လျားပြီး ၁၄၀၀ မီတာ ကျယ်ဝန်းပါသည်။ သတ္တုရိုင်း ထုထည် မှာ ၁၄၀ မီတာ အထူရှိပြီး ပျမ်းမျှကြေးနီအဆင့်မှာ ၀.၃၇% ရှိပါသည်။ အဓိက သတ္တုရိုင်းတွင်

chalcite, covellite, enargite, chalcopyrite နှင့် bornite တို့ပါဝင်သည်။ ဒုတိယသတ္တုရိုင်း အလွှာတွင် chalcite, covellite, alpha chalcocite နှင့် sulphurous copper ores တို့ ပါဝင်သည်။ လက်ပံတောင်းတောင် သတ္တုသိုက်တွင် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ ဆန်းစစ်လေ့လာမှုများနှင့် အလားအလာကောင်းသော အစီအစဉ်များစွာ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

**၄-၂ Hydrology**

လက်ပံတောင်း open pit ရှိ ရေမျက်နှာပြင်မှာ ပတ်ဝန်းကျင်မိုးရေချိန်နှင့် Quaternary aquifer bedrock fissure aquifer မှ ရေပမာဏပေါ် မူတည်သည်။ သတ္တုသိုက်၏ ရေဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ အခြေအနေပေါ် လေ့လာထားမှုသည် လုံလောက်မှုမရှိ၊ ရှင်းလင်းမှုမရှိ ဖြစ်နေပါ သည်။ MWMCL မှ ဖြည့်စွက်လေ့လာထားချက်အရ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ထားပါက လက်ပံတောင်း open pit မိုင်းခွဲခြင်းအပေါ် မြေအောက်ရေနှင့် ချင်းတွင်းမြစ်တို့မှ အကျိုးသက်ရောက်မှုမရှိကြောင်း တွေ့ရ သည်။

**၄-၃ လျှောစောက်ဒီဇိုင်း**

- Ultimate bench height 30 m
- Ultimate batter angle 60°
- Ultimate overall slope angle 45 -50°

**၄-၄ မြေလျင်ပညာ**

စီမံကိန်းဧရိယာသည် မြေလျင်ဖြစ်ပေါ်နိုင်မှု ဧရိယာအတွင်းကျရောက်ပြီး ပမာဏ ၇ ထက်ပိုသော မြေလျင်များစွာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ကြောင်း သမိုင်းအရ သိရှိခဲ့ရပါသည်။

**၄-၅ စီမံကိန်းတွင်ပါဝင်သည့် အထွေထွေအစိတ်အပိုင်းများ**

**၄-၅-၁ Open pit**

ကျင်း၏အပေါ်မျက်နှာပြင်သည် ခန့်မှန်းခြေ ၂၇၀၀ မီတာရှည်လျားပြီး ၁၉၀၀ မီတာကျယ်ပြန့် ပါသည်။ ကျင်း၏အခြေမှာ ၆၀၀ မီတာ ရှည်လျားပြီး ၁၂၀ မီတာ ကျယ်ပြန့်ပါသည်။

**၄-၅-၂ Mining area**

Mining area မှာ ၂၂.၅ ဟက်တာထားရှိပါမည်။

**၄-၅-၃ Crushing area**

Crushing area မှာ ၁၃.၅ ဟက်တာ ထားရှိပါမည်။

**၄-၅-၄ Heap leaching area**

Open pit ၏ တောင်နှင့် အနောက်တောင်ဘက်တွင် တည်ရှိပြီး ဧရိယာမှာ ၁၁၆၉ ဟက်တာ နှင့် အမြင့်ပေ RL77.8 m နှင့် RL 154.8 m ကြားတွင်ရှိပါသည်။ Heap leaching area ကို Nos 1,2,3



ဟူ၍ခွဲခြားပြီး No 1 နှင့် 2 ကို ပထမ ၁၃ နှစ်အတွင်း အသုံးပြုပြီး No 3 ကို ၁၃ နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် အသုံးပြုပါမည်။ No 1 နှင့် 2 မှာ ၈၄၅ ဟက်တာရှိပြီး No 3 မှာ ၃၂၂ ဟက်တာရှိပါသည်။

**၄-၅-၆ အဆင့်နိမ့်သတ္တုရိုင်းပြင်များ**

**၄-၅-၇ Waste dumps**

သယ်ယူပို့ဆောင်သည့်အကွာအဝေးသက်သာစေရန်အတွက် mining area ၏ တစ်ဝိုက် တွင် Waste dumps (၃) ခုကို ထားရှိပါမည်။ Waste dump No. 1 ကို open pit ၏ မြောက်ဘက် တွင်လည်းကောင်း၊ Waste dump No. 2 ကို open pit အနောက်ဘက်တွင်လည်းကောင်း၊ Waste dump No. 3 ကို open pit ၏တောင်ဘက်တွင်လည်းကောင်း ထားရှိပါမည်။

**၄-၅-၈ SX-EW ဧရိယာ**

SX-EW စက်ရုံကို Heap leach pad ၏ အရှေ့ဘက်၊ သတ္တုရိုင်းသိုလှောင်နေရာမှ ၁၈၀ မီတာ အကွာခန့်တွင် ထားရှိပါမည်။ Waste dump flood pond ကို စက်ရုံဧရိယာ၏ အရှေ့တောင်ဒေါင့် တွင်ထားရှိပြီး ၆၄ ဟက်တာ ကျယ်ဝန်းမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၄-၅-၉ စက်ပြင်အလုပ်ရုံ**

**၄-၅-၁၀ ရေဆိုးစွန့်ပစ်ကန်များ**

**၄-၅-၁၁ Ammonium Nitrate and Explosion Initiator magazine**

Heap leaching pad ၏ အရှေ့မြောက်နှင့် Waste dump No. 3 ၏ အနောက်ဘက်တွင် တည်ရှိပြီး ၅ ဟက်တာခန့်ရှိပါသည်။

**၄-၅-၁၂ Water supply system**

ရေချိုကို ချင်းတွင်းမြစ်မှ ရယူ၍ crushing station တည်ရှိသည့် တောင်၏ အနောက်ဘက် ဆင်ခြေ လျှောတွင် ၂၅၀၀ ကုဗမီတာ tank ထဲတွင် သိုလှောင်ပါမည်။

**၄-၅-၁၃ Power supply system**

230 kV step-down sub-station, 35 kV sub-station နှင့် အခြား sub-station များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပြီး 35 kV sub-station ကို SX-EW plant ၏ အရှေ့ဘက်၊ administration area ၏ အနောက်ဘက်တွင်လည်းကောင်း၊ 35 kV sub-station ကို crushing area ၏ တောင်ဘက် ဆင်ခြေလျှောတွင် လည်းကောင်း ထားရှိပြီး ဧရိယာမှာ ၁.၁ ဟက်တာရှိပါမည်။

**၄-၅-၁၄ Warehouse and supply store**

Crushing area ၏ အနောက်ဘက်၊ Mining area ၏ တောင်ဘက်တွင် ထားရှိပြီး ဧရိယာ ၁.၁ ဟက်တာ ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၄-၅-၁၅ အုပ်ချုပ်မှုဧရိယာ**

Flood pond waste နှင့် water conditioning pond ၏ တောင်ဘက်တွင်တည်ရှိပြီး ဧရိယာ ၄.၉ ဟက်တာရှိပါမည်။

**၄-၅-၁၆ Accommodation village**

Accommodation village မှာ mine area ၏ အနောက်မြောက်တွင် တည်ရှိပြီး ဧရိယာ ၃၅ ဟက်တာ ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၄-၆ ရေထောက်ပံ့မှုနှင့် ရေစီးရေလာစနစ်**

**၄-၆-၁ ရေချိုထောက်ပံ့မှု**

၁၈ မီတာ x ၆.၆ မီတာရှိ steel barge ကို ချင်းတွင်းမြစ်တွင် ထားပြီး self-priming water pumps များဖြင့် ဆက်သွယ်ထားပါမည်။ ထို pumps များသည် ၇.၂ ကီလိုမီတာအရှည်ရှိ စတီးလ် ပိုက်လိုင်းများမှ တဆင့် ရေချိုသန့်စင်စက်ရုံသို့ ပို့လွှတ်ပေးပါမည်။

**၄-၆-၂ မိုင်းခွဲသည့်နေရာသို့ရေထောက်ပံ့မှု**

လမ်းများပေါ်နှင့် ပေါက်ကွဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှ ဖုန်မထစေရန် ရေဖြန်းရန်အတွက် ၂၅၀၀ ကုဗမီတာ ရှိရေတိုင်ကီမှ ရေများအား Mining area သို့ ပို့လွှတ်ပေးပါမည်။

**၄-၇ လျှပ်စစ်စွမ်းအား**

လျှပ်စစ်စနစ်၏ အဓိကဇာစ်မြစ်မှာ ရေအားလျှပ်စစ်ဖြစ်ပါသည်။ ရဲရွာလျှပ်စစ် ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ သည် မိုင်းခွဲနေရာမှ ၁၃၃ ကီလိုမီတာအကွာတွင်ရှိပါသည်။

**၄-၈ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး**

**၄-၉ ပစ္စည်းကိရိယာထောက်ပံ့ခြင်း**

**၄-၁၀ ပြင်ပမှဝန်ဆောင်မှုများ**

**၄-၁၁ လေဝင်လေထွက်စနစ်၊ ဖုန်သန့်စင်ခြင်းနှင့် အပူစွမ်းအား**

**၄-၁၂ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် လောင်စာဆီသိုလှောင်ခြင်း**

**၄-၁၃ အဆောက်အဦးတည်ဆောက်ခြင်း**

**ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ခြင်း** - ဤစီမံကိန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ခြင်းသည် တရုတ်အစိုးရနှင့် မြန်မာအစိုးရမှ ချမှတ်ထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေများ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိစေရန်ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**ရေနှင့်မြေဆီလွှာကာကွယ်ခြင်း** - သန့်ရှင်းသောရေနှင့် စွန့်ပစ်ရေ ခွဲခြားခြင်းစနစ်ကို တည်ထောင်၍ ရေပြန်လည်အသုံးချမှု တိုးတက်စေရန် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

**ဆူညံမှု** - ပတ်ဝန်းကျင်ဧရိယာများအပေါ် ဆူညံမှုအကျိုးသက်ရောက်မှု လျော့နည်းစေရန် " use of acoustic damping and supplementary noise elimination" နည်းဥပဒေကို လိုက်နာ ကျင့်သုံးပါမည်။

**အထွေထွေပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံအုပ်ချုပ်မှု** - မိုင်းခွဲမှုပြုလုပ်မည့် ပတ်ဝန်းကျင်၏ စီမံအုပ်ချုပ်မှုနှင့် ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုကို သက်ဆိုင်ရာ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**ရေနှင့် မြေဆီလွှာထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း** - ရေဆုံးရှုံးမှုနှင့် မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းအတွက် ကာကွယ်မည့် စံချိန်စံညွှန်းများ မြန်မာနိုင်ငံတွင်မရှိသေးပါ။ တရုတ်နိုင်ငံ၏ စံညွှန်းများကို အသုံးပြုပါသည်။

**ရေကြီးမှုနှင့် စွန့်ပစ်မှုထိန်းချုပ်ခြင်း** - ထိန်းချုပ်ရမည့် အဓိကဧရိယာမှာ open pit ၏ တောင်ဘက်တွင် တည်ရှိပါသည်။ open pit တဝိုက် စီးဆင်းသောမိုးရေကြောင့် ရေများပြင်ပသို့ ထွက်သွားစေရန်အတွက် ကြားဖြတ် မြောင်းတစ်ခုကို ဧရိယာတစ်ခုစီ၏ အပေါ်ပိုင်းတွင် တပ်ဆင်ပါမည်။

**ရေကြီးမှုထိန်းချုပ်ခြင်း** - ရေကြီးမှုထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ကြားဖြတ်မြောင်းများကို အဓိကနေရာ၊ open pit နှင့် waste dump တစ်ဝိုက်တွင် ထားရှိခြင်း၊ Waste dump တစ်ခုစီ၏ အခြေတွင် seepage control ထားရှိခြင်း၊ ချင်းတွင်းမြစ်ရေလျှံခြင်းကို ကာကွယ်ရန် မိုင်းခွဲနေရာ၏ အရှေ့ဘက်စွန်းတွင် flood protection berm ထားရှိခြင်းနှင့် water-stop ridge ပါဝင်သည့် ရွံ့ဆည်တစ်ခုတည်ဆောက်ခြင်းစသည့် (၄)မျိုးဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**ပြည်သူလူထုလုံခြုံမှုနည်းလမ်းများ** - အောက်ဖော်ပြပါ လုံခြုံမှုနည်းလမ်းများအား အဆိုပြုတင်ပြထားပါသည်။

- (က) waste dump ကို မိုင်းနယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ရန်အတွက် ထားရှိပါမည်။
- (ခ) စက်ရုံ၏အဓိကနေရာကို ခြံစည်းရိုးခတ်ပါမည်။ မိုင်းနေရာအတွင်း လူများအဝင်အထွက်လုပ်ရာတွင် access control system ကို အသုံးပြုပါမည်။
- (ဂ) ပြည်သူလူထုနှင့် ယာဉ်များ လုံခြုံမှုရှိစေရန်အတွက် အဓိကလမ်းအားလုံးတွင် လမ်းဆိုင်းဘုတ်များ၊ အမှတ်အသားများ ထားရှိပါမည်။

**၅. လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်**

**၅-၁ ရာသီဥတု**

နှစ်စဉ်ပျမ်းမျှအပူချိန် ၂၇° စင်တီဂရိတ်နှင့် အေး၍ခြောက်သွေ့၊ ပူ၍ခြောက်သွေ့နှင့် စိုစွတ်ဟူ၍ ရာသီဥတု(၃)မျိုးရှိပါသည်။

**၅-၁-၁ မိုးရေချိန်**

လအလိုက် မိုးရေချိန်များကို မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒဦးစီးဌာနမှ တိုင်းတာရရှိပါသည်။

**၅-၁-၂ လေတိုက်ခတ်မှု**

ပျမ်းမျှလေအရှိန်မှာ တစ်စက္ကန့်လျှင် ၀.၅ နှင့် ၁.၄ မီတာကြား ရှိပြီး အမြင့်မားဆုံးလေ အရှိန်မှာ တစ်စက္ကန့်လျှင် ၃.၆၆ မီတာရှိပါသည်။

**၅-၂ မြေပုံစံ**

စီမံကိန်းဧရိယာတွင် အလွန်ပြန့်သည့် မြေပြန့်လွင်ပြင်များပါဝင်ပြီး အမြင့် (၁၀)မီတာအောက် ရှိပါသည်။ မြေပြန့်လွင်ပြင်၏ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ၃၀၀ မီတာအထက်ရှိ မတ်စောက်သည့် တောင်တန်းများရှိပါသည်။

**၅-၃ မြေပေါ်ရေ**

**၅-၃-၁ ရေအရင်းအမြစ်**

ချင်းတွင်းမြစ်သည် လက်ပံတောင်းတောင်၏ အရှေ့ဘက် ၃ ကီလိုမီတာတွင်တည်ရှိပြီး အမြင့်ဆုံးရေစီးနှုန်းမှာ 24,850 m<sup>3</sup> /s ရှိပြီး ပျမ်းမျှရေစီးနှုန်းမှာ 3,860 m<sup>3</sup>/s ရှိပါသည်။ ရေအရည်အသွေးမှာ နှစ်အလိုက်ပြောင်းလဲမှုရှိပါသည်။

**၅-၄ ကျောက်သားများနှင့်မြေလွှာ**

အဓိကပါဝင်သည့် သတ္တုများမှာ chalcocite, covellite, alpha chalcocite, enargite, chalcopyrite, bornite, sulphurous copper ore, pyrite etc. တို့ဖြစ်ပါသည်။

**၅-၅ Geochemistry**

**၅-၆ မြေဆီလွှာ**

မျက်နှာပြင်တွင် မြေဆွေးစင်တီမီတာအနည်းငယ်ပါဝင်သည်။ အနက်ပိုင်းတွင် လေ၊ရေ တိုက်စားထားသည့် ကျောက်တုံးကြီးများနှင့် အပန်းရောင် မှ အနီရောင်နှုန်းမြေဆန်သော ရွှံ့စေးမြေများပါဝင်သည်။ အတော်အတန်ထူထပ်သော ရေတိုက်စားခံရသည့် ကျောက်ဆောင်များပါဝင်သည်။ မြေကျောက်ဆောင် ကြားခံနယ်တွင် water seepage ရှိပါသည်။

**၅-၇ မြေအောက်ရေ**

ဒေသတွင်းနှင့် မိုင်းတွင်းနေရာတို့ရှိ မြေအောက်ရေအခြေအနေများကို ၂၀၁၁ ခုနှစ်တွင် လေ့လာထားချက်များအား အခြေခံ၍ နည်းပညာဆိုင်ရာအသုံးအနှုန်းများဖြင့် ရှင်းလင်းတင်ပြထားပါသည်။

**၅-၈ ကုန်းတွင်းသဘာဝပေါက်ပင်များ**

သန်း၊ ဒဟတ်နှင့် ရှားတို့မှာ စီမံကိန်းဧရိယာတွင် တွေ့ရှိရသောအပင်များဖြစ်ပြီး မျှင်ဝါးနှင့် *Limonia acidissima* နှင့် *Harrisonia benettii* ကိုလည်းတွေ့ရှိရပါသည်။

**၅-၉ အပင်များ**

၂၀၀၃ ခုနှစ်တွင် ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်၊ ရုက္ခဗေဒဌာန၏ လေ့လာချက်အရ စီမံကိန်းအနီးတဝိုက်တွင် အပင်မျိုးစိတ်ပေါင်း (၈၀)ရှိပါသည်။ [ခြံပင်မျိုး (၃၉)မျိုး၊ သစ်မျိုး (၁၉)မျိုး၊ နွယ်ပင် (၁၃)မျိုး၊ မြက် (၆)မျိုး၊ ဝါး (၂)မျိုးပါဝင်သည်။

၁၉၉၇ ခုနှစ်၊ လေ့လာမှုများအရ မျိုးရင်း (၄၉)ခု၊ မျိုးစု (၁၀၇)၊ မျိုးစိတ် (၁၃၄)ရှိကြောင်း တွေ့ရသည်။ Azadirachta (တမာ) မျိုးက အများဆုံး၊ Dalbergia (ထင်းပေါက်) မျိုးက ဒုတိယနှင့် Atalantia (တောရွှောက်ရိုင်း)မျိုးက တတိယဖြစ်ပါသည်။ Basal Area သည် တစ်ဟက်တာလျှင် ၃.၁၇ စတုရန်း မီတာ ရှိပါသည်။

**၅-၁၀ တိရစ္ဆာန်များ**

၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်လွန်အလယ်ပိုင်းလောက်တွင် တိရစ္ဆာန်လေ့လာမှုများကိုပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

**၅-၁၀-၁ လက်ပံတောင်းတောင်စီမံကိန်းဧရိယာရှိ ငှက်များ**

၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်လွန်လေ့လာမှုများတွင် ငှက်မျိုးစိတ် (၁၈)မျိုးတွေ့ခဲ့ပြီး၊ Order Passeriformes အောက်ရှိ မျိုးရင်း (၁၁)ခုတွင်ပါဝင်ပါသည်။ ယင်းငှက်(၁၈)မျိုး၏ အမည်စာရင်းကို ဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

**၅-၁၀-၂ နို့တိုက်သတ္တဝါများ**

မြန်မာ့ယုန်ကို လေ့လာချိန်အတွင်းမှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ အင်တာဗျူးများအရ ရွှေသမင်လာ လေ့ရှိကြောင်းသိရပါသည်။

**၅-၁၀-၃ တွားသွားသတ္တဝါနှင့် ကုန်းနေရေနေသတ္တဝါများ**

တွားသွားသတ္တဝါ (၃)မျိုးနှင့် ကုန်းနေရေနေသတ္တဝါ (၁)မျိုးကို မှတ်တမ်းတင်ထားပါသည်။ ၎င်းတို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

**၅-၁၀-၄ လိပ်ပြာနှင့် Odonate မျိုးစိတ်များ**

လိပ်ပြာမျိုးစိတ် (၁၂)မျိုးနှင့် Odonate မျိုးစိတ် (၃)မျိုးတို့ကိုတွေ့ရှိရပါသည်။ ဇယားဖြင့်ဖော်ပြ ထားပါသည်။

**၆ လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်**

**၆-၁ စီမံကိန်းဧရိယာ**

စီမံကိန်းဧရိယာသည် မုံရွာခရိုင်၊ ဆားလင်းကြီးမြို့နယ်အတွင်းတည်ရှိပါသည်။ စံပယ်တောင်၊ ကြေးစင် တောင်နှင့် လက်ပံတောင်းစီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းတွင် ရွာ (၂၆)ရွာ၊ လူဦးရေ ၂၅၀၀၀ ခန့် နေထိုင်ပါ

သည်။ ညောင်ပင်ကြီးရွာသည်အကြီးဆုံးဖြစ်ပြီး၊ ၃၅၀၀ ဦးနေထိုင်ပါသည်။ မိုင်းမြို့သည် ဒုတိယ အကြီးဆုံးဖြစ်ပြီး၊ ၃၁၀၀ ဦးနေထိုင်၍ ဆက်လက်တိုးတက်နေပါသည်။

**၆-၂ နိုင်ငံအဆင့်လူဦးရေနှင့်စီးပွားရေး လက္ခဏာများ**

၂၀၀၀/၂၀၀၁ ခုနှစ်၊ မြန်မာနိုင်ငံလူဦးရေကို ၅၀.၁၃ သန်းဟုခန့်မှန်းထားပြီး၊ တိုးပွားနှုန်း ၂.၀၂% ရှိပါ သည်။ မြန်မာသည် ထိုင်း၊ လာအို၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ တရုတ်၊ အိန္ဒိယတို့နှင့်ထိစပ်နေပါသည်။

တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစု (၁၃၅)စုရှိပြီး၊ အဓိကမှာ ဗမာ၊ ရှမ်း၊ ကရင်၊ ရခိုင်၊ မွန်၊ ချင်း၊ ကချင်၊ ကယား လူမျိုးများဖြစ်ပါသည်။ ဗမာ ၇၀%၊ ရှမ်း ၉%၊ ကရင် ၆% ရှိပါသည်။

မြန်မာသည် စိုက်ပျိုးရေးကိုမူတည်သော စီးပွားရေးရှိပါသည်။ GDP ၏ ၆၀%၊ အလုပ်အကိုင် အားလုံး၏ ၆၆%၊ ပြည်ပပို့ကုန်၏ ၆၀% ရှိပါသည်။ ၁၉၉၇ မှ ၂၀၀၃ ခုနှစ်အတွင်း GDPတိုးတက်မှု ၇.၃% ရှိပြီး၊ ယင်းကာလအတွင်း သတ္တုတွင်းကဏ္ဍက GDP ၏၀.၅% သာပါဝင်ပါသည်။

**၆-၃ ဒေသခံလူမှုရေး၊ စီးပွားရေးနှင့် တိုင်းရင်းသားလက္ခဏာများ**

ဆားလင်းကြီးမြို့နယ် လူဦးရေသည် ၁၉၀၀၀၀ ရှိပြီး၊ အမျိုးသား ၄၆.၉%၊ ၁၈ နှစ်အောက် ၄၄.၅% ရှိ ပါသည်။ အများစုဖြစ်သည့် ၉၂.၆% သည် ကျေးလက်တွင်နေထိုင်ပါသည်။ ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် နိုင်ငံ သားကပ်ပေါင်း(၄၀၀၀)ကို အသစ်ထုတ်ပေးခဲ့ကြောင်းသိရပါသည်။

ဆားလင်းကြီးမြို့နယ်တွင် ရပ်ကွက် ၃ ခု၊ ကျေးရွာအုပ်စု ၃၉ စုနှင့် ကျေးရွာ ၁၅၂ ရွာပါဝင်သည်။ ရပ်ကွက်များတွင် လူဦးရေ ၁၄၀၀၀၊ အိမ်ထောင်စု ၁၀၂၇ စုက အိမ်ပေါင်း ၉၃၉ အိမ်တွင် နေထိုင်သည်။ ကျေးရွာများတွင် လူဦးရေ ၁၇၆၀၀၀၊ အိမ်ထောင်စု ၂၁၅၅၀ စုက အိမ်ပေါင်း ၂၀၅၄၃ အိမ်တွင်နေထိုင်သည်။

အသက်(၁၈)နှစ်အောက်လူဦးရေ ၈၄၄၆၇ ဦးအနက် ၂၂၀၃၇ ဦး(၂၆%)က ကျောင်းနေကြပါသည်။ ကျောင်းနေသူများ၏ ၅၈%က မူလတန်းအဆင့်၊ ၃၁%က အလယ်တန်းအဆင့်၊ ၁၁% က အထက် တန်းအဆင့်ဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၁-၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် ဆတ်တန်းအောင်မြင်သူ ၉၂ ဦးရှိပါသည်။ ဆရာနှင့် ကျောင်းသားအချိုးသည် ၁အချိုး ၂၄ ဖြစ်ပါသည်။

မြို့နယ်အတွင်းအထက်တန်းကျောင်း (၁၀)ကျောင်း၊ အလယ်တန်းကျောင်း (၁၈)ကျောင်း၊ မူလတန်း ကျောင်း (၇၆)ကျောင်း၊ မူလတန်းလွန်ကျောင်း (၁၁)ကျောင်းရှိပါသည်။

၂၀၁၂-၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် ဆားလင်းကြီးမြို့နယ်၌ ကုတင် ၄၁ လုံးဆန့်ဆေးရုံ (၂)ရုံ၊ ဆေးပေးခန်း (၂၆) ခု၊ ဆေးခန်း (၆)ခုရှိပါသည်။ ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်း ၈၁ ဦးခန့်ထားပြီး၊ နောက်ထပ် ၃၈ ဦးခန့်ရန်ရှိ ပါသည်။ ဆရာဝန်နှင့် လူဦးရေအချိုးမှာ ၁ အချိုး ၇၂၄၃၉၉ ဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၂-၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် ဆေးရုံများ၌ ၅၅၂၂ ဦးကုသပေးခဲ့ပြီး၊ ဆေးခန်းများ၌ ၁၂၀၂၆ ဦးကုသပေးခဲ့ပါသည်။

သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် ကုန်သွယ်ခြင်းသည် မုံရွာနှင့်အနီးဒေသများတွင် အဓိကလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ ချည်ထည်၊ ဝါဖတ်၊ သစ်စက်၊ ခေါက်ဆွဲ၊ သစ်ထွက်ပစ္စည်းနှင့် ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများလည်းရှိ

ပါသည်။ အဓိကသီးနှံများတွင် ပဲမျိုးစုံ၊ ပြောင်း၊ ဆီထွက်သီးနှံများ၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်နှင့် နှံစား ပြောင်းတို့ပါဝင်သည်။ ဝါဂွမ်းအနည်းငယ်သာထွက်သည်။

၂၀၁၂-၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် ဆားလင်းကြီးတစ်မြို့နယ်လုံး၌ ၄၄၅၀၀ ဟက်တာစိုက်ပျိုးခဲ့ပြီး၊ ၈၉% မှာ အပူပိုင်းဒေသသီးနှံများဖြစ်ပါသည်။ ၅.၅%မှာ စပါးဖြစ်ပါသည်။ ဒေသတစ်ခုလုံးသည် ဆန်ကို ပြင်ပမှတင်သွင်းရပါသည်။ ဆီထွက်သီးနှံမှာ ဒေသလိုအပ်ချက်၏ ၄ဆခွဲခန့်ထွက်ပြီးနှစ်စဉ် တန်ချိန် ၅၀၀၀ ခန့်ပြင်ပသို့တင်ပို့ပါသည်။ နှစ်စဉ်တစ်ဦးချင်းဝင်ငွေသည် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၅၀၀ အောက် ဖြစ်ပါသည်။

လူအများစုသည် ဗမာလူမျိုးများဖြစ်ပြီး၊ အနည်းငယ်မှာ ချင်း၊ ရှမ်းနှင့် ကရင်လူမျိုးများဖြစ်ပါသည်။

**၆-၄ လက်ပံတောင်းစီမံကိန်းအနီးရှိရေိယာများ**

သတ္တုတွင်းမြို့နှင့် ရွာ(၁၀)ရွာဖြစ်သည့် ဖေါင်းကား (တောင်ရွာ)၊ (မြောက်ရွာ)၊ (အလယ်ရွာ)၊ မိုးကြိုး ပြင် (တောင်ရွာ)၊ (မြောက်ရွာ)၊ (အလယ်ရွာ)၊ ကျော်ရွာ၊ ဝက်မေး၊ ကုန်းတော်နှင့် တောင်ပလူရွာများ ၏ လူဦးရေ၊ ပညာရေး၊ စီးပွားရေး၊ အလုပ်အကိုင်စသည်တို့ကို ဖော်ပြထား ပါသည်။

**၇ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှုများ**

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် အန္တရာယ်သက်ရောက်နိုင်မှုများကို ဖော်ထုတ်သတ်မှတ်၍ ESIA တွင် စဉ်းစားရမည့်အချက်များကို နောက်ဆက်တွဲ (က)ပါဇယားဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။ အဓိက ပြဿနာ များကို အောက်တွင် တင်ပြပါသည်-

**၇-၁ လေထုအတွင်းသို့ထုတ်လွှတ်မှုများ**

ဖုန်မှုန့်သည် စီမံကိန်းတစ်ခုလုံးတွေ့ကြုံရမည့် ပြဿနာဖြစ်ပါသည်။ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်များ နှင့် SX-EW စက်ရုံတို့၏ ထုတ်လွှင့်မှုများကလည်း သဘာဝနှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်နိုင် ပါသည်။

ဖုန်မှုန့်ထုတ်လွှတ်သည့်နေရာများနှင့် ထိန်းချုပ်ရန်ဖြစ်နိုင်သည့်နည်းလမ်းများကို ဖော်ပြထားပါသည်။ GHG ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် စွမ်းအင်ချွေတာခြင်းတို့အတွက် တရုတ်နိုင်ငံ၏ဥပဒေ (၃)ခုနှင့်အညီ ဆောင် ရွက်ရန်ဖော်ပြထားပါသည်။ စွမ်းအင်ချွေတာခြင်းအတွက် နည်းလမ်း(၁၂)မျိုးကို အဆိုပြုထားပါ သည်။

**၇-၂ ဆူညံမှု**

ဇယား (၇-၁)တွင် ဆူညံမှုဖြစ်ပေါ်စေသော ပစ္စည်းကိရိယာများ၏ စာရင်းကိုဖော်ပြထားပါသည်။ မြေတူးခြင်း၊ သတ္တုရိုင်းမြေပြုပြင်ခြင်း၊ သတ္တုထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ရေပေးစနစ်မား၊ လေဖိအားပေးစနစ် များ၊ ဘွိုင်လာများဟူ၍ ဖော်ပြထားပါသည်။ ဆူညံမှုကို ဆူညံမှုထုတ်လွှတ်သည့်အခြေအနေနှင့် လူနေအိမ်များနှင့်နီးကပ်ခြင်းဟူ၍ အချက်နှစ်ချက်ဖြင့်ဆုံးဖြတ်ပါသည်။

## ၇-၃ မိုးရေချိန်

ဒေသ၏မိုးရေချိန်နှင့်ပတ်သက်၍ တွေ့ရှိချက်များကိုတင်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

## ၇-၄ ရေသုံးစွဲမှု

စီမံကိန်း၏ တစ်နေ့ရေသုံးစွဲမှုမှာ ၃၀၃၄၀ ကုဗမီတာရှိပြီး၊ သတ္တုမြေတူးခြင်းအတွက် ၁၂၀၀ ကုဗမီတာ၊ မြေချေမှုခြင်း၊ မြေပုံဖြိုခြင်းအတွက် ၁၂၅၀၅ ကုဗမီတာ၊ သတ္တုထုတ်ယူခြင်းအတွက် ၈၁၄ ကုဗမီတာ၊ ဘွိုင်လာနှင့်လေဖိအားပေးစနစ်များအတွက် ၁၁၄ ကုဗမီတာ၊ အခြားအတွက် ၁၈၆၇ ကုဗမီတာ ရှိကြောင်းကို အဆင့်လိုက်ဖော်ပြထားပါသည်။ နောက်အဆင့်တွင် ရေပိုင်းဆိုင်ရာဆန်းစစ်မှုများကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်းတင်ပြထားပါသည်။

## ၇-၅ စွန့်ပစ်ရေညစ်ညမ်းမှု

စွန့်ပစ်ရေညစ်ညမ်းမှုကို ၎င်းတို့ထွက်ရှိသည့်လုပ်ငန်းများ (သတ္တုမြေတူးခြင်း၊ စွန့်ပစ်ရေများ၊ သတ္တုရိုင်းသန့်စင်ခြင်း၊ စက်ရုံများ) တို့အလိုက်ရှင်းပြထားပါသည်။

## ၇-၆ အက်စစ်ကျောက်မြေစီးဆင်းခြင်း

လက်ရှိဒီဇိုင်းများတွင် အက်ဆစ်ထုတ်နိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် ထင်ရှားသောဆောင်ရွက်မှုမရှိသေးကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

## ၇-၇ ဘူမိဓါတုဖြစ်စဉ်များ

ဘူမိဓါတုဖြစ်စဉ်များအတွက် အခြေခံသတင်းအချက်အလက် (Baseline Data) မရှိသေးကြောင်းနှင့် အောက်ပါအတိုင်းဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်းတင်ပြထားပါသည်-

- (က) ကိုးကားစာပေလေ့လာခြင်းနှင့် နမူနာစုဆောင်းခြင်း
- (ခ) ဓါတ်ခွဲခန်းတွင်းစမ်းသပ်ခြင်းနှင့် သရုပ်ခွဲခြင်း
- (ဂ) မိုင်းတွင်းမှထွက်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဆိုင်ရာ စီမံအုပ်ချုပ်မှုမဟာဗျူဟာဆွဲခြင်း

## ၇-၈ အနှောင့်အယှက်ပေးခြင်းနှင့် မြေပြင်ရှင်းလင်းခြင်း

တရုတ်နိုင်ငံ၏ “Chinese control standards for soil and water loss on development and construction projects (GB00434-2008) နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

အနှောင့်အယှက်ပေးရမည့် အတိုင်းအတာ (တည်ဆောက်ရေးကာလအတွင်း၊ ထုတ်လုပ်ရေးကာလအတွင်း)၊ ရှင်းလင်းခြင်းတို့အတွက် လုပ်ငန်းသဘောသဘာဝများနှင့် တွက်ချက်ထားခြင်းများကို ဖော်ပြထားပါသည်။



**၇-၉ အပင်များ**

အပင်များကို တောင်ကုန်းများနှင့်မြေပြန့်ဟူ၍ ခွဲခြားပါသည်။ နွားချီးတောင်သည်ဒေသတွင်း ဂေဟစနစ်ကိုကိုယ်စားပြုသောနေရာဖြစ်ကြောင်းနှင့် စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မျိုးသုဉ်းမည့်/ ရှားပါးသည့် အပင်မရှိကြောင်းတင်ပြထားပါသည်။

**၇-၁၀ ကုန်းတွင်းပိုင်းသတ္တဝါများနှင့်နေရင်းဒေသ**

တွားသွားသတ္တဝါများ၊ ကုန်းနေရေနေသတ္တဝါများ၊ ဖါးများ၊ ပုတ်သင်ညို၊ မြွေများ၊ ငှက်များ၊ နို့တိုက်သတ္တဝါများအတွက် ယခင်လေ့လာတွေ့ရှိမှုများကို ဖော်ပြထားပါသည်။

**၇-၁၁ ရေနေအပင်နှင့်သတ္တဝါများ**

စီမံကိန်းဧရိယာ၏ အထက်နှင့်အောက်ဖက်ရှိရေနေသတ္တဝါများ၊ မြစ်တွင်းရှိငါးများအခြေအနေကို စစ်ဆေးလေ့လာမည်ဖြစ်ကြောင်းတင်ပြထားပါသည်။

**၇-၁၂ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ**

အန္တရာယ်ရှိ ပစ္စည်းအမျိုးအားနှင့် ပမာဏ၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းတွင် အန္တရာယ်ရှိမှု၊ သိုလှောင်ခြင်း လိုအပ်ချက်များ၊ ကိုင်တွယ်ထိန်းသိမ်းမှု၊ ယိုစိမ့်မှု၊ စွန့်ပစ်မှုတို့ကို ဆန်းစစ်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြထားပါသည်။ ထို့နောက်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် အကြံပြုချက်များပေးသွားပါမည်။

**၇-၁၃ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ**

မြေသားစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအပြင် Leach Pad Waste သည်လည်း အရေးကြီးပါသည်။ သတ္တုထုတ်လုပ်မှုကြောင့် ထွက်ရှိလာသည့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လေ့လာ၍ ၎င်းတို့အတွက် သီးခြားကိုင်တွယ်ရမည့် နည်းလမ်းများကို အကြံပြုသွားပါမည်။

**၇-၁၄ စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု**

လက်ရှိစွမ်းအင်အသုံးပြုသည့် ပုံစံများကိုစစ်ဆေး၍ လောင်စာချွေတာနိုင်မည့် အစီအစဉ်များကို ဖော်ထုတ်တင်ပြပါမည်။

**၇-၁၅ ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်း**

စီမံကိန်းကြောင့်ပျက်စီးမှုများအတွက် ပြန်လည်တည်ထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ (၁၂)ခုကို တင်ပြထားပါသည်။

**၇-၁၆ မိုင်းတွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း**

မိုင်းတွင်းပိတ်သိမ်းသည့်အချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များကို တင်ပြထားရာ ရေရှည်တည်တံ့စေသည့်တိုးတက်မှု၊ အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ ဆွေးနွေးခြင်းလုပ်ငန်းများ၊ ထူးခြားသော

အန္တရာယ်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများတွင် ရေရှည်တိုးတက်မှုနည်းလမ်းများကို တင်ပြ ထားပါသည်။

**၈ လူမှုဆိုင်ရာထိခိုက်မှုများ**

**၈-၁ မြေရရှိခြင်း**

စီမံကိန်းဧရိယာအတွက် နလ (၃၉)ရရှိထားပြီး၊ ဧရိယာစုစုပေါင်း (၇၈၆၇.၇၈) ဧကဖြစ်ပါသည်။ ဧရိယာအတွင်း မှတ်ပုံတင်ထားသော ယာမြေ ၄၈၂၆.၇၀ ဧက၊ ယာယီယာမြေ ၂၃၀.၈၀ ဧက၊ အခြား မြေ ၂၈၁၀.၂၈ ဧကပါဝင်ပါသည်။

**၈-၁-၁ မြေလျော်ကြေးပေးသည့်နည်းလမ်း**

နည်းလမ်းနှစ်မျိုးအသုံးပြုပါသည်။ လက်ရှိမြေတန်ဖိုး (တစ်ဧကလျှင် ကျပ် ၂၀၀၀၀၀ မှ ၄၀၀၀၀၀) ပေးလျော်ခြင်းနှင့် သုံးနှစ်စာသီးနှံတန်ဖိုး (တစ်ဧကလျှင် ၅၂၅၀၀၀ မှ ၅၅၀၀၀၀) ပေးလျော်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင်ထန်းပင်တစ်ပင်လျှင် ၅၀၀၀ ကျပ်၊ သရက် တစ်ပင်လျှင် ၈၀၀၀ ကျပ်ပေးလျော်ပါ သည်။

**၈-၁-၂ မြေလျော်ကြေးပေးခြင်း**

တောင်ကြားဘုန်းကြီးကျောင်း၊ ဝက်မွေး-ကန်တောရွာ၊ ဆည်တည်-ဇီးတောရွာများတွင် ၁၁၉.၉၇ ဧက အတွက် ၈၀ ၉၇၅ ၇၇၇ ကျပ်ပေးလျော်ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ထန်းပင် ၄၂၇၄ ပင်နှင့် သရက် ၂ ပင် အတွက် ၂၁၄၃၆၀၀၀ ကျပ်ပေးလျော်ပြီးဖြစ်ပါသည်။

**၈-၁-၃ မိုင်းမြေအတွင်းလျော်ကြေးပေးခြင်း**

ပထမအကြိမ်လျော်ကြေးပေးခြင်း ၅၄၈၇.၂၇ ဧကအတွက် ၃ ၀၀၀ ၁၅၃ ၇၄၅ ကျပ်ပေးလျော်ပြီး ဖြစ် ပါသည်။ ဒုတိယအကြိမ်ပေးလျော်ခြင်း ၁၂၉၈.၈၁ ဧကအတွက် ၇၀၇ ၇၇၅ ၀၃၄ ကျပ်ဖြစ်ပါသည်။ ၁၀၈၁.၇ ဧကအတွက် လျော်ကြေးပေးရန်ကျန်ပါသည်။ ထန်းပင် ၃၅၈၁၅ ပင်၊ သရက် ၁၈၈ ပင်၊ သနပ်ခါးခြံများအတွက်လည်းပေးလျော်ပြီးဖြစ်ပါသည်။ မြေတိုင်းခြင်း၊ လျှပ်စစ်လိုင်း၊ စက်ပြင်ရုံတို့ အတွက်လည်း ၄ ၀၄၇ ၈၄၂ ကျပ်ပေးလျော်ပြီးဖြစ်ပါသည်။

**၈-၁-၄ လျော်ကြေးပေးခြင်းစာရင်းချုပ်**

စုစုပေါင်းလျော်ကြေးပေးခြင်း ၄ ၁၇၇ ၄၄၆ ၃၉၈ ကျပ်ဖြစ်ပါသည်။

**၈-၁-၅ ပြန်လည်နေရာချထားခြင်း**

၂၂၁ အိမ်ပြောင်းရွှေ့ပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။ ပြန်လည်နေရာချထားပေးခြင်းစီမံချက်မရှိပါ။ နောက်တစ် ဆင့်တွင် International Finance Corporation (IFC) နှင့် World Bank Operational Directive 4.30 regarding Involuntary Resettlement နှင့်အညီ Resettlement Action Plan (RAP) ရေးဆွဲပါမည်။ ရေးဆွဲရာတွင်ပါဝင်မည့် TOR များ၊ စည်းမျဉ်းများကို ဖော်ပြထား ပါသည်။

**၈-၂ ထုတ်လုပ်မှုလျော့နည်းခြင်း**

ထုတ်လုပ်မှုလျော့နည်းခြင်းကို မတက်ရသေးပါ။ ESIA စာရင်းကောက်ခြင်းအဆင့်တွင် တွက်ချက် ပါမည်။

**၈-၃ အလုပ်အကိုင်**

စီမံကိန်းတည်ဆောက်ရေးကာလတွင် လုပ်သား ၂၀၀၀ ခန့်နှင့် စီမံကိန်းကာလတွင် ၂၅၀၀ ခန့်လို အပ်ပါသည်။ ၉၀% ကို မြန်မာနိုင်ငံမှခန့်ပါမည်။ လစာတွက်ချက်မှုကို နောက်ဆက်တွဲ (ဂ)တွင် ဖော်ပြ ထားပါသည်။

**၈-၄ ဒေသတွင်းပစ္စည်းနှင့်ဝန်ဆောင်မှုများ**

သွယ်ဝိုက်အလုပ် (၂၈)ခုပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။ ဒေသတွင်းအသေးစားလုပ်ငန်းများ ပေါ်ထွက်လာစရာ ရှိပါသည်။ ဒေသတွင်းထွက်ကုန်များနှင့်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လုပ်ငန်းများ တိုးတက် စေ ခြင်း စီမံချက်ပြင်ဆင်သင့်ပါသည်။

**၈-၅ ပညာရေးနှင့်သင်တန်း**

သင်တန်းတစ်ခုဖွင့်လှစ်ထားပါသည်။ MWMCL သည် လုပ်သားရှာဖွေခြင်းတွင် ပညာရေးနှင့် သင်တန်းဆိုင်ရာပြဿနာများကို ရင်ဆိုင်ဖြေရှင်းရပါမည်။

**၈-၆ သွားလာမှုထိန်းချုပ်ခြင်း**

လက်ရှိအချိန်တွင်စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းသို့ သွားလာခွင့်ကန့်သတ်ထားခြင်း၊ ခြံစည်းရိုးကာထားခြင်း များမရှိပါ။ ESIA လေ့လာမှုအတွင်း သွားလာခွင့်ကန့်သတ်ခြင်း၊ ပြည်သူများအား အသိပေးခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များကို လေ့လာအကြံပြုပါမည်။

**၈-၇ ပြောင်းရွှေ့ဝင်ရောက်လာသူများ**

စီမံကိန်းနောက်တစ်ဆင့်တွင် ပြောင်းရွှေ့ဝင်ရောက်လာသူများကြောင့်ထိခိုက်မှုများကို လေ့လာ ဆန်းစစ်၍ စီမံအုပ်ချုပ်မှုအစီအစဉ်ရေးဆွဲပါမည်။

**၈-၈ အရင်းအမြစ်များအတွက် ယှဉ်ပြိုင်ခြင်း**

လျှပ်စစ်၊ ထင်း၊ ရေ၊ လုပ်သားအစားအစာများအတွက် လိုအပ်ချက်များပြားပြီး ဒေသတွင်း အစား အစာနှင့်လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများဈေးတက်ခြင်းစသည်တို့ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ နောက်တစ်ဆင့်တွင် ဒေသ တွင်း လုပ်သားရရှိနိုင်မှုနှင့် အရင်းအမြစ်ကွင်းဆက်များကို လေ့လာဆန်းစစ်ပါမည်။

**၈-၉ လူနေအဆောက်အဦများ**

ဝန်ထမ်း ၃၀၀ ခန့်နှင့် တိုက်ရိုက်/သွယ်ဝိုက်လုပ်သား ၁၀၀၀၀ ခန့်အတွက်နေစရာလိုအပ်ပါသည်။ တိုးလာသော လူများအတွက် လူနေအိမ်များထောက်ပံ့ခြင်းပြဿနာကို ဖြေရှင်းရပါမည်။

**၈-၁၀ ကျန်းမာရေး**

MWMCL သည် ကျန်းမာရေးပြဿနာများကို လေ့လာနိုင်ရန်ကျေးရွာများသို့ကွင်းဆင်းနေပါသည်။ နောက်တစ်ဆင့်တွင် ဒေသခံများ၏ကျန်းမာရေးစီမံချက်ပြင်ဆင်ရပါမည်။ ဒေသခံများ၏ကျန်းမာရေး စီမံချက်အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအနေဖြင့် STD နှင့် HIV ပြန့်ပွားမှုထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ပြည့်တန်ဆာလုပ်ငန်း ထိန်းချုပ်ခြင်းများပါဝင်ရပါမည်။ ယာဉ်သွားလာခြင်း၊ ဆူညံမှု၊ ဖုန်မှုန့်၊ လျှပ်စစ်မီးစသည်တို့ကိုလည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။

**၈-၁၁ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းခြင်းနှင့် မီးငြိမ်းသတ်ခြင်း**

မြန်မာသတ္တုတွင်းဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ တရုတ်နိုင်ငံ Production Safety Law, Mine Safety Law နှင့် အခြားဥပဒေများ၊ စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီဆောင်ရွက်ပါမည်။ စက်ရုံတွင်းကျန်းမာရေးကို သက်ဆိုင်ရာတရုတ်နိုင်ငံဥပဒေများနှင့်အညီဆောင်ရွက်ပါမည်။ မီးငြိမ်းသတ်ခြင်း အစီအမံရေးဆွဲ ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်း အတွက် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ပြင်ဆင် ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။

**၈-၁၂ ဒေသရှုခင်းမြင်ကွင်း**

နောက်တစ်ဆင့်တွင် အခြားသောစီမံချက်များနှင့်အတူ မြေယာရှုခင်းစီမံချက်များကို ဆန်းစစ်ပြင်ဆင် ပါမည်။

**၈-၁၃ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ**

စီမံကိန်းဧရိယာတွင် ရှေးဟောင်းပစ္စည်းတွေ့ရှိမှုများရှိပါသည်။ ရှေးဟောင်းဧရိယာများအတွင်း ကား လမ်းများဖြတ်သန်းမှုကိုဆန်းစစ်ပါမည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ လေ့လာမှုကိုလည်း ပြုလုပ်ပါ မည်။

**၈-၁၄ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး**

၂၀၁၁-၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် MWMCL သည် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ်အတွက်အမေရိကန် ဒေါ်လာ (၁) သန်းသုံးစွဲခဲ့ပါသည်။ စစ်ကိုင်းငလျင်အတွက် ကျပ်ငွေ ၂၀ သန်းလှူခြင်း၊ ဆေးခန်းများတွင် ရွာသား ၁၃၀၀၀ ဦးကို ဆေးကုသပေးခြင်း၊ ကျောင်းပြင်ခြင်းနှင့်စာသင်ခန်းသုံးပစ္စည်းများလှူခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ MWMCL သည် မိုင်းတွင်းကာလတစ်လျှောက်လုံးတွင် တစ်နှစ်လျှင် အမေရိ ကန် ဒေါ်လာ ၅၀၀၀၀၀ ထောက်ပံ့ရန်ကတိပြုထားပါသည်။ ESIA ပြင်ဆင်ချိန်တွင် Society and Community Assistance and Development (SCAD) ကို အသေးစိတ်ပြင်ဆင်ပါမည်။

**၉ နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ**

ဤကဲ့သို့သော စီမံကိန်းကြီးကို သဘာဝ၊ လူမှုနှင့်စီးပွားရေးပတ်ဝန်းကျင်များကို ထိခိုက်မှုမရှိဘဲ မဆောင်ရွက်နိုင်ပါ။ ဤလေ့လာမှုအတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု (၈၇) ခုကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ထား ပါသည်။ ၎င်းတို့အနက် (၆၂) ခုသည် စီမံကိန်းတစ်ခုလုံးအတွက် သီးခြားစီမံချက်များ ပြင်ဆင် ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်သည် ယာမြေနှင့်စားကျက်မြေတို့ကြောင့် ပျက်စီးပြီးဖြစ်ပါသည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနည်းပါးပြီး၊ အရေအတွက်လည်းနည်းပါသည်။

ရေစီးဆင်းမှုသည် ရာသီအလိုက်ဖြစ်ပြီး၊ အနီးဆုံးရေအရင်းအမြစ်သည် ၃ ကီလိုမီတာခန့်ဝေးသော ချင်းတွင်းမြစ်ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းအစတွင် ဒေသတွင်း မြေအောက်ရေကို အသုံးပြုရမည်ဖြစ်ပြီး၊ နောက်ပိုင်းတွင် ကျင်းအတွင်းမှမြေအောက်ရေကို တွေ့နိုင်ပါသည်။ မြေအောက်ရေများ၏ ဖြစ်စဉ်များအား ကောင်းစွာနားလည်ခြင်းမရှိသေးပါ။

အဓိကထိခိုက်မှုနှစ်ခုမှာ လက်ပံတောင်တောင်အားတူးထုတ်ခြင်းနှင့် အက်စစ်ဓါတ်ထွက်နေသော မြေစာများစုပုံခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ကောင်းစွာမထိန်းသိမ်းပါက မြေစာပုံများသည် လေနှင့်မိုးရေတို့ဖြင့် ဓါတ်ပြုပြီး မြေပေါ်/မြေအောက်ရေများအားထိခိုက်ပါမည်။

လူမှုပတ်ဝန်းကျင်သည်များစွာရှုပ်ထွေးပါသည်။ ဘုန်းကြီးကျောင်းများအပါအဝင် ကျေးရွာ (၄)ရွာကို ရွှေ့ရန်လိုအပ်ပါသည်။ မြေလျော်ကြေး ၄၁၇၇ သန်းကျပ်ကို ပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။ အိမ်ထောင်စုများ၏ ၅၀% ကို နေရာချထားပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းအသစ်တွင် တစ်အိမ်ထောင်တစ်ဦးအလုပ်ခန့်ရန် ကတိပေးထားပါသည်။

စီမံကိန်းကြောင့်ကျေးရွာ (၂၆)ရွာ ထိခိုက်ပါမည်။ ယင်းရွာများအပါအဝင်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် အမေရိကန်ဒေါ်လာ (၁)သန်းသုံးပြီးဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းကြောင့် ပြောင်းရွှေ့ဝင်ရောက်လာသူများနှင့် နောက်ဆက်တွဲပြဿနာများ ကြုံရနိုင်ပါသည်။ ယင်းတို့အတွက် စနစ်တကျစီမံချက်ရေးဆွဲခြင်းနှင့် အကျိုးရှင်အားလုံး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အဓိကလိုအပ်ချက်မှာ ဒေသခံများနှင့်ဆွေးနွေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာအတွက် အခြေခံအချက်များကို ၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်များတွင် စုဆောင်းခဲ့ပါသည်။ ယင်းအချက်များက ဖြစ်စဉ် (Trend) ထက် လက်ရှိအခြေအနေကိုသာ ဖော်ပြထားပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ အောက်ပါပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအချက်များကို အနည်းဆုံး (၃)ရာသီဆက်တိုက် စုဆောင်းပြီး ၁၉၉၀ ခုနှစ်အချက်များနှင့်နှိုင်းယှဉ်ရပါမည်-

- ရာသီဥတု - အပူချိန်၊ လေ၊ စိုထိုင်းဆ၊ ရေငွေ့ပြန်မှု
- အပင်နှင့်သတ္တဝါများ (လက်ရှိအပင်များနှင့် နေရင်းဒေသများအပါအဝင်)
- ဟင်းလင်းဖွင့်တူးမည့်နေရာ၏ ဘူမိဓါတုဖြစ်စဉ် (Geochemistry)
- လေအရည်အသွေး (ဖုန်၊ ဆူညံသံနှင့် GHG)
- မြေပေါ်မြေအောက်ရေအရည်အသွေး (ပိုးသတ်ဆေး၊ သတ္တု၊ အက်ဆစ်၊ ဓါတ်မြေဩဇာ၊ အခဲများစသည်)
- ဒေသတွင်းရေပိုင်းဆိုင်ရာအချက်များ(အထူးသဖြင့် ကျင်းအတွင်းမှဖယ်ရှားမည့် ရေနှင့် ချင်းတွင်းမြစ်ရေကြီးမှု)
- မြေဆီလွှာလက္ခဏာများ၊ အရည်အသွေးနှင့် စွန့်ပစ်မြေ၏ ဘူမိဓါတုဂုဏ်များ

- စွန့်ပစ်မြေစာများစုပုံမည့်အောက်ခံမြေနေရာ၏ဘူမိဆိုင်ရာအချက်များ

လူမှုစီးပွားထိခိုက်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ အဓိကပြဿနာမှာ လွတ်လပ်၍ ကြိုတင်အသိပေးထားသော သဘောတူညီချက် (Free, Prior and Informed Consent – FPIC) ဖြစ်ပါသည်။ ESIA ဖြစ်စဉ် သည် လူထုအတွက် ဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာအကာအကွယ်ပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။

လူမှုစီးပွားပြဿနာများတွင် မြေလျော်ကြေးပေးခြင်းနှင့် ပြန်လည်နေရာချထားခြင်းများပါဝင်ပါသည်။ ဤပြဿနာများကို မဖြေရှင်းနိုင်လျှင် စီမံကိန်းကာလအတွင်း အခြားပြဿနာများကို ဆွေးနွေးရန်ပင် မဖြစ်နိုင်ပါ။

ဆားလင်းကြီးမြို့နယ်အပြင်ဘက်တွင် အဓိကပြဿနာမှာ ကုန်တင်ကားများသွားလာခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ယာဉ်သွားလာမှုအခြေခံအချက်များစုဆောင်းသင့်ပြီး၊ ဒေသတွင်းလမ်းကွန်ယက်အားထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ရပါမည်။

မိုင်းတွင်းပိတ်သိမ်းခြင်းစီမံချက်ဒီဇိုင်းသည်လည်းအရေးကြီးပါသည်။ မိုင်းတွင်းပိတ်သည့်အချိန်တွင် မည်သည့်အကြွင်းအကျန်မှမရှိအောင်စီမံရပါမည်။ သို့ဖြစ်၍မိုင်းတွင်းပိတ်သိမ်းခြင်းစီမံချက် ပြင်ဆင် ရပါမည်။

ဤလေ့လာမှုမှ နောက်တစ်ဆင့်စီမံကိန်းအတွက် ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်ရန် အကြံပြုသော စီမံချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- ဖုန်မှုန့်စီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- ဆူညံသံ စီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- ရေနှင့်ရေဆိုးစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- မြေတိုက်စားခြင်းနှင့် နုန်းပို့ချခြင်းစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- စွန့်ပစ်မြေစာစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- အပင်များစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- သတ္တဝါများစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- ပုံမှန်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- စီမံကိန်းနေရာပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းစီမံချက်
- မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းစီမံချက်
- ပြန်လည်နေရာချထားရေးစီမံချက်
- ပညာရေး၊ သင်တန်းနှင့်အလုပ်အကိုင်အစီအစဉ်
- ပြောင်းရွှေ့ဝင်ရောက်လာသူများအတွက် မဟာဗျူဟာနှင့် အကောင်အထည်ဖော်မှုစီမံချက်
- ဒေသခံများ၏ကျန်းမာရေးစီမံချက်
- လျှပ်စစ်မီးစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- မြေယာရှုခင်းစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်
- ဒေသခံဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံချက်

နောက်ဆုံးအကြံပြုချက်မှာ ESIA နှင့် CSDT အဖွဲ့များက လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း MWMCL အနေဖြင့် ဒေသခံများနှင့် ကောင်းမွန်သောဆက်ဆံရေးကိုထိန်းသိမ်းထားရန်နှင့် လေ့လာမှု၏ ရလဒ်များကို ၎င်းတို့အားမြန်နိုင်သမျှမြန်မြန် အသိပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။ ESIA အစီရင်ခံစာကို အစိုးရထံသို့ တင်သွင်းပြီးသည်နှင့်တစ်ပြိုင်နက် လူထုထံမှ အကြံပြုချက်/ ဝေဖန်ချက်များ ရယူရပါမည်။