

## ၁.၀ နိဒါန်း

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ဒေသ၊ ဝါးပိုးချပ်ကျေးရွာအနီး ဧက(၂၀)ရှိ လုပ်ကွက်အမှတ် SGU-138(A)တွင် သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန၊ ဝန်ကြီးရုံးမှ ရက်စွဲပါ ဓာတ်သတ္တုအသေးစားထုတ်လုပ်ရန် (၁၅. ၂. ၂၀၁၂) ရက်နေ့ ရက်စွဲပါခွင့်ပြုမိန့်အမှတ် ၀၀၇၅/၂၀၁၂ ဖြင့် အသေးစားတူးဖော် ထုတ်လုပ်ခွင့် စတင်၍ ရရှိခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် ပထမအကြိမ် စာချုပ်သက်တမ်းတိုးခြင်း လုပ်ငန်း များကို (၁၅-၂-၂၀၁၅) မှ (၁၄-၂-၂၀၁၆) အထိလည်းကောင်း၊ ဒုတိယအကြိမ် စာချုပ်သက်တမ်း တိုးခြင်းကို (၁၅-၂-၂၀၁၆) မှ ((၁၄-၂-၂၀၁၇) အထိလည်းကောင်း၊ တတိယ အကြိမ်အဖြစ် (၁၅-၂-၂၀၁၇) မှ (၁၄-၂-၂၀၁၈) အထိလည်းကောင်း၊ စတုတ္ထအကြိမ်အဖြစ် (၁၅-၀၂-၂၀၁၈) မှ (၁၄-၀၂-၂၀၁၉) အထိ (၁) နှစ် သက်တမ်းတိုး၍ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ထွန်းရွှေစင် ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ဒေသရှိ ဝါးပိုးချပ်ရွှေလုပ်ကွက် SGU-138(A)တွင် ရွှေသတ္တုပါဝင်နှုန်းမှာ 3 PPM ခန့် ရှိပါသည်။ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ရွှေသတ္တု တူးဖော်ဆောင်ရွက် ရာတွင် မြေအသုံးချမှု အနည်းဆုံးနှင့် လုပ်ငန်းကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် မြေအောက်လိုက် တူးဖော်ရေးစနစ်(Underground Mining Method) ကို အသုံးပြု ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် လိုက်နာရန်ရှိသော ကတိကဝတ်များနှင့် အခြားကတိ ကဝတ်များကိုလည်း လေးစားလိုက်နာပြီး ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်တွင်ပါရှိပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု လျော့ပါးစေရေးလုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ချမှတ်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများအပြင် နိုင်ငံတော်မှ ချမှတ်ပေးထားသော သက်ဆိုင်ရာ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် နိုင်ငံတကာစည်းကမ်း သတ်မှတ်ချက် များ ကို လေးစားလိုက်နာ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းပြီး ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုရေးဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပြီးစီးမှု အခြေအနေနှင့် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ်များ အား ချပြနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့် အဖွဲ့ရန်ပုံငွေလျာထားချက်များအား ဒေသခံပြည်သူများ နားလည်သဘောပေါက်စေရန် ချပြဆွေးနွေး ခဲ့ပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ပြီးဆုံးချိန်တွင် မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း၊ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုခြင်းလုပ်ငန်းများအား စနစ်တကျလုပ်ဆောင်ပြီး ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအမံများနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်များကို ဒေသခံများ နားလည်သဘောပေါက်စေရန် ချပြဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက် နိုင်မှုများနှင့် ကုစားနိုင်မည့် နည်းလမ်းများ ရှာဖွေပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန် ဆောင်ရွက် လျက်ရှိပါသည်။

၂.၀ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

၂.၁ ကုမ္ပဏီအကြောင်းအရာ

ထွန်းရွှေစင် သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အမှတ် (၅၃/၂၀၀၆-၂၀၀၇) ဖြင့် (၁၀.၄.၂၀၀၆) ရက်နေ့တွင် စတင်ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့ရာ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာမှာ ဒေါ်ကြည်ကြည်ထွေးဖြစ်ပြီး ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင် (၁)ဦး ရှိပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာမှာ အမှတ်(၅/၅၀၅)၊ ၈၁ လမ်းနှင့် ၈၂ လမ်းကြား၊ အရှေ့ရတနာဘုမ္မိ၊ မဟာအောင်မြေမြို့နယ်၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးဖြစ်ပြီး၊ ဆက်သွယ်ရန်အမည်နှင့်ဖုန်းနံပါတ် မှာ ဦးလှမြင့်(တာဝန်ခံ) ၀၉-၂၀၀၂၆၀၁ ၊ ဦးနေမျိုးဦး(လုပ်ကွက်တာဝန်ခံ) ၀၉-၄၀၂၇၀၃၁၅ ၊ Email လိပ်စာ [hssmine@gmail.com](mailto:hssmine@gmail.com) ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ် အထောက်အထားများ အား နောက်ဆက်တွဲ (က) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၂.၂ စီမံကိန်း၏ တည်နေရာ

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ကွက်သည် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဝါးပိုးချပ် ဒေသတွင် တည်ရှိပါသည်။ တစ်လက်မ တစ်မိုင်စကေးဖြင့် မြေပုံအမှတ် ၉၃/ဘီ-၂ တွင် ပါဝင်ပြီး မြေပုံ ညွှန်းမှာ (A-965064, B-967064, C-969062, D-970061, E-967061, F-967062) တို့အတွင်း တည်ရှိပြီး မန္တလေး-မြစ်ကြီးနားသွား ကားလမ်းမဘေး လက်ပံလှရွာ နှင့် (၁၅) မိုင်ခန့်အကွာ၊ နတ်တောင် ကျေးရွာ၊ ဝါးပိုးချပ်ရွာများနှင့် (၃) မိုင်ခန့် အကွာတွင် တည်ရှိပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ အခြေစိုက်စခန်းနှင့် ရွှေသတ္တု ထုတ်လုပ်သန့်စင်မည့် နေရာသည် လုပ်ကွက် SGU-138 (A) နှင့် (၂) မိုင်ခန့်အကွာရှိ နတ်တောင် ကျေးရွာအုပ်စု၊ ပါပေါကျေး ရွာတွင် တည်ရှိပါသည်။ ကုမ္ပဏီသည် ရွှေဓာတ်သတ္တု တူးဖော် ထုတ်လုပ်ရန် (၁၅.၂.၂၀၁၂) ရက်နေ့ ရက်စွဲပါခွင့်ပြုမိန့်အမှတ် ၀၀၇၅/၂၀၁၂ ဖြင့် အသေးစားတူးဖော် ထုတ်လုပ်ခွင့် စတင်၍ ရရှိခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်အတွင်းနှင့် အနီးဝန်းကျင်တွင် ရေဦး၊ ရေထွက်ပေါက်များ၊ မြစ်၊ အင်း၊ အိုင်များ မတွေ့ရှိရဘဲ စီမံကိန်းလုပ်ကွက်၏ တောင်ဘက် (၂) မိုင်ကျော်ခန့် ကွာဝေးသော ပါပေါကျေးရွာ အနီးတွင်သာ ပါပေါချောင်းအား တွေ့ရှိရပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်၏ တောင်ဘက်တွင် မေပိုကုမ္ပဏီ၊ အနောက်ဘက်တွင် ရွှေတောင်ညွန့် ကုမ္ပဏီတို့နှင့် နယ်နိမိတ်ကပ်လျက်တည်ရှိပြီး အရှေ့ဘက်နှင့် မြောက်ဘက်တို့တွင် လုပ်ကွက် မရှိသေး သောမြေများ ဖြစ်ပါသည်။

၂.၃ စီမံကိန်း၏ မြေနေရာအကျယ်အဝန်း

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ရွှေသတ္တု သက်တမ်းတိုးတူးဖော် ထုတ်လုပ်ခွင့်ရ ရွှေလုပ်ကွက် SGU-138 (A) ၏ မြေဧရိယာ အကျယ်အဝန်းမှာ ၂၀ ဧက (၀.၀၈၀၉ စတုရန်း ကီလိုမီတာ) ဖြစ်ပါသည်။

၂.၄ စီမံကိန်းကာလ

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက် SGU-138 (A) လုပ်ကွက်၏ မူလစာချုပ် သက်တမ်း (၁)နှစ်အား (၁-၄-၂၀၁၅) ရက်နေ့အထိ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီးနောက် ပထမအကြိမ်

စာချုပ်သက်တမ်းတိုးခြင်း လုပ်ငန်းများကို (၁၅-၂-၂၀၁၅) မှ (၁၄-၂-၂၀၁၆) အထိလည်းကောင်း၊ ဒုတိယအကြိမ် စာချုပ်သက်တမ်း တိုးခြင်းကို (၁၅-၂-၂၀၁၆) မှ ((၁၄-၂-၂၀၁၇) အထိလည်းကောင်း၊ တတိယအကြိမ်အဖြစ် (၁၅-၂-၂၀၁၇) မှ (၁၄-၂-၂၀၁၈) အထိလည်းကောင်း စာချုပ်သက်တမ်းတိုး၍ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ ပါသည်။ စတုတ္ထအကြိမ်အဖြစ် (၁၅-၀၂-၂၀၁၈) မှ (၁၄-၀၂-၂၀၁၉) အထိ ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်လျက် ရှိပါသည်။ ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် စာချုပ်သက်တမ်းတိုး ခွင့်ပြုမိန့်များအား နောက်ဆက်တွဲ (ခ) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့်စီမံကိန်း သက်တမ်းကာလ မှာ (၇) နှစ်ခန့် ရည်ရွယ် လုပ်ဆောင်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

(က) ပထမနှစ်။ အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းမှ ခွင့်ပြုမိန့်ရပြီး သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ခွင့်ပြုချက် ရပြီးသောအခါ လုပ်ကွက်တိုင်းတာသတ်မှတ်ခြင်း၊ လုံခြုံရေးအရ လိုအပ်သောနေရာ များတွင် ခြံစည်းရိုးများ ကာရံခြင်း၊ အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာရုံး၊ လူနေဆောင်များ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်နိုင်သော ကျင်းတူးရန်နေရာများအား ရှာဖွေစမ်းသပ်ခြင်းများကို လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပါသည်။

(ခ) ဒုတိယနှစ်။ ရွှေသတ္တု တူးဖော်နိုင်မည့် စမ်းသပ်စိစစ်သတ်မှတ်ထားသော နေရာအား စတင်တူးဖော် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ အင်းပေါက်ဝအား အခိုင်အမာပြု တည်ဆောက်ခြင်း ဝင့်နှင့် ဝင့်စင် ဝင့်ကြိုးများ တပ်ဆင်ခြင်းများပြုလုပ်၍ မြေအောက်လှိုက်တူးဖော် ဆောင်ရွက်ခဲ့ ပါသည်။

(ဂ) တတိယနှစ်။ မြေအောက်ရွှေပါ မြန်းကြောလွှာအတိုင်း လှိုက်တူး၍ ရှာဖွေ လုပ်ဆောင် ခဲ့ပါသည်။ မြေအောက်လှိုက်တူးဖော်ရာတွင်ရှေးဦးစွာ (Cross-cut Tunnel) နည်းကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ နောက်ပိုင်းတွင် အစောင်းဆင်းတွင်းဖြင့် တူးဖော်ရန် လျာထားပါသည်။ အလွှာတစ်ခုနှင့်တစ်ခုကြား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန် မီတာ(၅၀)ခန့် ကွာခြား၍ တူးဖော်လုပ်ကိုင်ပြီး ရွှေသတ္တုပါမြန်းမြေစာများကို ရှာဖွေတူးဖော် လုပ်ဆောင် သွားပါမည်။

(ဃ) စတုတ္ထနှစ်။ အင်းအတွင်း လုပ်သားများ၏ လုံခြုံရေးအတွက် အောက်ဆီဂျင် ပေးရန် လေမှုတ်စက်နှင့် လေပိုက်များတပ်ဆင်ခြင်း၊ အင်းအတွင်းရှိ ရေများစုပ်ထုတ်ရန် အတွက် ရေပိုက်လိုင်းများတပ်ခြင်း၊ Level ဆုံရပ်များတွင် လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး အတွက် သံကူကွန်ကရစ်ဖြင့် အင်းထောင့်တိုင်များ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ရွှေသတ္တုပါ မြန်းမြေ အခြေအနေ တွေ့ရှိမှုပေါ် မူတည်၍ လှိုက်ဖောက်ခြင်းများ ဆက်လက် လုပ်ဆောင်ပါမည်။

(င) ပဉ္စမနှစ်မှသတ္တမနှစ်အထိ။ ရွှေသတ္တုမြန်းမြေစာပါ ကျောက်ကြောလွှာ နေရာများ အား ထပ်မံတိုးချဲ့ရှာဖွေကာ စီးပွားဖြစ်ဆက်လက်ထုတ်လုပ်နိုင်မည့် အင်းများအား တူးဖော် လုပ်ဆောင်လျှက်ရှိရာ ရွှေပါမြန်းမြေစာကြောတွေ့ရှိပြီး လုပ်ငန်းအခြေအနေ တိုးတက်၍ စီးပွားဖြစ်ပိုမိုထုတ်လုပ်နိုင်ပါက နိုင်ငံတော်နှင့်ကုမ္ပဏီ အကျိုးတူဆောင်ရွက် လုပ်ကိုင်သော လုပ်ငန်းဖြစ်၍ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် အဆင်ပြေမည်ဖြစ်သကဲ့သို့ နိုင်ငံတော်အခွန်ဘဏ္ဍာ အနေဖြင့်လည်း ပိုမိုတိုးတက်လာနိုင်သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ခွင့်ပြုသက်တမ်း

ကာလ (၅) နှစ်ပြည့်ပြီးနောက် ထပ်မံ၍ (၅) နှစ်ခန့် သက်တမ်းတိုးမြှင့် ဆောင်ရွက်ရန် လျာထားပါသည်။

### ၂.၅ ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် မြေအသုံးချမှု အနည်းဆုံးနှင့် လုပ်ငန်း ကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် (Underground Mining Method)ကို အသုံးပြုလျှက်ရှိပြီး တရားဝင်ခွင့်ပြုချက်အရ ယမ်းနှင့်ဆက်စပ် ပစ္စည်းများ အသုံးပြုတူးဖော်ပါသည်။ လုပ်ငန်းထိရောက် အောင်မြင်စေရန်နှင့် ဘေးကင်း လုံခြုံမှုရှိစေရန် သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာများကို အကြံပေးအဖြစ် ခန့်အပ်၍ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံရင့်ကျက်သော စီမံကိန်းတာဝန်ခံများ၊ လုပ်ငန်းကြီးကြပ်များကို တာဝန်ပေးအပ် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

#### ၂.၅.၁ စီမံကိန်းအဆင့်ဆင့် ဆောင်ရွက်မှု

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်းကာလတွင် အမှတ် (၂) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းနှင့် (၁-၄-၂၀၁၅) ရက်နေ့ တွင် သဘောတူစာချုပ် ချုပ်ဆိုပြီးနောက် စာချုပ်ပါ လုပ်ကွက်ပြမြေပုံအတိုင်း လုပ်ကွက်နယ်နိမိတ် တိုင်းတာခြင်း၊ ထောင့်တိုင်များ စိုက်ထူခြင်း၊ လုပ်ကွက်အပ်နှံမှု လက်ခံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကုမ္ပဏီ၏ အကျိုးတူလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ တပ်ဆင်ခြင်း၊ လိုအပ်သော နေရာများတွင် ခြံစည်းရိုးကာရံခြင်း၊ ရုံး၊ အဆောက်အဦ၊ ရှင်းလင်းဆောင်၊ မန်နေဂျာ၊ ကြီးကြပ်နှင့် ဝန်ထမ်းများ နေထိုင်ရန် အိပ်ဆောင်များ၊ ဂိုဒေါင်၊ စားရိပ်သာနှင့် စားဖိုစောင် တည်ဆောက်မည့်နေရာများ ရွေးချယ်သတ်မှတ်ခြင်းစသော အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

တည်ဆောက်ခြင်းလုပ်ငန်းကာလအတွင်း ရုံးအဆောက်အဦ၊ ရှင်းလင်းဆောင်၊ လုပ်သားဆောင်များ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများခန့်အပ်ခြင်း၊ ယာဉ်/စက်ယန္တရားများနှင့် ၎င်းတို့၏ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ ဝယ်ယူစုဆောင်းခြင်း၊ ရွှေသတ္တု တူးဖော်မည့်နေရာများ ရွေးချယ်သတ်မှတ်ခြင်း၊ အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက် ခြင်းနှင့် ဒေသခံများအလုပ်အကိုင် ရရှိစေရေးအတွက် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများ၊ နေ့စားဝန်ထမ်း များ စသည်ဖြင့် ၎င်းတို့၏ ပညာအရည်အချင်းနှင့် လုပ်ငန်းကျွမ်းကျင်မှုအပေါ် မူတည်၍ ဝန်ထမ်းများ ခန့်အပ်ခြင်းများနှင့် အခြားလိုအပ်သော ရုံးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ ပါသည်။ ပင်မအင်းပေါက်လှိုက်ဖောက်မည့် နေရာမှ အမြင့်(၆) ပေ အကျယ် (၅) ပေ Cross-cut Tunnel (Adit) မြေအောက်လှိုက်ဂူ တူးဖော်နည်းအတွက် ပင်မအင်း၊ လှိုက်ပေါက် ဖောက်မည့်နေရာ ရွေးချယ်၍ ပင်မ လှိုက်တူးဖော်ခြင်း၊ မြေထိန်းနံရံပြုလုပ်ခြင်း၊ ဝင့်စင်နှင့် ဝင့်ကြိုးခုံများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ဆက်သွယ်ရေး လမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းနှင့် ပျိုးခြံများ တည်ဆောက်ခြင်း စသည့်လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်ခြင်းကာလတွင် မြေအောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြု၍ လေးပင်အင်း (Vertical Shaft) တစ်ခု တူးဖောက်ခဲ့ပါသည်။ ထွက်ရှိလာသော ရွှေပါ သတ္တုရိုင်းများမှ ရွှေစင်ထုတ်ယူရန်အတွက် အောက်ဖော်ပြပါ လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်အား ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်-

- သတ္တုရိုင်းများအား Jaw Crusher ကို အသုံးပြု၍ (၂) လက်မ အရွယ်အစား ရရှိစေရန် ကြိတ်ခွဲခြင်း၊
- ကြိတ်ခွဲပြီး သတ္တုရိုင်းများအား Pulverizer များ အသုံးပြုပြီး ဇကာအရွယ်အစား (-200#, 80%) Mesh ရရှိစေရေးအတွက် အစိုကြိတ် ကြိတ်ခွဲခြင်း၊
- အစိုကြိတ်ခွဲပြီး သတ္တုရိုင်းများအား Gravity Concentration Method ကို အသုံးပြု၍ မျောလောင်းသန့်စင်ခြင်း (Sluicing) ပြုလုပ်ခြင်း ( Sluicing Gravity Concentrate Tailing)၊
- မျောလောင်းရာမှ ရရှိသည့် မုန့် (Sluice Concentrate) များအား အင်ပိုင်း လှည့်ခြင်း (Panning)၊ ပြဒါးဖမ်းခြင်း (Amalgation) လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက် ၍ ရွှေစင်ထုတ် ယူခြင်း (Retorting and Acid Digestion) လုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- မျောလောင်းရာမှ ထွက်ရှိသည့် အင်ချီးများအား Digestion(DST)ကို အသုံးပြု၍ အသေးစားရွှေထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- စွန့်ပစ်မြေစာများအား စွန့်ပစ်မြေစာကန်များ တည်ဆောက်၍ စနစ်တကျ စွန့်ပစ် ခြင်း၊ အနည်ထိုင်ကန်များတည်ဆောက်၍ ရေလည်ပြန်အသုံးပြုခြင်း၊ သတ္တုတွင်းမှ စွန့်ထုတ်သည့် ရေများအား လုပ်ငန်းနှင့် အိမ်သုံးရေအဖြစ် အသုံးပြု ခြင်း၊
- အစားထိုးသစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ သစ်ပင်၊သစ်တောများ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊
- ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း။

လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်းကာလတွင် လုပ်ကွက်၏ ဘူမိဗေဒအနေအထားအရ ရွှေသတ္တု ခိုအောင်းမှုများ စီးပွားဖြစ်ထုတ်လုပ်နိုင်ခြင်းမရှိတော့ပါက လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းနိုင်ရန် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများသို့ တင်ပြ၍ လုပ်ကွက်အပ်နှံခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။

မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလတွင် တူးဖော်ထားသည့်အင်းများအား စွန့်ပစ်မြေစာများနှင့် အပေါ်ယံ သစ်ရွက်ဆွေး၊ မြေဆွေးများထည့်၍ သစ်ပင်များပြန်လည်စိုက်ပျိုးရန် စွန့်ပစ်မြေစာ နှင့် စွန့်ပစ်မြေဆွေးများ စနစ်တကျစုဆောင်းထားခြင်း၊ အဆောက်အဦများ ပြန်လည်ဖျက် သိမ်းရန် ယာယီတံများ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ အသုံးပြုထားသော မြေနေရာအား ပြန်လည်အသုံး ပြု နိုင်ရန် စီမံခြင်းများ ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်ကာလတွင် လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ မြေပေါ်၊ မြေအောက်ရေများ ညစ်ညမ်းမှု၊ မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးတို့အတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေး သွားမည်ဖြစ်ပါ သည်။

မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလတွင် ရွှေသတ္တုတူးဖော် ထုတ်လုပ်မှုများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင် သော ဆိုးကျိုးများ အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့အား ဖွဲ့စည်း၍ အမြဲမပြတ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂.၅.၂ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်မှု

လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့် ဆောင်ရွက်မှုမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- ရွှေသတ္တုစွဲဝင်နိုင်သည့် ဇုန်ကိုသတ်မှတ်ခြင်း၊ အပေါ်ယံမြေမျက်နှာပြင် ရှင်းလင်းခြင်း၊
- (၆) ပေ အမြင့်၊ (၅) ပေ အကျယ် လှိုက်ဖောက်လုပ်ခြင်း။
- ရွှေသတ္တုစွဲဝင်ဇုန်နှင့် ရွှေပါဝင်နိုင်သည့်အကြော တွေ့သည့်အနက်ပေသို့ ရောက်သောအခါ ရွှေပါသော ဖြုန်းကြောအနေအထားကို လိုက်၍ လှိုက်မ (Adit)၊ လှိုက်ဖြတ် (Cross-cut) များဖောက်လုပ်ခြင်း။
- ရွှေလုံးဝမပါဝင်နိုင်သည့် ကျောက်များအား ပီနီအိတ်တွင်ထည့်၍ ရွှေကြောမတွေ့သည့် လှိုက်မ၊ လှိုက်ဖြတ်များတွင် ဒေါက်အဖြစ်ဖို့ခြင်း (Cut and Fill)၊ အချို့ကို မြေပေါ်သို့ ဝန်ချီစက်ဖြင့် ဆွဲတင်ခြင်း။
- ရွှေပါသည့် ဖြုန်းကြောများကို မြေအောက်တွင် ယမ်းခွဲထုတ်ယူပြီး ဝန်ချီစက်ဖြင့် မြေပေါ်သို့ ဆွဲတင်ခြင်း။
- ရွှေပါသည့် ဖြုန်းများကို ပထမအဆင့် ကြိတ်ခွဲစက် (Jaw Crusher) ဖြင့် ကြိတ်ခွဲခြင်း (Crushing & Grinding)။
- Jaw Crusher တွင် ကြိတ်ခွဲပြီး ဖြုန်းများကို (Ball Mill) ဖြင့် အမှုန့်ကြိတ်ခြင်း။
- ဖြုန်းမှုန့်များကို ပထမအဆင့် အင်ဝိုင်းလှည့်ကန် (မုန်ကန်) တွင် အင်ဝိုင်းလှည့်၍ ထုထည်လျှော့ခြင်း။
- ဒုတိယအဆင့် အင်ဝိုင်းလှည့်ကန်တွင် Oxidized gold နှင့် Free gold များကို ပြဒါးဖြင့် ဖမ်းယူခြင်း (Amalgamation)။
- Sulphide gold ကို ဆိုင်ယာနိုက်နည်းစဉ်ဖြင့် ရွှေထုတ်ယူခြင်း (Cyanidation)။
- ရွှေကျိုချက်သန့်စင်ခြင်း (Smelting & Refining) ။

၂.၆ အစီရင်ခံစာရေးသားခြင်းနည်းလမ်းနှင့်အထောက်အထားများ

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၏ မူဝါဒနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များအရ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ အမှတ် (၂) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းတို့၏ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ တည်ဆဲဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကို အခြေခံ၍လည်းကောင်း၊ ဒေသအတွင်း စီမံကိန်းလုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ခြင်းမှရရှိသော အတွေ့အကြုံများ၊ ဒေသခံပြည်သူ လူထုများ၊ တိုင်းရင်းသား လူမျိုးစုများ၏ သဘောထား၊ ပထဝီဆိုင်ရာအချက်အလက်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများကို အခြေခံ၍လည်းကောင်း လေ့လာပြုစုရေးသားခဲ့ပါသည်။ အစီရင်ခံစာအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ ၇-၁၁-၂၀၁၆ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ-၂ /၉ (၉၃၇/၂၀၁၆) ဖြင့် ထုတ်ပြန်ပေးထားသော သတ္တုကဏ္ဍဆိုင်ရာ စီမံကိန်း များအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အတိုင်း ရေးသားပြုစုထားပါသည်။

၂.၇ အဆောက်အဦအရေအတွက်

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ရွှေလုပ်ကွက်အမှတ် SGU-138 (A) အတွင်း အဆောက်အဦ များအဖြစ် လုပ်ငန်းကြီးကြပ်ရေးရုံး (၁) လုံး၊ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင် (၂) လုံး၊ စားဖိုဆောင် (၁) ဆောင်၊ မီးစက်တဲ (၁) လုံး၊ လုံခြုံရေးဂိတ်တဲ (၁) လုံးနှင့် အိမ်သာ (၃) လုံး စသည်တို့ကို ဆောက်လုပ်အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ ဆောက်လုပ်ထားသော အဆောက်အဦ များမှာ သွပ်မိုး၊ ပျဉ်ခင်း၊ ဝါးထရံကာ တို့ကို အသုံးပြုထားပါသည်။ အဆောက်အဦ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု (၃၀) ပေ မှ (၁၀၀) ပေ အတွင်းသာ ခြား၍ တည်ဆောက်ထားပါသည်။ ဝန်ထမ်းများအသုံးပြုသော ရေလောင်းအိမ်သာများအား လူနေအဆောက်အဦများ၊ ရေကန်များနှင့် အနည်းဆုံး ပေ (၂၀) ခန့် အကွာတွင် တည်ဆောက်ထားရှိပါသည်။

အသေးစားရွှေသတ္တုထုတ်လုပ်သန့်စင်မည့် စက်ရုံ တည်ရှိထားသော ပါပေါကျေးရွာရှိ အခြေစိုက်စခန်းတွင် ကုမ္ပဏီရုံးခန်း (၁) လုံး၊ ပစ္စည်းသိုလှောင်ခန်း (၁) လုံး၊ ဝန်ထမ်း အိပ်ဆောင် (၂) လုံး၊ စားဖိုဆောင် (၁) လုံး၊ စက်ရုံ (၁) လုံး၊ လုံခြုံရေးဂိတ်တဲ (၁) လုံး၊ တဲ (၁) လုံး၊ ရေလောင်းအိမ်သာ (၄) လုံး ဆောက်လုပ်ထားရှိပါသည်။

၂.၈ မြေအောက်ရေနံနှင့်အကွာအဝေး

တောင်ကုန်းတောင်တန်းဒေသများဖြစ်သော်လည်း ရေအရင်းအမြစ်ကောင်းမွန်သဖြင့် မြေအောက်အနက် မီတာ(၅၀)ခန့်တွင် အဝီစိရေကောင်းမွန်စွာထွက်ရှိပြီး ဝန်ထမ်းများ ချိုးရေနှင့် လုပ်ငန်းသုံးရေအဖြစ် အသုံးပြုပါသည်။

၂.၉ သုံးစွဲမည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ(ဓာတုပစ္စည်းများအပါအဝင်)

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရန် အသုံးပြုမည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများမှာ စက်ယန္တရား များအတွက် စက်သုံးဆီများ၊ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ဖြစ်သဖြင့် လှိုက်ခေါင်းများ ဖောက်လုပ်ရန် အတွက် ယမ်း (Emulsion Explosive)၊ အနွေးယမ်းကြိုးနှင့် အမြန်ယမ်း ကြိုး၊ စနက်တံတို့ လိုအပ်မည်ဖြစ်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် ယမ်း (သို့) ANFO (၁.၂) တန်ခန့်၊ စနက်တံ (၁၈၀၀) ခု၊ အနွေးယမ်းကြိုး (၅၀၀)မီတာခန့်၊ အမြန်ယမ်းကြိုး(၅၀၀၀)မီတာခန့်၊ အသုံးပြု ဆောင်ရွက် မည် ဖြစ်ပါသည်။ ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်း များကို ကုမ္ပဏီ၏ စုပေါင်းယမ်းတိုက်တွင် သိုလှောင်ထားရှိမည်ဖြစ်ပြီး နေ့စဉ်လုပ်ငန်း လိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ လုပ်ငန်းတာဝန်ခံ၊ လုပ်ကွက်တာဝန်ခံ ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် မိုင်းတာဝန်ခံများထံသို့ ထုတ်ပေး ဆောင်ရွက်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအား မန္တလေးမြို့(သို့)စဉ့်ကူးမြို့တို့မှ ဝယ်ယူသိုလှောင် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်လှိုက်ဂူများတူးဖောက်ရန်အတွက်လိုအပ်မည့် မျောတိုင်ခေါ် ထောက်တိုင်များအား သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် အနီးရှိအစားထိုးစိုက်ခင်းများမှ ပင်ညှပ်ခွဲ၍ ပိုလျှံသည့်စွန့်ပစ်အပင်များကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရုံး၊ ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင် နှင့် စားဖိုဆောက်လုပ်ရန် လိုအပ်သော သစ်၊ ဝါး၊ သွပ်နှင့် အိမ်ဆောက် ပစ္စည်းမျိုးစုံအား လုပ်ကွက်အနီးရှိ (၁၅)မိုင်ခန့်ကွာဝေးသော လက်ပံလှကျေးရွာမှ ဝယ်ယူအသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါ သည်။ တူးဖော်ရရှိသော ခဲစာများအား ကြိတ်ခွဲခြင်းဖြင့် ထွက်ရှိလာမည့် အလေးစီး ပါဝင်သော မှန်များအား ပြဒါးစုနည်းဖြင့် အင်ဝိုင်းလှည့်ရယူသောစနစ်အသုံးပြုသဖြင့် သုံးစွဲမည့် ဓာတုပစ္စည်းမှာ ပြဒါးဖြစ်ပြီး တစ်လလျှင် ပျမ်းမျှ (၃၀) ကျပ်သားခန့် အသုံးပြုမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင်

ဆိုင်ယာနိုက်နည်းစဉ်ဖြင့် ရွှေထုတ်ယူခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်သောကြောင့် ဆိုင်ယာနိုက်သုံးစွဲမှုမှာ တစ်လလျှင် ပျမ်းမျှ (၃၀) ပိဿာခန့် အသုံးပြု သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်သည့် အဆိုပြုစီမံကိန်းလုပ်ကွက် SGU-138(A) ၏ အခြေစိုက် စခန်းတွင် အင်ဒိုင်းလျဉ်းကန်တွင် Oxidized gold နှင့် Free Gold များကို ပြဒါးဖြင့် ဖမ်းယူပြီး ချက်ကန်တွင် Sulphide Gold များကို ဆိုင်ယာနိုက်နည်းစဉ်ဖြင့် ရွှေထုတ်ယူခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်သောကြောင့် ပြဒါးနှင့် ဆိုင်ယာနိုက် အသုံးပြု ဆောင်ရွက်ခြင်း ရှိပါသည်။

စီမံကိန်းတူးဖော်ခြင်းတွင် အသုံးပြုသော တန်(၂၀)ဆန့် အမြဲတမ်းယမ်းတိုက်(၂)လုံးအား အမှတ်(၂) စစ်အခြေခံလေ့ကျင့်ရေးတပ်ဧရိယာအတွင်းရှိ စုပေါင်းယမ်းတိုက်တွင် ထားရှိပါ သည်။ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရန်အတွက် လုပ်ငန်းလိုင်စဉ်အား လျှောက်ထားဆဲ ဖြစ်ပါသည်။

#### ၂.၁၀ အသုံးပြုမည့်စက်ယန္တရားအင်အား

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် လုပ်ကွက် SGU-138(A) အတွင်း အသုံးပြုမည့် စက်ယန္တရားများမှာ အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- Winch Motor (40HP) ( ၂ ) လုံး
- မီးစက် (200KVA) ( ၂ ) လုံး
- ဖြုန်းသယ်ကား(၁၀ဘီး) ( ၁ ) စီး
- ရေသယ်ယာဉ် ( ၁ ) စီး
- Air Compressor ( ၂ ) လုံး
- (၂) လက်မ ရေပိုက်သုံးရေမြှုပ်မော်တာ(4KW) ( ၁ ) လုံး
- (၄) လက်မ ရေပိုက်သုံးရေမြှုပ်မော်တာ(25KW/40KW) ( ၁ ) လုံး

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အခြေစိုက်စခန်းအတွင်း အသုံးပြု မည့် စက်ယန္တရားများမှာ အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- မီးစက် (ခြောက်လုံးထိုး) ( ၂ ) လုံး
- မီးစက် (တစ်လုံးထိုး) ( ၃ ) လုံး
- ဘက်ဟိုး ( ၁ ) စီး
- မော်တာကြီး (၁၀) ကောင် ( ၃ ) လုံး
- တစ်လုံးထိုးမော်တာ ( ၃ ) လုံး
- ရုံးသုံးကား ( ၁ ) စီး

#### ၂.၁၁ အသုံးပြုမည့် လုပ်သားအရေအတွက်

- စီမံကိန်းတာဝန်ခံ ( ၁ ) ဦး
- စီမံကိန်းမန်နေဂျာ ( ၁ ) ဦး
- အင်ဂျင်နီယာ ( ၂ ) ဦး
- ဘူမိဗေဒပညာရှင် ( ၁ ) ဦး
- လက်ထောက်စီမံကိန်းမန်နေဂျာ ( ၁ ) ဦး



- စာရင်းကိုင် ( ၂ ) ဦး
- ကျန်းမာရေးမှူး ( ၁ ) ဦး
- ပြည်သူ့လူထုဆက်ဆံရေးတာဝန်ခံ ( ၁ ) ဦး
- လျှပ်စစ်ဝန်ထမ်း ( ၂ ) ဦး
- ကြီးကြပ်ရေးမှူး (ကြိတ်ခွဲ) ( ၁ ) ဦး
- ကြီးကြပ်ရေးမှူး(ရွှေသန့်စင်) ( ၁ ) ဦး
- ကြီးကြပ်ရေးမှူး(ယန္တရား) ( ၁ ) ဦး
- ကြီးကြပ်ရေးမှူး (ကျင်း) ( ၂ ) ဦး
- ကျင်းဆရာ (နေ့/ည) ( ၄ ) ဦး
- မိုင်းလုပ်သား (နေ့/ည) (၄၀) ဦး
- ကြိတ်ခွဲလုပ်သား (၁၂) ဦး
- ယာဉ်မောင်း ( ၃ ) ဦး
- စက်မောင်း(နေ့/ည) ( ၂ ) ဦး
- ဂိုဒေါင်စောင့် (နေ့/ည) ( ၄ ) ဦး
- အင်ပိုင်းလှည့် ( ၂ ) ဦး
- လုံခြုံရေး ( ၃ ) ဦး
- စားရိပ်သာ ( ၅ ) ဦး
- စိုက်ပျိုးရေးလုပ်သား ( ၃ ) ဦး
- အထွေထွေလုပ်သား ( ၄ ) ဦး

#### ၂.၁၂ တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်

စီမံကိန်းဝန်ထမ်းများ၏ တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်မှာ မြေအောက်လုပ်ငန်းများအတွက် (၆)နာရီ၊ မြေပေါ်လုပ်ငန်းများအတွက် (၈)နာရီသတ်မှတ်၍ အဆိုင်းခွဲစနစ်ဖြင့်ဆောင်ရွက်စေပါသည်။ မြေအောက်လုပ်သားများအား (၀၆:၀၀)နာရီမှ (၁၂:၀၀)နာရီထိ၊ (၁၂:၀၀)နာရီမှ (၁၈:၀၀) နာရီထိ (၂) ချိန် အလည့်ကျစနစ်ဖြင့် တာဝန်ပေးအပ် ဆောင်ရွက် စေပါသည်။

#### ၂.၁၃ ထုတ်လုပ်မည့် ထုတ်ကုန်နှင့် ထွက်ရှိမှု

ထုတ်လုပ်မည့်ထုတ်ကုန်မှာ ရွှေသတ္တုဖြစ်ပါသည်။ အသေးစားရွှေလုပ်ကွက်တစ်ခုအတွက် တစ်နှစ်လျှင် ရွှေပြုန်းစာ(၁၅၀)တန်ခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ နတ်တောင်ဒေသ၊ ဝါးပိုးချပ်ရွှေလုပ်ကွက် ရွှေသတ္တုကြောများ၏ ရွှေပါဝင်နှုန်းမှာ 3 PPM ခန့် ရှိပါသည်။ ၁.၉၀၄၇ ကျပ်သား(သို့မဟုတ်) ၃၁.၁၀၃ ဂရမ်နှင့်ညီမျှသော ရွှေတစ်ထရိုင်အောင်ထွက်ရှိရန် အတွက် ပြုန်းစာတန်(၁၀)တန်ခန့် ကြိတ်ခွဲထုတ်လုပ်ရလေ့ရှိပါသည်။ စွန့်ပစ်ကျောက် ကြောမြေစာသည် ရွှေပါဝင်သည့် သတ္တုကြောသို့ မရောက်ရှိမီ လှိုက်များ ဖောက်လုပ်ခြင်းမှ ထွက်ရှိသော ကျောက်ရိုင်းများဖြစ်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် တန်(၅၀၀)ခန့် ထွက်ရှိ နိုင်ပါသည်။ ရွှေသတ္တုပါဝင်သော ကျောက်ကြောသို့ရောက်ရှိချိန်တွင် စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းထွက်ရှိမှု ထက်ဝက်ခန့် လျော့ကျသွားမည် ဖြစ်သော်လည်း ရွှေပါပြုန်းစာကျင်ယူခြင်းမှ ပြုန်းသဲစာများ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအဖြစ် ထွက်ရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရွှေပြုန်းများအပေါ် သန့်စင်ပြီးနောက် ကုန်ကြမ်းတစ်တန် သန့်စင်ဆောင်ရွက်ပါက

ထွက်ရှိမည့် သဲစာပမာဏမှာ ၉၅ ရာခိုင်နှုန်းခန့် ပြန်ထွက်နိုင်ပါသည်။ ၎င်းသဲစာများ အား မြေနိမ့်ချိုင့်ဝှမ်းနေရာတွင် စုပုံထားရှိပြီး ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ၊ ကျေးရွာ/ ရပ်ကွက် လမ်းများ ခင်းကျင်းရာတွင်လည်းကောင်း၊ အဆောက်အဦများ ဆောက်လုပ်ရာတွင်လည်းကောင်း ကျောက်ရိုင်းများနှင့် တွဲဖက်အသုံးပြုပါသည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း စတင်တူးဖော် ခဲ့ချိန်မှ တင်ပြကာလအထိထုတ်လုပ်ခဲ့သောပမာဏမှာ ကျောက်ကြောမြေစာ တန်(၅၀၀)ခန့်၊ ရွှေပါပြုန်း စာ တန် (၁၅၀)ခန့်ဖြစ်ပြီး စာချုပ်ပါစည်းကမ်းအတိုင်း နိုင်ငံတော်သို့ တစ်နှစ်လျှင် ရွှေစင်(၃၀)ကျပ်သား ပေးသွင်းခြင်း၊ လုပ်ကွက်အဆိုပြုငွေကျပ် (၁,၅၀၀,၀၀၀/-)၊ စပေါ်ငွေကျပ် (၅၀၀,၀၀၀/-) ပေးသွင်းခြင်း တို့အား တာဝန်ကျေပွန်စွာဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

#### ၂.၁၄ တစ်နှစ်အတွက် ရေလိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမည့် ရေအရင်းအမြစ်

ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများအတွက် သောက်သုံးရေ၊ စက်ယန္တရားများအတွက် လိုအပ်သော ရေ၊ လုပ်ကွက် ဧရိယာနှင့် ဆက်သွယ်ရေး လမ်းများ၊ စိုက်ပျိုးပင်များ ပက်ဖျန်းရန်အတွက် တစ်နှစ်လျှင် ရေဂါလံ (၇.၅) သိန်းခန့် လိုအပ်ကြောင်း ခန့်မှန်းရရှိပါသည်။ မြေအောက် လုပ်ကွက်အတွင်း ထွက်ရှိသောရေအား လုပ်ငန်းခွင်မှစုပ်ထုတ်ဖယ်ရှားပြီး ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ အတွက် သုံးရေအဖြစ်လုံလောက်စွာသုံးစွဲနိုင်ပြီး သောက်သုံးရေအတွက် လက်ပံလှရွာမှ(၂၀)လီတာ သောက်ရေသန့်ဗူးများ ဝယ်ယူသောက်သုံး လျက်ရှိပါသည်။

#### ထွန်းရွှေစင်သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ၏ တစ်နှစ်တာရေလိုအပ်ချက်ပြဇယား

စဉ်	အသုံးပြုနေရာ	ပျမ်းမျှ လိုအပ်ချက် m <sup>3</sup> /day	အမြင့်ဆုံး လိုအပ်ချက် m <sup>3</sup> /day	မှတ်ချက်
၁	သောက်သုံးရေ	၀.၀၀၁၉	၀.၀၀၂၄	
၂	လုပ်ကွက် တူးဖော်ခြင်း၊ မြေယာပြန်လည် ပြုပြင် ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေး သုံးရေ အသုံးပြုရန်	၂.၄၆	၃.၀၃	
၃	တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များ အသုံးပြုရန်	၁.၉	၃.၀၃	
၄	လမ်းများ ဖုန်သိပ်ရန် ပက်ဖျန်းခြင်း	၁.၅၆	၁.၉၀	
၅	မီးဘေးကာကွယ်ရန် ရေ	၃၇.၈၅	၇၅.၇၀	
၆	ဒေသခံပြည်သူများသို့ ပေးဝေရေ	၁.၅၆	၁.၉၀	

၂.၁၅ တစ်နှစ်အတွက်လောင်စာဆီ လိုအပ်ချက်

အသုံးပြုလျက်ရှိသော ယာဉ်/ စက်ယန္တရား၊ ရေစက်၊ မီးစက်များအတွက် တစ်နှစ်လျှင် ပျမ်းမျှ လောင်စာဆီ လိုအပ်ချက်မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည် -

- ဒီဇယ်ဆီ (၁၈၀) ပေပါ။
- ဓါတ်ဆီ ( ၃ ) ပေပါ။
- အင်ဂျင်ဝိုင် ( ၂ ) ပေပါ။

၂.၁၆ တစ်နေ့မိုင်းခွဲထုတ်လုပ်မည့် မြေစာပမာဏ

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ရာတွင် တစ်နေ့ မိုင်းခွဲထုတ်လုပ်မည့် ရွှေပါခဲစာများ ထွက်ရှိမှုမှာ ပုံမှန်မရှိဘဲ အလုပ်လုပ်ချိန် (၂၄)နာရီတွင် (၆)တန်ခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ ရွှေမပါသောကျောက်ရိုင်း ပြုန်းများမှာ လှိုက်ကျင်းများ ဖောက်လုပ်ချိန် ထွက်ရှိနိုင်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် ခန့်မှန်းတန် (၅၀၀) ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။

၂.၁၇ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ( အစိုင်အခဲ၊ အရည်၊ အခိုးအငွေ့) အမျိုးအစား/ပမာဏ

ရွှေမပါသော ကျောက်ရိုင်းပြုန်းများမှာ လှိုက်ကျင်းများ ဖောက်လုပ်ချိန် ထွက်ရှိနိုင်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် ခန့်မှန်းတန်(၅၀၀) ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ချိန်တွင် ရွှေမပါစွန့်ပစ် ခဲစာပမာဏ မှာ (၂၄) နာရီလျှင် (၁.၅) တန်ခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းကျောက်ရိုင်းများနှင့် မြေစာအား စနစ်တကျ သီးခြားစုပုံထားပြီး ကျင်းဟောင်းများတွင် ပြန်လည်ထည့်သွင်းခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် ကျေးရွာချင်းဆက်လမ်းများ၊ တံတားနှင့် အဆောက်အဦ လုပ်ငန်းများ တွင် အသုံးပြုသွားပါမည်။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ချိန် (၂၄)နာရီလျှင် ရွှေပါပြုန်းစာများအား သန့်စင်ထုတ်လုပ်ပြီး စွန့်ပစ်မြေစာပမာဏမှာ (၁)တန်ခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းမြေစာများ အား သွပ်ပြားများ ပတ်လည်ကာရံထား သည့် ပေ (၁၀၀) ပတ်လည် ခန့်ရှိ စုပုံကွင်းအတွင်း စနစ်တကျ စုပုံထားရှိပြီး အဝေးသို့ ပျံ့လွင့်မှု မရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ထားရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပလပ်စတစ်အမှိုက်နှင့် အခြားလူသုံးကုန်ပစ္စည်းများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိနိုင်ပြီး စနစ်တကျကျင်းတူး၍ ပြာကျသည်အထိမီးရှို့ဖျက်ဆီးဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ စားဖိုစောင်မှ စားကြွင်း စားကျန်များ ကဲ့သို့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများလည်း ထွက်ရှိနိုင်ပြီး စနစ်တကျ ကျင်းတူး၍ မြေမြှုပ်ဆောင်ရွက် သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

စားဖိုစောင်နှင့် ဝန်ထမ်းများ သုံးရေချိုးရေများမှ ထွက်ရှိသောရေများနှင့် မြေအောက် လှိုက်အတွင်းမှ မြေအောက်ရေများလည်း ထွက်ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်လှိုက်ဂူ အတွင်းမှ ထွက်ရှိနိုင် သည့် မြေအောက်ရေပမာဏမှာ တစ်ရက်လျှင် ပျမ်းမျှ (၂၅၀၀) ဂါလံခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ မြေအောက် လုပ်ကွက်အတွင်းမှ ထွက်ရှိလာမည့် ရေများအား (၂)လက်မ ရေပိုက်သုံးရေမြှုပ်မော်တာ(4KW)၊ (၄)လက်မရေပိုက်သုံး ရေမြှုပ်မော်တာ (25KW/40KW)၊ Pedrollo အီတလီရေပန့်များဖြင့် စုပ်တင်၍ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်း၊ လမ်းများတွင် ဖုန်သိပ်စေရန် ပက်ဖြန်းခြင်း၊ စိုက်ပျိုးပင် များတွင် ပက်ဖြန်းခြင်း၊ ဝန်ထမ်း လုပ်သားများအတွက် လိုအပ်သလို အသုံးပြုပါမည်။ ပိုလျှံသည့် မြေအောက်ရေနှင့် မဖြစ်မနေ စွန့်ပစ်ရ မည့် ရေဆိုးများအား(Tailing Dam ) ပြုလုပ်၍ စွန့်ပစ်ပါမည်။

စက်ပစ္စည်းများမှ ထွက်ရှိနိုင်သည့် စက်သုံးဆီနှင့် အင်ဂျင်ဗိုင်းများ စီးထွက်ခြင်း၊ ယိုစိမ့်ခြင်း မရှိစေရေးအတွက် ထားသိုသည့် ဆီတိုင်ကီနှင့် ဆီလှောင်ကန်များ ကြံ့ခိုင်မှုအား အမြဲမပြတ်စစ်ဆေး ကြပ်မတ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ဆီဟောင်းများအား စိမ့်ထွက်ပျံ့နှံ့မှု မရှိစေရေး၊ စက်ပြင်သည့်နေရာများအား ကွန်ကရစ်ခုံဆီခံခွက်အပေါ်တွင် သစ်သားတန်းများခင်း၍ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်တွင်စွန့်ပစ်မှုမှ ရှောင်ရှားခြင်းဖြင့် ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက် လျက်ရှိပါသည်။

စီမံကိန်းအတွင်း အသုံးပြုသောအင်ဂျင်စက်များမှ ထွက်ရှိသော မီးခိုးများ၊ ယာဉ်များမှ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်များ ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်လေထုညစ်ညမ်းမှု မဖြစ်စေရေး အတွက် အင်ဂျင်စက်များအား ကြံ့ခိုင်မှု၊ စစ်ဆေးပြုပြင်မှုများ ပုံမှန်ဆောင်ရွက်၍ အနည်းဆုံး ထွက်ရှိမှု ဖြစ်စေရေး အလေးထား ကြပ်မတ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ သုံးစွဲသည့် အချိန်တို တောင်းခြင်းနှင့် စိမ်းလန်းသစ်တောကြီးများရှိခြင်းတို့ကြောင့် လေထုထဲတွင်လွင့်ပါးပျောက်ကွယ် သွားပါမည်။

**၂.၁၈ နုန်းစစ်ကန်အရေအတွက်**

ရွှေသတ္တု ထုတ်လုပ်သန့်စင်မည့် စက်ရုံအား ပါပေါကျေးရွာရှိ အခြေစိုက်စခန်းအတွင်း ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရွှေသတ္တု သန့်စင်ရာမှ ထွက်ရှိလာမည့် စွန့်ပစ်ရေများကို နုန်းစစ်ကန်များမှတစ်ဆင့် စွန့်ပစ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အသုံးပြုမည့် နုန်းစစ်ကန်အရေ အတွက်မှာ (၃) ကန်ရှိပြီး နုန်းစစ်ကန် တစ်ကန်လျှင်(၂၀)ပေပတ်လည် ကျယ်ဝန်းပါသည်။ နုန်းစစ်ကန်များ၏ ခန့်မှန်းတည်နေရာမှာ Latitude 22° 34' 14'' N and Longitude 96° 10' 53'' E ဖြစ်ပါသည်။

**၂.၁၉ မြေအောက်လှိုဏ်ဂူ လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု**

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ရာတွင် မြေအောက်လှိုဏ်ဂူ တူးဖော်ရေးစနစ်ဖြင့် စိုက်ကျင်း များတူးဖောက် ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက အန္တရာယ်ကင်းရှင်း စေရန်အတွက် မြေပျော့သော နေရာများတွင် အမြင့် ၆ပေ၊ အကျယ် ၅ပေ၊ အရှည် ၅ပေ အတိုင်းအတာရှိသော သစ်မာများ အသုံးပြု၍ အမိုးနှင့် ဘေးကာများ ကာရံပြီး မြေပြိုမှုမရှိစေရန် ထိန်းသိမ်း သွားပါမည်။ မြေအောက်လှိုဏ်အတွင်း လေဝင်/ လေထွက် ကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ပင်မလှိုဏ်ဝမှ ပေ (၄၀၀) ခန့်တွင် အပေါ်သို့ ဒေါင်လိုက်အနေအထား လေဝင်ပေါက် (၁) ပေါက်၊ ပင်မလှိုဏ်ဝမှ ပေ(၈၀၀) ခန့်ရှိ လက်ဝဲဘက်လှိုဏ်ဂူခွဲတွင် အပေါ်သို့ ဒေါင်လိုက်အနေအထား လေပေါက် (၁)ပေါက်နှင့် ပင်မလှိုဏ်ဝမှပေ(၇၀၀)ခန့်ရှိ လက်ယာဘက်လှိုဏ် ဂူခွဲတွင်အပေါ်သို့ဒေါင်လိုက် အနေအထား လေပေါက်(၁)ပေါက် စုစုပေါင်း လှိုဏ်အတွင်းအပေါ် မြေပြင်မျက်နှာပြင်မှ လေဝင်ပေါက်(၃)ပေါက် ဖောက်လုပ်ထားရှိပြီး မြေအောက်လေပြတ်လပ်မှုမရှိစေရေး လေစက် (Air Compressor)(၂)လုံးကိုအသုံးပြု၍ အောက်ဆီဂျင်ရရှိစေရန်ဆောင်ရွက် ထားရှိပါသည်။ ၎င်းအပြင် လှိုဏ်အဝင်ဝမှ ပေ (၂၀၀) ခန့်အကွာအဝေးတွင် မြေအောက်စိုက်ကျင်း အနက်ပေ (၁၀၀)ခန့်နှင့် လှိုဏ်အဝင်ဝမှ ပေ(၆၀၀)ခန့်တွင် မြေအောက်စိုက်ကျင်းပေ(၁၀၀)ခန့် ဖောက်လုပ် ထားပြီး ၎င်း စိုက်ကျင်း(၂)ခုအား ရေပြင်ညီအတိုင်းဆက်၍ဖောက်လုပ်ထားပြီး မြေအောက်လေ ပြတ်လပ်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။ အကွာအဝေး (၂၅)ပေ တိုင်းတွင် အရေးပေါ်

မြေပြိုကျမှုကိစ္စများ ဖြစ်ပေါ်လာပါက အသုံးပြုနိုင်ရန် ဘီစကစ်မုန့်၊ အချိုရည်၊ ရေသန့်ဗူးများအား (၁) ပေခွဲပတ်လည်ရှိ သံဗူးများအတွင်း ထည့်သွင်းပေးထားမည့် အပြင် ပေါက်ပြား၊ ဂေါ်ပြား၊ သံတူရွင်းတို့ကိုပါ ထားရှိပေးပါမည်။ မြေအောက်လှိုဏ်ဂူ တူးဖော်ရေးဝန်ထမ်းများအတွက် မိုင်းဦးထုပ်၊ မိုင်းတွင်းသုံးမျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်း၊ သတ္တုတွင်းသုံးဖိနပ်နှင့် လက်အိတ်များ တပ်ဆင်အသုံးပြု ဆောင်ရွက်စေပါမည်။ ၎င်းပြင် လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် လုံခြုံရေးအချက်ပြစနစ်၊ မြေအောက်သုံး ဆက်သွယ်ရေး စကားပြောစက်များအား အသုံးပြု၍ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့များမှ ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက်ပေးသွားပါမည်။

**၂.၂၀ မြေအသုံးချမှု**

စီမံကိန်းဧရိယာသည် အထက်မတ္တရာကြိုးဝိုင်း အတွင်းကျရောက်ပြီး သဘာဝတောရိုင်း တိရိစ္ဆာန်များဘေးမဲ့ဇုန်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားသောဧရိယာမှလည်းကောင်း၊ ရှေးဟောင်းယဉ်ကျေးမှု နယ်မြေဧရိယာနှင့်လည်းကောင်း၊ ကြားခံဇုန်အဖြစ်လည်းကောင်း ဒေသခံပြည်သူများ၏ အခြေချနေထိုင်သော မြေ၊ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အသုံးပြုနေသောမြေများနှင့် လွတ်ကင်းမှုရှိသော တောရိုင်း မြေဧရိယာ ဖြစ်ပါသည်။

**၂.၂၁ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းတည်ရှိရာဒေသသည် နေပြည်တော်မှ မန္တလေးမြို့သို့ (၁၆၀)မိုင်၊ မန္တလေး-မြစ်ကြီးနား ကားလမ်းမအတိုင်း မန္တလေးမှ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ လက်ပန်လှ ကျေးရွာအထိ (၅၅)မိုင်ခန့်၊ ၎င်းမှ နတ်တောင်ဒေသသို့ (၁၅) မိုင်ခန့် ကွာဝေး၍ တောင်တက်တောလမ်းဖြင့် သွားလာနိုင်သော်လည်း မိုးရာသီတွင် လမ်းပျက်စီးမှုများရှိခြင်း တောင်ကျချောင်းရေများ ကျဆင်းချိန် အတားအဆီးဖြစ်ခြင်း တို့ကြောင့် ဆက်သွယ်မှုပြတ်တောက်လေ့ရှိသော ဒေသ ဖြစ်ပါသည်။ ဧရာဝတီမြစ်အရှေ့ဘက်ကမ်းဒေသ ရှမ်းပြည်နယ်၊ နောင်ချိုမြို့နယ် တောင်တန်းဒေသများ အကြားတည်ရှိပြီး ဖွံ့ဖြိုးမှုနည်းပါးသော အထက်မတ္တရာ သစ်တောကြိုးဝိုင်းဧရိယာ ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်း ဧရိယာသည် (၂၀)ဧကကျယ်ဝန်းပြီး ပါပေါရွာနှင့် (၂) မိုင်ခန့်၊ နတ်တောင်ရွာ၊ ဝါးပိုးချပ်ရွာတို့နှင့် (၃) မိုင်ခန့်အကွာ တည်ရှိပါသည်။

## ၃.၀ မြေပုံနှင့်ကားချပ်များ

ကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်မြေပုံများ၊ **Google Map** နှင့် **Layout Plan Map** များ ကို နောက်ဆက်တွဲ(ဂ)၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ဆင့် ကားချပ်ကို နောက်ဆက်တွဲ(ဃ)နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ထွက်ရှိမှုနှင့် စွန့်ထုတ်မည့်ကားချပ်ကို နောက်ဆက်တွဲ(င) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၄.၀ ကတိကဝတ်များ

၄.၁ အစီရင်ခံစာပြုစုသူ၏ ကတိဝန်ခံချက်

ဤပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) အစီရင်ခံစာပါ အကြောင်းအရာများအား လုံးသည် လက်တွေ့ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခြင်း၊ အလုပ်ရှင်ဒါရိုက်တာများ၊ ဒေသခံလူထုများနှင့် ဆွေးနွေးပြောဆိုခြင်း၊ ယခင်ပြုစုထားခဲ့သော ဘူမိဗေဒနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အစီရင်ခံစာများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လက်တွေ့ဆောင်ရွက်ခဲ့သော အတွေ့အကြုံများအားအခြေပြု၍ ရေးသားထား ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ (၇-၁၁-၂၀၁၆)ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ-၂/၉ (၉၃၇/ ၂၀၁၆)ဖြင့် ထုတ်ပြန်ထားသော သတ္တုကဏ္ဍဆိုင်ရာ စီမံကိန်းများ အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အတိုင်း ပြုစုထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာပါ အချက်အလက်အားလုံးသည် ကျွန်ုပ်၏လေ့လာသုံးသပ်ချက်များအရ မှန်ကန်မှု ရှိကြောင်း ကတိပြုပါသည်-

ဇေယျာသိန်း  
ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်

၄.၂ လုပ်ငန်းရှင်လိုက်နာရန် တာဝန်ရှိသော ကတိကဝတ်

ဤအစီရင်ခံစာအား အသေးစိတ်လေ့လာဖတ်ရှု၍ ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်မှ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများကို အသေးစိတ်ရှင်းလင်းတင်ပြပြီး ထွန်းရွှေစင် ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် ဤအစီရင်ခံစာပါအချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဥပဒေများ၊ တည်ဆဲဥပဒေများ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် နိုင်ငံတကာ စည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်များကိုလည်း လိုက်နာမည် ဖြစ်ကြောင်း ကတိကဝတ်ပြုပါသည်။

ဒေါ်ကြည်ကြည်ထွေး  
မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ  
ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်



၅.၀ မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာမူဘောင်များ

၅.၁ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ မူဝါဒများ

- အသေးစားနှင့် အလတ်စားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံ၍ ဓါတ်သတ္တုများ ပိုမိုထုတ်လုပ်ခြင်းဖြင့် နိုင်ငံတော်၏ အခွန်ဘဏ္ဍာ တိုးပွားအောင် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ရန်။
- ပြည်ထောင်စုတိုင်းရင်းသားများ၏အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း (Job Opportunities) များ ဖန်တီးပေးနိုင်ရန်နှင့် အလုပ်အကိုင်လုံခြုံစိတ်ချမှု (Job Security) ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ရန်။
- တရားမဝင် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ လျော့နည်းစေပြီး တာဝန်ယူမှုနှင့်တာဝန်ခံမှု ရှိသောလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေခြင်းဖြင့် နိုင်ငံတော်၏ စီးပွားရေးကို အထောက်အကူ ဖြစ်စေရန်။

၅.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ

ရွှေအသေးစား တူးဖော်ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရာတွင် ကုမ္ပဏီမှ အောက်ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒများကို လိုက်နာ ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

- ရွှေအသေးစား တူးဖော်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းမှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားရေးအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ဖော်ထုတ်ရန်။
- ထိခိုက်မှုများအား ရှောင်လွှဲရန်နှင့် ရှောင်လွှဲ၍မရနိုင်ပါက ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေး စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- ဆိုးကျိုးသက်ရောက်ခြင်းခံရသော လူထုနှင့်ပြင်ပမှ ကန့်ကွက်မှုများအပေါ် တုန့်ပြန်ဖြေရှင်းရန်နှင့် သင့်လျော်သလို စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများ လျော့နည်းပပျောက် စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- သစ်တောသစ်ပင်များ ပြုန်းတီးမှုမရှိစေရေးဆောင်ရွက်ရန်၊ စိမ်းလန်းစိုပြေရေးနှင့် ဂေဟစနစ် ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက်နှင့် မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးမှုမရှိစေရန် မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေး အတွက် စီမံ ဆောင်ရွက်ရန်။
- ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်ပေးရန်။
- ကျရောက်နိုင်သည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအား လျော့နည်းစေရေးအတွက် ကြိုတင် စီမံဆောင်ရွက်ရန်။

၅.၃ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် နိုင်ငံတကာ စည်းကမ်း သတ်မှတ်ချက်များ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအတွင်း ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ များ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ စံချိန် စံညွှန်းများနှင့် နိုင်ငံတကာစည်းကမ်း သတ်မှတ်ချက်များနှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၅.၃.၁ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

ရွှေသတ္တုထုတ်လုပ်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှုနှင့် ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန် အတွက် အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ တည်ဆဲဥပဒေများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

- အလုပ်သမားလျော်ကြေးငွေအက်ဥပဒေ (၁၉၅၁)
- ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဥပဒေ (၁၉၇၂)
- သစ်တောဥပဒေ(၂၀၁၈)
- တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝအပင်များထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ(၁၉၉၄)
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေ (၁၉၉၄)
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေကိုပြင်ဆင်သည့်ဥပဒေ(၂၀၁၅)
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်းနည်းဥပဒေများ(၂၀၁၈)
- ရေအရင်းအမြစ်နှင့်မြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၀၆)
- အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်းဥပဒေ (၂၀၁၁)
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၂၀၁၂)
- ရေအရင်းအမြစ်နှင့်မြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၃)
- အနည်းဆုံးအခကြေးငွေဥပဒေ (၂၀၁၃)
- ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေးဥပဒေ(၂၀၁၃)
- ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ ကာကွယ်တားဆီးရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၆)
- လုပ်ငန်းခွင်သုံး ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဝတ္ထုပစ္စည်းဆိုင်ရာဥပဒေ(၂၀၁၈)
- အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ နည်းဥပဒေ (၂၀၁၂)
- မြေအောက်ရေအက်ဥပဒေ(၁၉၃၀)
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၄)
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅)
- အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၅)
- မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့ဥပဒေ(၂၀၁၅)
- The Explosives Substances Act (1908)
- The Emergency Provision Act (1950)
- လူမှုဖူလုံရေးဥပဒေ (၂၀၁၂)

အဆိုပြုလုပ်ငန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အခြားသတ်မှတ်ချက်များနှင့် နိုင်ငံတကာ စံချိန် စံညွှန်းများကိုလည်း လေးစားလိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### ၅.၃.၂ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ

လက်ရှိအခြေအနေတွင် မြန်မာနိုင်ငံ၌ စီမံကိန်း၏ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေး ဆိုင်ရာစံချိန်စံညွှန်းများ ထုတ်ပြန်ထားခြင်း မရှိသေးပါ။ သို့အတွက် လက်ရှိ ချမှတ်ထားသည့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အထက်ပါလမ်းညွှန်ချက်များမှ အောက်ဖော်ပြပါ စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သော ဇယားများကိုကောက်နှုတ်၍ စီမံကိန်း အတွက် အသုံးပြုလိုက်နာ ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

#### ၅.၃.၂.၁ စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ

သတ္တုတွင်းနယ်မြေမှ ပြင်ပသို့စီးထွက်မည့်ရေဆိုးများ၏ အရည်အသွေး အား ထိန်းသိမ်းမည့် စံချိန်စံညွှန်းများမှာ အောက်ပါဇယားအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

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. <sup>a</sup>	6-9
Temperature	°C	<3 degree differential
Total suspended solids	mg/l	50
Zinc	mg/l	0.5

<sup>a</sup> Standard Unit

#### ၅.၃.၂.၂ ပတ်ဝန်းကျင်လေအရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက်

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာမှ လေထုညစ်ညမ်းစေနိုင်သော ဓာတ်ငွေ့များ ထွက်ရှိလာနိုင်ခြင်း၊ ဖုန်မှုန့်များ ပျံ့လွင့်ခြင်းတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုများ မရှိစေရေး အောက်ဖော်ပြပါ လေထုအရည်အသွေးများနှင့်အညီ ဆောင်ရွက် သွားမည် ဖြစ်ပါသည်-

Parameter	Averaging Period	Guideline Value μg/m <sup>3</sup>
Nitrogen dioxide	1-year	40
	1-hour	200

Particulate Matter PM <sub>10</sub>	1-year 24-hour	20 50
Particulate Matter PM <sub>2.5</sub>	1-year 24-hour	10 25
Sulphur dioxide	24- year 10- minute	20 500

#### ၅.၃.၂.၃ ဆူညံသံ

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာမှ အသုံးပြုသည့်စက်ယန္တရားများ လည်ပတ်မှုကြောင့် သတ္တုတွင်းအလုပ်သမားများ ဝန်ထမ်းနေအိမ်များနှင့် စခန်းများအတွင်း ဆူညံသံများအား ထိန်းသိမ်းရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါ လမ်းညွှန်မှုများနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

Receptor	One Hour Laeq (dBA) <sup>a</sup>	
	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 Institutional Educational	55 <sup>a</sup>	45 <sup>a</sup>
Industrial, commercial	70 <sup>a</sup>	70 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Equivalent continuous sound level in decibels

#### ၅.၃.၂.၄ လူမှုရေးဆိုင်ရာလိုက်နာဆောင်ရွက်မည့်အချက်များ

အထက်ဖော်ပြပါ လမ်းညွှန်ချက်များအပြင် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများ၏ လုပ်ငန်း ခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် အလေးထားဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း၊ သက်သာချောင်ချိရေးကိစ္စရပ်များ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း စသည့် အချက်များကို ဆောင်ရွက်နေပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများအတွက်လည်း ဘာသာရေးဆိုင်ရာဘုန်းကြီးကျောင်းများ၊ စေတီများ၊ ရွာလယ်လမ်းမများ၊ ဆေးပေးခန်းများ၊ စာသင်ကျောင်းများ၊ ကျေးရွာချင်းဆက်လမ်းတံတားများနှင့် ရပ်ရွာလူထု၏ တောင်းဆိုချက်များအပေါ် ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ အတတ်နိုင်ဆုံးပံ့ပိုးကူညီ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

#### ၅.၃.၃ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ

ကျန်းမာရေးအပေါ် ထိခိုက်စေနိုင်သည့် သတ္တုထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအတွက် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာစံချိန်စံညွှန်းများ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ယခုချိန်အထိ ရေးဆွဲပြဋ္ဌာန်းသတ်မှတ်ထားခြင်း မတွေ့ရသေးပါ။ သို့အတွက် လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံ၏ ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဥပဒေ (၁၉၇၂) အား လေ့လာစိစစ်ပြီးလုပ်ငန်းနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

## ၆.၀ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

### ၆.၁ ရူပဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်

#### ၆.၁.၁ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် မြေဆီလွှာ အနေအထား

မန္တလေးတိုင်း၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်သည် မြောက်ဘက်တွင် တောင်ကုန်း/တောင်တန်းများ၊ မြေပြန့်လွင်ပြင်များ ဆက်စပ်တည်ရှိသော သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ အရှေ့ဘက်တွင်ရှမ်းကုန်းမြေမြင့်ဒေသဖြစ်သော နောင်ချိုမြို့နယ်၊ တောင်ဘက်တွင် မြေဩဇာကောင်းမွန်သော မြေပြန့်လွင်ပြင်နှင့် ရေဝေရေလဲစနစ် အခြေခံကောင်းမွန်သော မတ္တရာလွင်ပြင်ဒေသ၊ အနောက်ဘက်တွင် ရေစီးရေလာကောင်းမွန်သော ဧရာဝတီမြစ်တို့အကြားတွင် ကွင်းပြန့်များ၊ တောင်ကုန်းပြန့်များ၊ မြေပြင်မှသီးခြားပေါ်ထွက်လျှက်ရှိသော တောင်ကုန်းများ၊ ရှမ်းကုန်းမြေမြင့်ဒေသ၏ တောင်ကြောဆက် တောင်တန်းများဖြင့် တည်ရှိသောဒေသဖြစ်ပါသည်။ ထင်ရှားသောတောင်များမှာ မာလဲတောင်၊ ရေမျက်တောင်နှင့် နတ်တောင်တို့ဖြစ်ပါသည်။ စကျင်ကျောက်၊ ယုလကျောက်၊ ထုံးကျောက်တောင်များ အောက်ခံအဖြစ် တည်ရှိလျက် သဲကျောက်စရစ်၊ မြေနီ၊ မြေနက်များ အပေါ်ယံမြေလွှာအဖြစ် ဖုံးအုပ်ထားပါသည်။ အချို့မြေနိမ့်လွင်ပြင်များတွင် မြေဆီမြေဩဇာ ကောင်းမွန်ပြီး၊ တောင်ကုန်း/တောင်တန်းများတွင် ကျတ်တီးမြေများ ရောနှောတည်ရှိပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာအနီးဝန်းကျင်သည် မန္တလေး-မြစ်ကြီးနား ကားလမ်းမကြီး အရှေ့ဘက် တောင်ကုန်းထူထပ်၍ တောင်ကျချောင်းနှင့် လျှိုမြောင်ပေါများသော နေရာဖြစ်ပါသည်။ ကန်တောင်ရွာတည်ရှိသော တောင်ကုန်းသည် သီးခြားသဖွယ် ထိုးထွက်တည်ရှိနေပြီး ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက်(၁၀၀၀) ပေခန့်မြင့်ပါသည်။ ရေစီး ရေလာ ကောင်းမွန်သော်လည်း အဓိက ရေဝေရေလဲ (Water Catchment) ဧရိယာသည် စဉ့်ကူးမြို့အနီးရှိ နတ်တောင်အင်း၊ ညောင်ဝန်းအင်းနှင့် ဧရာဝတီမြစ် ကျိုးအင်းများဖြစ်ပြီး (၁၅)မိုင်ခန့်ကွာဝေးကာ စီမံကိန်းဧရိယာနှင့်ကင်းလွတ်မှုရှိပါသည်။ မြေအမျိုးအစားမှာ ကျောက်စရစ်ဆန်သောမြေနီသန့်နွဲ့ဖြစ်ပြီး စိုက်ပျိုးမြေအတွက် အသင့်အတင့်သာ ကောင်းမွန်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ စီမံကိန်းဒေသ၏ (Geological Map၊ Topography Map နှင့် Google Map) တို့အား ပူးတွဲတင်ပြထားပါသည်။

#### ၆.၁.၂ မြေအသုံးချမှု

စဉ့်ကူးမြို့နယ်နှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် မတ္တရာမြို့နယ်သည် မြေပြန့်လွင်ပြင်ဖြစ်ခြင်း၊ မြေဆီမြေဩဇာကောင်းမွန်ခြင်းနှင့် ရေအရင်းအမြစ်ပေါများခြင်းကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးကို အဓိကထား အသုံးပြုပါသည်။ စဉ့်ကူးမြို့နယ်အနေဖြင့် ဧရာဝတီမြစ်နှင့် နီးစပ်ရာဒေသ၊ မတ္တရာလွင်ပြင်နှင့်ဆက်စပ်ရာ လက်ပံလှနှင့် နွယ်ရုံဒေသများတွင် စိုက်ပျိုးမြေအဖြစ် အဓိက အသုံးပြုပြီး နတ်တောင်ဒေသ၊ ရှောက်ပင် ရိုးဒေသ၊ ကျည်တောက်ပေါက်နှင့် ချောင်းကြီးဒေသတို့တွင် စိုက်ပျိုးမြေ ကောင်းမွန်ခြင်း မရှိသောကြောင့် တောင်ကုန်း၊ တောင်တန်းဒေသများတွင် ရွှေသတ္တု ရှာဖွေတူးဖော်ခြင်းဖြင့် မြေအသုံးချမှု ပိုမိုဆောင်ရွက်ကြကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ရေမျက်တောင်ခြေတွင် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ စိုက်ပျိုးထားသည့် ကျွန်းစိုက်ခင်းများတည်ရှိပြီး အောင်မြင် ဖြစ်ထွန်းမှု ကောင်းမွန်ပါသည်။

### ၆.၁.၃ မြေလွှာပြတ်ရွေမှုနှင့် တိုက်စားမှုများ

အများအားဖြင့် မြေလွှာတည်ငြိမ်မှုရှိပြီး တောင်ကမ်းပါးများ ပြိုကျခြင်း၊ ပြတ်ရွေခြင်း၊ တိုက်စား ခြင်းများ မရှိပါ။ မိုးရာသီတွင် အရှေ့ဘက်တောင်ကြောများမှ တောင်ကျချောင်းရေများ စီးဆင်းမှုများပြားပြီး အချို့ချောင်းများမှာ ဧရာဝတီမြစ်အတွင်းသို့လည်းကောင်း၊ အချို့ချောင်းများမှာ မာလဲနတ်တောင်ဆည်၊ ညောင်ဝန်းမြစ် ကျိုးအင်းများ အတွင်းသို့လည်းကောင်း စီးဝင်သဖြင့် တိုက်စားမှု နည်းပါးပါသည်။

### ၆.၁.၄ ရာသီဥတု အခြေအနေ

အပူပိုင်း ခြောက်သွေ့သောရာသီဥတုရှိပြီး ဧရာဝတီမြစ်နှင့် ရှမ်းကုန်းမြေမြင့်အကြား တွင်တည်ရှိခြင်းကြောင့် မိုးရာသီတွင်မိုးများစွာရွာသွန်းသော ဒေသဖြစ်ပါသည်။ တစ်နှစ်ပတ်လုံး မိုးရေချိန် (၃၃.၀၃)လက်မရှိပြီး မိုးရာသီကာလမှာ မေလမှ အောက်တိုဘာလအတွင်း ဖြစ်ပါသည်။ အမြင့်ဆုံး အပူချိန်မှာဧပြီလတွင် (၄၅)ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ဖြစ်ပြီး၊ အနိမ့်ဆုံး အပူချိန်မှာ ဒီဇင်ဘာလတွင် (၁၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် ဖြစ်ပါသည်။

### ၆.၁.၅ အင်းအိုင် ချောင်းမြောင်းများ

စဉ့်ကူးမြို့အနီး ဧရာဝတီမြစ် ဖြတ်သန်းစီးဆင်းလျက်ရှိသောကြောင့် ရှမ်းကုန်းမြေမြင့် ဒေသဘက်မှ မြစ်ဖျားခံသောချောင်းငယ်များသည် ဧရာဝတီမြစ်အတွင်းသို့ စီးဝင်ပေါင်းဆုံ ကြပါသည်။ စဉ့်ကူး မြို့နယ်၊ ရွှေပြည်၊ ညောင်ဝန်းရွာများအနီးတွင် ဧရာဝတီမြစ်ဟောင်းသည် မြစ်ကျိုးအင်းအဖြစ် တည်ရှိ နေကြောင်း တွေ့ရှိရပြီး၊ စီမံကိန်းဒေသ၏ အနောက်ဘက် မာလဲတောင်ခြေတွင် ဆည်မြောင်းဦးစီးဌာနမှ တည်ဆောက်ထားသော မာလဲနတ်တောင် ရေထိန်းဆည် တည်ရှိပါသည်။

### ၆.၁.၆ ဆူညံသံ

လုပ်ကွက်အတွင်းအသုံးပြုသည့် ဗြုန်းသယ်မော်တော်ကား မောင်းနှင်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းသုံး စက်ပစ္စည်းများ လည်ပတ်ခြင်း၊ တခါတရံဆောင်ရွက်သည့် မြေအောက် မိုင်းခွဲခြင်းတို့ကြောင့် ဆူညံမှု နှင့် တုန်ခါမှု အနည်းငယ်သာ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက်များအရ အပြင်နေရာ၏ နောက်ခံဆူညံမှု အဆင့် သတ်မှတ်ချက်မှာ 70dBA/hour ထက်ကျော်လွန်မှုမရှိစေရဟု သတ်မှတ်ထားပါသည်။ လုပ်ကွက် အတွင်းမှ ဖြစ်ပေါ်သော ဆူညံသံမှ ပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှု ရှိ-မရှိ သိရှိနိုင်ရန်အတွက် ၆-၁-၂၀၁၉ ရက်နေ့ ခန့်မှန်း Latitude 22° 36' 38" N and Longitude 96° 11' 47" E နေရာတွင် တိုင်းတာရရှိသော ဆူညံသံပမာဏ (နောက်ဆက်တွဲ- စ) မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-  
စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း တိုင်းတာရရှိသော ဆူညံသံပမာဏ

No.	Sources	Location	Date & Time	Day Time Average Noise Level (dBA)	Night Time Average Noise Level (dBA)
1	Noise Source	Perimeter of gold mine area	06-01-2019 ( Day Time) (11:45-14:39) 06-01-2019 မှ 07-01-2019 night time (21:53-1:51)	54.3	48.6

### ၆.၁.၇ ရေအရည်အသွေး

လုပ်ကွက် SGU-138(A)အတွင်း မြေအောက်လှိုဏ်တူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော မြေအောက်ရေ၊ အခြေစိုက်စခန်းအတွင်းရှိ အဝီစိရေ၊ နောက်ဆုံးနှုန်းစစ်ကန်အတွင်းရှိ စွန့်ပစ်ရေနှင့်အနီးရှိ ပါပေါချောင်းရေတို့၏ ရေအရည်အသွေးတို့ကို နမူနာယူသည့် တည်နေရာ တို့ကို မှတ်သား၍ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ (၂၃.၁၁.၂၀၁၈) ရက်နေ့တွင် ရေနမူနာရယူ ခဲ့သည့် ခန့်မှန်းတည်နေရာတို့ကို WGS-84 Coordinnate Point များဖြင့် မှတ်သား၍ ရေအရည်အသွေး ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ချက် အဖြေရလဒ်များနှင့် မှတ်တမ်း ဓါတ်ပုံများအား (နောက်ဆက်တွဲ- ၈) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်းရှိ တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် မြေအောက် လှိုဏ်မှ ရေများထွက်ရှိခြင်းကြောင့် လှိုဏ်ပြင်ပသို့ ရေပိုက်များဖြင့် စွန့်ပစ်ရေကန်အတွင်း စွန့်ထုတ်လျက်ရှိရာ မြေအောက်လှိုဏ်တစ်ခုလုံးမှ စွန့်ပစ်ရေ၏အရည်အသွေးအား ခြုံငုံသိရှိ စေရန် လှိုဏ်အဝှမ်းရှိ စွန့်ပစ်ရေပိုက်မှရေအား နမူနာရယူတိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ ရေအရည်အသွေး မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း တိုင်းတာရရှိသော မြေအောက်ရေအရည်အသွေး

Latitude 22° 36' 38" N and Longitude 96° 11' 44" E

Sr No.	Element	Concentration	Unit
1	Total Dissolved Solids (TDS)	468.53	
2	Total Hardness as CaCO <sub>2</sub>	54	mg/L
3	Total Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	238	mg/L
4	Total acidity as CaCO <sub>3</sub>	4	mg/L
5	S O <sub>4</sub> <sup>-</sup> (Sulphate)	109.18	mg/L
6	Cl <sup>-</sup> (Chloride)	16	mg/L
7	Iron (Fe)	0.207	mg/L
8	Copper (Cu)	0.02	mg/L
9	Lead (Pb)	0.122	mg/L
10	Zinc (Zn)	0.004	mg/L
11	Colour	Clean	
12	PH	6.9	

Lab: Future National Laboratory (Mandalay)

မှတ်ချက်။ (၄ - ၆-၂၀၁၉) လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်းရှိ မြေအောက်ရေအရည်အသွေးအား

Latitude 22° 36' 38" N and Longitude 96° 11' 44" E တွင် တိုင်းတာထားပြီး

နောက်ဆက်တွဲ(၈) ၌ ထပ်မံဖော်ပြထားပါသည်။

အခြေစိုက်စခန်းအတွင်းရှိ ရေတွင်းမှရေအား ဝန်ထမ်းများ အသုံးပြုလျက်ရှိသော ကြောင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းမှု ရှိ-မရှိ သိရှိနိုင်ရေး နမူနာရယူ၍ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ရာ ရေအရည်အသွေးမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

အခြေစိုက်စခန်းအတွင်းရှိ အဝီစိတွင်းရေအား တိုင်းတာရရှိသော ရေအရည်အသွေး

Latitude 22° 34' 13" N and Longitude 96° 10' 53" E

Sr No.	Element	Concentration	W.H.O Standard	
			Desirable	Imperative
1	PH	7.1	7-8.5	6.5-9.2
2	Colour(Unit)	5	5	50
3	Turbidity (N.T.U)	0.58	5	25
4	Conductivity(micromhos/cm)	289		
5	Calcium as Ca	40	75	200
6	Hardness Total (CaCO <sub>3</sub> )	140	100	500
7	Magnesium as Mg	10	30	150
8	Chloride as CL	8	200	600
9	Total Alkalinity	140	200	500
10	Iron (Fe)	0.01	0.1	1.0
11	Magnese(Mn)	0.01	0.05	0.5
12	Sulphate (SO <sub>2</sub> )	< 200	200	400

Lab: Water and Sanitation Department, Mandalay City Development Committee

အခြေစိုက်စခန်းအတွင်း နှုန်းစစ်ကန် (၃) ကန် ရှိသည့်အနက် နောက်ဆုံးစွန့်ပစ်သည့် နှုန်းစစ်ရေကန်မှ ရေများအား ပြင်ပသို့ စွန့်ပစ်မည်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် နောက်ဆုံးနှုန်းစစ်ကန်မှ ရေအရည်အသွေးအား နမူနာယူတိုင်းတာခဲ့ရာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

နှုန်းစစ်ကန်အတွင်းရှိ စွန့်ထုတ်ရေအား တိုင်းတာရရှိသော ရေအရည်အသွေး

Latitude 22° 34' 14" N and Longitude 96° 10' 53" E

Sr No.	Element	Concentration	Unit
1	Total Dissolved Solids (TDS)	508.87	
2	Total Hardness as CaCO <sub>2</sub>	178	mg/L
3	Total Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	166	mg/L
4	Total acidity as CaCO <sub>3</sub>	14	mg/L
5	S O <sub>4</sub> <sup>-</sup> (Sulphate)	31.31	mg/L
6	Cl <sup>-</sup> (Chloride)	10	mg/L
7	Iron (Fe)	0.324	mg/L
8	Copper (Cu)	0.03	mg/L
9	Lead (Pb)	0.203	mg/L
10	Zinc (Zn)	0.001	mg/L
11	Colour	Not Clean	
12	PH	6.3	

Lab: Future National Laboratory (Mandalay)



စီမံကိန်းလုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့် (၂)မိုင်ခန့်အကွာတွင် ပါပေါချောင်းသည် ဖြတ်သန်းစီးဆင်း နေသောကြောင့် ရေအရည်အသွေးအား သိရှိမှတ်တမ်းတင်ထားရှိနိုင်ရန် နမူနာရယူတိုင်း တာခွဲရာ ရေအရည်အသွေးမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

ပါပေါချောင်းရေအား တိုင်းတာရရှိသော ရေအရည်အသွေး

Latitude 22° 34' 10" N and Longitude 96° 11' 09" E

Sr No.	Element	Concentration	Unit
1	Total Dissolved Solids (TDS)	436.32	
2	Total Hardness as CaCO <sub>2</sub>	116	mg/L
3	Total Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	176	mg/L
4	Total acidity as CaCO <sub>3</sub>	4	mg/L
5	S O <sub>4</sub> <sup>-</sup> (Sulphate)	51.91	mg/L
6	Cl <sup>-</sup> (Chloride)	10	mg/L
7	Iron (Fe)	0.189	mg/L
8	Copper (Cu)	0.013	mg/L
9	Lead (Pb)	0.204	mg/L
10	Zinc (Zn)	0.001	mg/L
11	Colour	Clean	
12	PH	6.8	

Lab: Future National Laboratory (Mandalay)

#### ၆.၁.၈ လေအရည်အသွေး

သတ္တုရိုင်း တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ သတ္တုရိုင်းများအား သယ်ပို့စုပုံခြင်း၊ ကြိတ်ခွဲခြင်း၊ သန့်စင်ခြင်းနှင့် စက်ယန္တရားများစသည့် လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ဖုန်မှုန့်များနှင့် အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိနိုင်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်လေထုကို ညစ်ညမ်းမှုအနည်းငယ်သာဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ SGU-138(A)လုပ်ကွက်ဧရိယာ၏ လက်ရှိလေထုအရည်အသွေးကို သိရှိမှတ်တမ်းတင်နိုင်ရန်အတွက် လေအရည်အသွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းအား HAS SCANNER<sup>TH</sup> model-EPAS ကို အသုံးပြု၍ (၆-၁-၂၀၁၉) မှ (၇-၁-၂၀၁၉) ရက်နေ့ထိ ခန့်မှန်းLatitude 22° 36' 38" N and Longitude 96° 11' 47" E နေရာ၌ တိုင်းတာ စစ်ဆေးဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ လက်ရှိလေထု ၏ အခြေအနေနှင့် အမှုန် အမွှား ထွက်ရှိမှု တို့ကို တိုင်းတာ စစ်ဆေးချက် (နောက်ဆက်တွဲ-စ) အရ အောက်ပါအတိုင်း တွေ့ရှိခဲ့ပါသည်-

လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ လက်ရှိလေထုအရည်အသွေးနှင့် အမှုန်အမွှားထွက်ရှိမှု အခြေအနေ

Date And Time	Gas and Particulate Peremeter	Air Quaility Result	National Standard Guideline
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	CO	45.9 ppb	-

Date And Time	Gas and Particulate Peremeter	Air Quaility Result	National Standard Guideline
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	NO	5.25 ppb	-
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	NO <sub>2</sub>	18.9 ug/m <sup>3</sup>	200 ug/m <sup>3</sup>
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	SO <sub>2</sub>	1.01 ug/m <sup>3</sup>	20 ug/m <sup>3</sup>
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	PM <sub>10</sub> <sup>a</sup>	37.3 ug/m <sup>3</sup>	50 ug/m <sup>3</sup>
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	PM <sub>2.5</sub> <sup>b</sup>	37.7 ug/m <sup>3</sup>	25 ug/m <sup>3</sup>
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	RH % (Relative Humidity)	61.00%	-
06-01-2019(11:53) to 07-01-2019 (11:33)	Temperature	19 °C	-

#### ၆.၁.၉ မြေထုအခြေအနေ

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုမည့် ပြဒါး၊ ဆိုင်ယာနိုက်၊ စက်သုံးဆီ၊ အင်ဂျင်ပိုင်းများ၊ ပလပ်စတစ်များနှင့် ဆေးခန်းသုံးပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ သုံးစွဲစွန့်ပစ်သိမ်းဆည်း၍ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ရွှေသန့်စင်ထုတ်လုပ်ရာမှ ထွက်ရှိလာမည့် စွန့်ပစ်မြေစာများကိုလည်း အခြားနေရာများသို့ ပျံ့လွင့်မှုများမရှိစေရန်နှင့် စနစ်တကျစွန့်ပစ်သွားရန် ဆောင်ရွက်ထားရှိသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာများမှ ပတ်ဝန်းကျင်အားထိခိုက်မှု ရှိ-မရှိ သိရှိနိုင်မှတ်တမ်းတင်ထားရှိရန် (၂၃-၁၁-၂၀၁၈) ရက်နေ့တွင် နမူနာယူ၍ တိုင်းတာစစ်ဆေးခဲ့ရာ စွန့်ပစ်မြေစာများ၏ မြေအရည်အသွေးမှာ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ချက် (နောက်ဆက်တွဲ- စ) အရ အောက်ပါအတိုင်းတွေ့ရှိရပါသည်-

စွန့်ပစ်မြေစာ မြေအရည်အသွေး စစ်ဆေးချက်

Latitude 22° 36' 38.02" N and Longitude 96° 11' 44.45" E

No.	Element	Concentration
1	SO <sub>2</sub>	81.94 %
2	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.16 %
3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.04 %
4	Pb	969.35 ppm
5	Zn	151.65 ppm
6	Cu	36.53 ppm

၆.၂ ဂေဟစနစ်အခြေအနေ

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်ဧရိယာဝန်းကျင်ရှိ ဂေဟစနစ်အခြေအနေအား သိရှိမှတ်တမ်းတင်ထားရှိနိုင်ရန် အတွက် ဒေသခံများနှင့် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း၊ အလုပ်သမားများအား စုံစမ်းမေးမြန်းခြင်း၊ မြို့နယ်သစ်တောဦးစီးဌာန(သဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်တိရစ္ဆာန်ဌာန)၏ အချက်အလက်များအား ကိုးကားခြင်းများဖြင့်ရရှိထားသော အချက်အလက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

၆.၂.၁ သစ်တောနှင့် သစ်သီးဝလံများအခြေအနေ

စဉ်းကူးမြို့နယ်သည် ရေဝေရေလဲ အတန်အသင့်ကောင်းမွန်သောကြောင့် သဘာဝသစ်တောများနှင့် ပြုစုထိန်းသိမ်းထားသော တောများရှိပါသည်။ အချို့နေရာများတွင် ဒေသခံများ ခုတ်ယူ အသုံးပြုမှုကြောင့် တောနိမ့်၊ တောပျက်များရှိပြီး သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ကြိုးပိုင်းဧရိယာများတွင် ပါဝင်လျက်ရှိ ပါသည်။ မန္တလေး - မြစ်ကြီးနား ကားလမ်းနှင့် အနောက်ဘက်ရေမျက်တောင်ခြေတစ်ဝိုက်တွင် သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ကျွန်းစိုက်ခင်းများရှိပါသည်။ အများစုမှာ ရွက်ပြတ်ရောနှော တောများဖြစ်ပြီး ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ကညင်၊ နဘဲ၊ သဖန်း၊ သစ်ပုဂံ၊ ဇီး၊ မိုးမဲဇာ၊ ဒီဒူး၊ မန်ကျည်း၊ တမလန်းနှင့် မျှင်ဝါးများ ပေါက်ရောက်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးသစ်သီးဝလံများအနေဖြင့် မြေပြန့်လွင်ပြင်နှင့် မြေနိမ့်ဒေသများတွင် စပါး၊ ပဲမျိုးစုံ၊ ဖရဲ၊ ငှက်ပျော၊ သင်္ဘော၊ သရက်၊ ပိန္နဲ စသည့် သီးနှံများ ဖြစ်ထွန်းပါသည်။ တောင်ကုန်း၊ တောင်တန်းများပေါ်တွင် စိုက်ပျိုး ဖြစ်ထွန်းမှု နည်းပါးပါသည်။

၆.၂.၂ တောရိုင်း တိရစ္ဆာန်များ

ရှမ်းပြည်နယ်၊ နောင်ချိုမြို့နယ်နှင့် ဆက်စပ်လျက် တောင်ကုန်း တောင်တန်းများ ရှိခြင်းကြောင့် ယခင်က တောဆင်ရိုင်း၊ ဂျီ၊ ဆတ်၊ တောဝက်၊ ယုန်နှင့် ဖွတ်များ တွေ့ရှိနိုင်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ယခုအခါ လူတို့အခြေချနေထိုင်မှု၊ တောတွင်း ဝင်/ထွက် သွားလာမှု၊ ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းများ သုံးစွဲမှုများပြားလာခြင်းကြောင့် အခြားဒေသ တောနက်ရာနေရာများသို့ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်ကျက်စားသည်ဟု ယူဆရပါသည်။ မျိုးတုန်းပျောက်ကွယ်နိုင်သော တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များမရှိပါ။

၆.၂.၃ ငှက်မျိုးစုံ အခြေအနေ

မတ္တရာလွင်ပြင်နှင့် စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ လက်ပံလှလွင်ပြင်၊ ရွှေပြည်ညောင်ဝန်း ဧရာဝတီ မြစ်ကျိုးအင်း တစ်ဝိုက်သည် စိုက်ပျိုးမြေများ ကောင်းမွန်ခြင်းကြောင့် စားကျက်ဧရိယာ ကောင်းမွန်သဖြင့် ဗျိုင်း၊ ချိုးငှက်၊ ဇရက်၊ စာကလေး၊ သိန်းငှက်၊ ပျံလွှားနှင့် ဇီးကွက်များ တွေ့ရှိရပါသည်။ အင်းအိုင်များအတွင်း ရေဘဲနှင့် ဟင်္သာငှက်အချို့ တွေ့ရှိရပါသည်။ မတ္တရာမြို့နယ်၊ ဆည်တော်ကြီး ရေလှောင်တံနှင့် ဆည်ရေသောက်ဧရိယာကျယ်ပြန့်ခြင်း၊ မာလဲနတ်တောင် ရေလှောင်တံနှင့် ဆည်ရေသောက် ဧရိယာများ ရှိခြင်းကြောင့် ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများ၏ ဖြစ်ထွန်းရပ်တည်မှု အခြေအနေ ကောင်းမွန်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါ သည်။ စီမံကိန်း ဧရိယာတွင်စီမံကိန်းကြောင့် သက်ရောက်မှု နည်းပါးနိုင်သည့်အတွက် ၈၀% ခန့်မှာ မူလဝန်းကျင်သဘာဝအတိုင်း ရှိနေပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံရှိကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ မျိုးသုန်းရန် အန္တရာယ် ရှိသော မျိုးစိတ်များမှာ မြန်မာ့ကြယ်လိပ်၊ စွေငှက်၊ မျက်ခုံးဖြူငှက်ပြာခြောက်၊ စာဝါကျား ငှက်၊ Myanmar Spitting Cobra၊ မြန်မာ့ရွှေသမင်၊ အာရှဆင်၊ ဘင်္ဂလားကျား၊ ကြောင်မြင်း၊ ပြောင်၊ ဒေါင်းစိမ်း၊ အာရှဝက်ဝံ၊ တရုပ်သင်းခွေချပ်၊ ရေချိုရောင်မိချောင်း၊ ဂျီ သစ်ကြောင် စသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

၆.၃ လူမှုဘဝ ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

၆.၃.၁ အိမ်ထောင်စု လူဦးရေ အခြေအနေ

စီမံကိန်းဧရိယာနှင့် အနီးဆုံးဖြစ်သော ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင် ကျေးရွာ၊ ပါပေါကျေးရွာ၊ ပျဉ်းချောင်းကျေးရွာနှင့် ဝါးဘိုးချပ်ကျေးရွာ များရှိပါသည်။

နတ်တောင်ကျေးရွာတွင် အိမ်ခြေ (၃၃၂)အိမ်၊ အိမ်ထောင်စု (၃၃၉)စု၊ လူဦးရေ စုစုပေါင်း ကျား (၁၁၅၈) ဦး၊ မ (၁၃၃၉) ဦး၊ စုစုပေါင်း (၁၄၉၇) ဦး နေထိုင်လျက်ရှိပါသည်။

ပါပေါကျေးရွာတွင် အိမ်ထောင်စု (၇၈) စု၊ လူဦးရေ (၄၇၃)၊ ကျား (၂၄၁) ဦး၊ မ (၂၃၂) ဦး၊ စုစုပေါင်း (၄၇၃)ယောက် ရှိပါသည်။

ပျဉ်းချောင်းကျေးရွာတွင် အိမ်ထောင်စု (၉၃)စု၊ လူဦးရေ စုစုပေါင်း ကျား (၁၆၃) ဦး၊ မ (၁၇၂) ဦး၊ စုစုပေါင်း (၃၃၅) ဦး ရှိပါသည်။

ဝါးဘိုးချပ်ကျေးရွာတွင် အိမ်ထောင်စု (၄၄၅)စု၊ လူဦးရေ စုစုပေါင်း ကျား (၁၀၀၂) ဦး၊ မ (၉၄၆) ဦး၊ စုစုပေါင်း (၁၉၄၈) ဦး ရှိပါသည်။

၆.၃.၂ အခြေချ နေထိုင်မှု

စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု၏ မူလကျေးရွာများမှာ ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ် အရှေ့ပိုင်း ကာလများတွင် အိမ်ထောင်စုလူဦးရေ အနည်းငယ်သာရှိပြီး ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်ခန့်မှ စတင်ကာ မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ တူးဖော်လုပ်ကိုင်မှုများ ရှိလာခြင်း ကြောင့် လူမှုစီးပွားရေးတိုးတက်လာပြီး မြန်မာပြည်အနယ်နယ်အရပ်ရပ်မှ ရွှေ့ပြောင်းအခြေချ နေထိုင်လာခဲ့ကြပါသည်။ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ပေါများလာခြင်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု တိုးတက်လာခြင်းတို့ကြောင့် ကျေးရွာများသည် အတန်အသင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခဲ့ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

**၆.၃.၃ လူမျိုးစုများ**

အများအားဖြင့် ဗမာလူမျိုးများသာ နေထိုင်ကြပြီး မိုးကုတ်ရှမ်းလူမျိုး အနည်းငယ် ရှိပါသည်။ ဗမာစကားပြောဆိုပြီး ဗုဒ္ဓဘာသာ ကိုးကွယ်ကြပါသည်။ ရိုးရာဓလေ့ပွဲတော်များ အဖြစ် သင်္ကြန်ပွဲ၊ သီတင်းကျွတ်ပွဲ၊ ကထိန်ပွဲများ ပြုလုပ်လေ့ရှိပါသည်။ လူနည်းစုမှာ နတ်ရိုးရာဓလေ့ ယုံကြည်မှုအရ တောင်ပြုန်းပွဲသို့ သွားရောက်ပူဇော်ခြင်း၊ နတ်ကနားပွဲများ တစ်နှစ်တစ်ကြိမ် ကျင်းပပြုလုပ်ခြင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

**၆.၃.၄ ပညာရေး အဆင့်အတန်း**

စီမံကိန်းဒေသသည် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး အခက်အခဲများရှိခြင်းကြောင့် ကျေးရွာ များတွင် မူလတန်းနှင့်မူလွန်ကျောင်းများသာရှိပါသည်။ အလယ်တန်းနှင့် အထက်တန်းပညာ များအတွက် (၁၅)မိုင်ခန့်ဝေးကွာသော လက်ပံလှရွာအခြေခံပညာ အထက်တန်းကျောင်းတွင် သွားရောက်သင်ကြားကြကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ကျောင်းသားမိဘများ၏ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အခြေအနေအရ ပြောင်းရွှေ့မှုများကြောင့် ကျောင်းသားများအဝင်/အထွက် ပြောင်းရွှေ့မှုများ လာကြောင်း သိရှိရပါသည်။ တက္ကသိုလ်ပညာအတွက် မန္တလေးမြို့သို့ သွားရောက် သင်ယူ ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

**၆.၃.၅ အလုပ်အကိုင်နှင့် အသက်မွေးမှု အခြေအနေ**

စဉ်းကူးမြို့နယ် ရွှေပြည်၊ ညောင်ဝန်း၊ လက်ပံလှ၊ တောင်အင်း၊ နတ်တောင်၊ မာလဲ၊ ခတက်ချဉ်၊ ကုက္ကို၊ မင်းရွာ၊ ညောင်ပင်၊ ကြာဥယျာဉ်၊ ငွေတောင် စသည့်ကျေးရွာအုပ်စုများမှာ မြေပြန့် ဒေသတွင် ရှိပြီး စိုက်ပျိုးမြေကောင်းမွန်ခြင်း၊ ဆည်ရေသောက် ဧရိယာရှိခြင်း၊ အင်းစပ်လယ်နှင့် ယာမြေများ ကောင်းမွန်ခြင်းတို့ကြောင့် စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်ကြကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ တောတောင်ဒေသပေါများသော နတ်တောင်ကျေးရွာ အုပ်စု တစ်ခုတည်းသာ စိုက်ပျိုးမြေအားနည်းခြင်းနှင့် ရွှေသတ္တုတူးဖော် လုပ်ကိုင်နိုင်ခြင်း တို့ကြောင့် ကုမ္ပဏီများ၏ အသေးစားရွှေသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်း များတွင် ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သား (အင်းလုပ်သား)အဖြစ် ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်ခြင်း၊ တပိုင်တနိုင်ရွှေတူးဖော် ရေးလုပ်ငန်း များ လုပ်ကိုင်ခြင်း၊ အစုစားအင်းလုပ်သားများအဖြစ် ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်ကြခြင်း၊ သစ်ဝါး ခုတ်ခြင်း မီးသွေးဖုတ်ခြင်းများကို အဓိကထားဆောင်ရွက်ကြပါသည်။ ဒေသတွင် ရွှေသတ္တု တူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်သော လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ ရောင်းချခြင်း၊ လူသုံးကုန်နှင့် စားသောက်ကုန်ပစ္စည်းများရောင်းချခြင်း၊ ရွှေသန့်စင်ခြင်းနှင့် ရွှေဆိုင်လုပ်ငန်းများ၊ အထွေထွေ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ကာ စီးပွားရေး အသင့်အတင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

**၆.၃.၆ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အခြေအနေ**

မြေပြန့်ဒေသများတွင် ဆန်စပါး၊ ပဲမျိုးစုံ၊ ငှက်ပျော၊ သရက်ပင်များ စိုက်ပျိုးကြပြီး တောင်ပေါ်ဒေသများတွင် တောင်စောင်းများ၌ ပဲစင်းငုံစိုက်ပျိုးမှုအနည်းငယ် တွေ့ရှိရပါသည်။ ဆန်ကို မြေပြန့်ဒေသများမှ ဝယ်ယူစားသုံးပြီး နေအိမ်ခြံများအတွင်း တနိုင်တပိုင် ဟင်းသီး ဟင်းရွက်ပင်များ စိုက်ပျိုး ကြပါသည်။ တနိုင်တပိုင် မွေးမြူရေးအနေဖြင့် နွား၊ ဆိတ်၊ ကြက်၊ ဝက်များ မွေးမြူကြပါသည်။

### ၆.၃.၇ လူထုကျန်းမာရေး

စဉ်ကူးမြို့နယ်တွင် တိုက်နယ်ဆေးရုံရှိပြီး အရေးကြီးလူနာများအား မန္တလေးမြို့သို့ သွားရောက် ကုသလျက်ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။ စီမံကိန်းဒေသမှ လက်ပံလှသို့ (၁၅) မိုင်ခန့်၊ လက်ပံလှမှ မန္တလေးသို့(၆၅)မိုင်ခန့် အကွာအဝေးသာရှိသဖြင့် (၅)နာရီခန့် အချိန်အတွင်း သွားရောက်နိုင်ပါသည်။ နတ်တောင်နှင့်ဝါးပိုးချပ်ရွာများတွင် သူနာပြုနှင့် သားဖွားဆရာမများရှိပြီး ကျန်းမာရေးဆေးပေးခန်းနှင့် ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းများ လုံလောက်စွာ မရှိပါ။ ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းနှင့် မိမိသူမိသားစုဝင်များအပြင် ဒေသခံများကိုလည်း ကုမ္ပဏီအလိုက် ခန့်အပ်ထားသော ကျန်းမာရေးမှူးနှင့် ဆေးမှူးများမှ ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်ပေးလျက် ရှိပါသည်။ စီးပွားရေးနှင့်လူနေမှု အဆင့်အတန်းမြင့်မားလာခြင်း၊ မြေပေါ်ရေ မြေအောက်ရေ လုံလောက်မှုရှိခြင်းတို့ကြောင့် (၉၀)ရာခိုင်နှုန်းခန့် ရေလောင်းယင်လုံအိမ်သာ သုံးစွဲနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

စဉ်ကူးမြို့နယ်ဆေးရုံ၊ လက်ပံလှကျေးရွာ တိုက်နယ်ဆေးရုံများသို့ ကွင်းဆင်း လေ့လာ ချက်အရ စဉ်ကူးမြို့နယ်အတွင်း ဖြစ်ပွားမှုအများဆုံး ရောဂါ (၅) မျိုးမှာ အောက်ဖော်ပြ ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- ငှက်ဖျားရောဂါ (Malaria)
- ခုခံအားကျဆင်းမှုကူးစက်ရောဂါ ဖြစ်ပွားခြင်း (Retrovial Infection)
- သွေးတိုးရောဂါ (Hypertension)
- နှလုံးရောဂါ (Heart diseases)
- ဆီးချိုရောဂါ (Diabetes)

ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ဖြစ်ပွားတတ်သော အဆုတ်ရောင်ခြင်း၊ အဆုတ်ပွ ခြင်း၊ မျက်စိနာခြင်း၊ မျက်ခမ်းစပ်ရောဂါများ ဖြစ်ပွားခြင်းမှာ နည်းပါးကြောင်း သိရှိရပါသည်။

### ၆.၃.၈ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်မှုများ

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးစီမံကိန်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် ဒေသတွင် မူလနေထိုင်သူနည်းပါးပြီး ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းနှင့် ဆက်စပ်သော စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်နိုင်မှုကြောင့် မိုးကုတ်၊ ရွှေဘို၊ မိတ္ထီလာ၊ ရမည်းသင်း၊ မြင်းခြံ၊ တပ်ကုန်း၊ မြောင်မြို့နယ် များမှ များသောအားဖြင့် ရွှေ့ပြောင်း၍ အခြေချလုပ်ကိုင် နေထိုင်လာမှုများ တွေ့ရှိရပါသည်။ သို့ရာတွင် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး အခက်အခဲကြောင့် ကျေးရွာများ၏ ဖွံ့ဖြိုးမှုမှာ နည်းပါးလျက်ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

### ၆.၃.၉ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်

မြန်မာပြည် အလယ်ပိုင်းနှင့် အထက်ပိုင်းဒေသများသို့ မန္တလေး - မြစ်ကြီးနား အဝေးပြေး ကားလမ်းမှလည်းကောင်း၊ ဧရာဝတီမြစ်ကြောင်းမှလည်းကောင်း ဆက်သွယ်နိုင်ပြီး ဧရာဝတီမြစ် အနောက်ဘက်ခြမ်းသို့ ဧရာဝတီမြစ်ကူးတံတား(စဉ်ကူး)မှတစ်ဆင့် ရွှေဘိုမြို့နယ်၊ ကျောက်မြောင်းသို့ အလွယ်တကူ သွားနိုင်ခြင်းကြောင့် ဆက်သွယ်မှု ကောင်းမွန်သော အခြေအနေရှိပါသည်။ လက်ပံလှရွာတွင် မော်တော်ယာဉ်အသင်း(၅)သင်းခန့် ပြေးဆွဲလျက်ရှိပါသည်။ အဝေးပြေးကားလမ်း

ပေါ်ရှိလက်ပံလှမှတဆင့် နတ်တောင်ရွာသို့ ကျောက်ခင်းလမ်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ စီမံကိန်းဒေသ ကျေးရွာများသို့ တောင်ပေါ်မြေသားလမ်းဖြင့်လည်းကောင်း သွားလာနိုင်သော်လည်း မိုးရာသီ ကာလတွင် လမ်းများပျက်စီးခြင်း၊ တောင်ကျချောင်းများ ဖြတ်သန်းရန်ခက်ခဲခြင်းတို့ကြောင့် ခေတ္တဆက်သွယ်မှုပြတ်တောက်လေ့ရှိပါသည်။

**၆.၃.၁၀ လူထု ဆက်သွယ်ရေးစနစ်**

စီမံကိန်းဒေသတွင် ယခုအချိန်ထိ တယ်လီဖုန်းကွန်ယက်များရောက်ရှိခြင်း မရှိသေးသဖြင့် ဖုန်းလိုင်းများ ဆက်သွယ်နိုင်ခြင်း မရှိသေးပါ။ IP Star ဂြိုဟ်တုဆက်သွယ်ရေးဖုန်းများဖြင့် ဆက်သွယ် လျက်ရှိကြပါသည်။

**၆.၃.၁၁ လျှပ်စစ်ကဏ္ဍ**

မြန်မာ့လျှပ်စစ်ဓါတ်အားလုပ်ငန်းမှ ဖြန့်ဝေပေးသော ဓါတ်အားလိုင်းများ ရောက်ရှိခြင်း မရှိသေး သောကြောင့် ကိုယ်ပိုင်မီးစက်များ၊ ဆိုလာပြားများကို အသုံးပြု၍ လိုအပ်သော လျှပ်စစ်မီးကို ရယူအသုံး ပြုကြပါသည်။

**၆.၃.၁၂ သောက်သုံးရေ ရရှိမှု**

တောတောင်ထူထပ်ခြင်းနှင့် သဘာဝအခြေခံ ကောင်းမွန်မှုတို့ကြောင့် မြေအောက်ရေ ထွက်ရှိမှုကောင်းမွန်ပြီး သန့်ရှင်းသောအစိစိတွင်းရေများ ရယူသုံးစွဲနိုင်ပါသည်။ အခြားတစ်ဖက် တွင် ကုမ္ပဏီပိုင်ရွှေလုပ်ကွက်အင်း/လှိုက်များအတွင်းမှ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန် စုပ်ထုတ်သော ရေများအား သုံးရေအဖြစ် ဖြန့်ဝေအသုံးပြုခြင်း၊ ရေသန့်စက်ဖြင့် သန့်စင်ပြီး သောက်ရေအဖြစ် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လုံလောက်သောသောက်သုံးရေကို ရရှိပါသည်။ အချို့ရွာ များတွင် နွေရာသီရေရှားပါးမှုကြောင့် သောက်သုံးရေလိုအပ်ချိန်တွင် ကုမ္ပဏီမှရေသယ်ကားဖြင့် ရေဖြန့်ဝေ လှူဒါန်းခြင်းများ ရှိပါသည်။ ဒေသအတွင်း မြေအောက်ရေ ရရှိမှုမှာ မိတာ (၃၀) မှ (၅၀) အတွင်း ရှိကြောင်း လေ့လာ သိရှိရပါသည်။

**၆.၃.၁၃ တရားဥပဒေ စိုးမိုးမှု**

စီမံကိန်းဧရိယာ အနီးဝန်းကျင်ဒေသသည် ရဲတပ်ဖွဲ့၊ ကင်းများ၊ စခန်းများ အနီးကပ် တည်ရှိမှုပြီး တရားဥပဒေစိုးမိုးမှုရှိသော ဒေသဖြစ်ခြင်း၊ ဘာသာတရား ရိုသေကိုင်းရှိုင်းသော ဒေသဖြစ်ခြင်း တို့ကြောင့် ကြီးမားသော ရာဇဝတ်မှုခင်းများ ဖြစ်ပွားခြင်း မရှိပါ။

**၆.၃.၁၄ အစိုးရ မဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ**

ကုမ္ပဏီ၏ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသောဒေသတွင် အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်း များဖြစ်သည့် ပရဟိတနှင့် လူမှုကူညီရေးအဖွဲ့အစည်းများမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- သုဇနသဟာရ ဘိုးဘွားရိပ်သာနှင့်နာရေးကူညီမှုအသင်း၊ ကျည်တောက်ပေါက်ရွာ။
- ပုညသုခ နာရေးကူညီမှုအသင်း၊ ကျည်တောက်ပေါက်ရွာ။
- အာယုသုခ လူမှုကူညီရေးအသင်း၊ နွယ်ရုံကျေးရွာ။
- မြတ်စေတနာ လူမှုကူညီရေးအသင်း၊ ရေမျက်ကျေးရွာ။

၇.၀ ထိခိုက်နိုင်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

ရွှေသတ္တုရိုင်းတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာအား အနည်းငယ်ဖယ်ရှားပြီး အမြင့်(၆)ပေ၊ အကျယ်(၆)ပေ မြေအောက်ဥမင်လှိုက်ခေါင်းကို တောင်စောင်းမှနေ၍ ဖောက်လုပ် မည်ဖြစ်ပါသည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် မြေအောက်တူးဖော်ရေးစနစ် (Underground Mining Method) ဖြင့် တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည်ဖြစ်ပြီး သဘာဝပေါက်ပင် ကျပါးရာနေရာကို ဦးစားပေးရွေးချယ်၍ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများ ပျက်စီးမှုပမာဏနည်းပါးစေရန် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး အစီအမံများ စနစ်တကျ ချမှတ် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၇.၁ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်နိုင်မှုများ

စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်ရာတွင် မြေပေါ်၊ မြေအောက်သတ္တုတွင်းတူးဖော်ခြင်းနည်းလမ်း များကြောင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်၊ ဇီဝပိုင်းဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်များကို အနည်းနှင့်အများ ထိခိုက်မှုများ ရှိနိုင်ပါသည်။

၇.၁.၁ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများ

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်းကာလများတွင် စီမံကိန်းနေရာနှင့် မလွတ် ကင်းသည့် သစ်ပင်၊ ခြံနွယ်များ ခုတ်ထွင် ရှင်းလင်းခြင်း၊ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ ဖယ်ရှားခြင်း၊ မြေအောက်လှိုက်တူးဖော်ခြင်းနည်းစနစ် အသုံးပြုခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများ စုပုံခြင်းစသည့် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်မှုများ မှတစ်ဆင့် မြေပြင်သဏ္ဌာန်နှင့် မူလရေစီးကြောင်းများ၊ ရေနုတ်မြောင်းများကို ပြောင်းလဲစေနိုင်ပြီး အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ တိုက်စားခံရခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများ စုပုံခြင်းတို့ကြောင့် သစ်ပင်များပျက်စီးခြင်းနှင့် ပြန်လည်ပေါက်ရောက်မှု လျော့နည်း သွားခြင်း၊ စွန့်မြေစာများအားရေတိုက်စားမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်းကြောင့် ရေထုညစ် ညမ်းခြင်း၊ အနည်ပါဝင်နှုန်း မြင့်တက်လာခြင်းနှင့် ရေစီးလမ်းကြောင်းများ ပြောင်းလဲ စီးဆင်းခြင်းနှင့် ရေကြီးရေလျှံခြင်းများဖြစ်ပေါ်နိုင်ပြီး ရေနေသတ္တဝါနှင့် ကုန်းနေသတ္တဝါ များကိုပါ ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

ငှင်းအပြင် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာအားထိန်းသိမ်းပေးသည့် သစ်ပင်များ လျော့နည်း လာခြင်း၊ တောင်ကုန်း တောင်စောင်းများတွင် ရှိနေသည့် မြေသားနှင့် ကျောက်သားများ ပုံမှန်အနေအထား ပျက်စီးသွားခြင်း၊ မြေအောက်ဆင်းတွင်းများ၊ လှိုက်များ၏မြင့်မား မတ်စောက်သော နံရံများမှ ကွဲအက်ပြိုကျမှုဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ မြေအောက်မိုင်းခွဲခြင်းမှ ထွက်ပေါ်လာသည့်တုန်ခါမှုကြောင့် သိပ်သည်းမှုနည်းသော မြေသား၊ ကျောက်လွှာများ တည်ငြိမ်မှုလျော့ကျသွားခြင်းနှင့် မြေလျင်လှုပ်ခတ်ခြင်းတို့ကြောင့် မြေပြိုမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

မိုးသည်းထန်စွာရွာသွန်းမှုကြောင့် မြေပေါ်၊ မြေအောက်ရေများ တိုးမြင့်တိုက် စားလာပြီး မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံမှုလျော့နည်းကျဆင်းခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် အပြင် မြေအောက်လှိုက်ဂူများ၊ ဝင်ထွက်လမ်းများ ကျင်းပြိုပိတ်ဆို့ခြင်းများလည်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။



၇.၁.၂ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ အပေါ်ထိခိုက်နိုင်မှုများ

သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းစီမံကိန်းများသည် ကုန်းနေဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအား တိုက်ရိုက်သော်လည်းကောင်း၊ သွယ်ဝိုက်၍သော်လည်းကောင်း ထိခိုက်မှုများဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ သို့ရာတွင် မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအပေါ် ထိခိုက်မှုနည်းပါးနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာသို့ ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ရှင်းလင်းခြင်း၊ အခြေစိုက်စခန်းနေရာ များတည်ဆောက်ခြင်း စသည်တို့ကြောင့် ဒေသပေါက်ပင်များ၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအား ထိခိုက်နိုင်မှုများမှာ အောက်ပါအတိုင်းရှိနိုင်ပါသည်-

- သက်ရှိများ ရှင်သန်နေထိုင်ရာ ဒေသများ ပျောက်ဆုံးနိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် နည်းပါး သွားနိုင်ခြင်း၊ သို့မဟုတ် ရွှေ့ပြောင်းသွားနိုင်ခြင်း၊
- လူဦးရေ တိုးပွားလာမှုကြောင့် အမဲလိုက်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း၊ ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ တိုးပွားလာနိုင်ခြင်း၊ အပင်များခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းနှင့် မြေတူးခြင်း တို့ကြောင့် ဒေသတွင်းပေါက်ပင်များနှင့် တိရစ္ဆာန်များ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်ခြင်းနှင့် သေဆုံးမှုများဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်းရွှေ့ပြောင်းရမှုများ။
- ဆူညံမှုနှင့် အလင်းရောင်ကြောင့် ဒေသတွင်းတိရစ္ဆာန်တို့၏ အမူအရာနှင့် ဖြစ်နိုင် ခြေရှိသည့် မျိုးပွားနှုန်းလျော့ကျနိုင်ခြင်း။

၇.၁.၃ ဇလဗေဒဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲနိုင်မှုများ

မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းနှင့် ဟင်းလင်းဖွင့်တူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများသည် ဇလဗေဒဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုဖြစ်စဉ်များအထိ သက်ရောက်မှုမရှိနိုင်ပါ။

၇.၁.၄ ရေအရည်အသွေးနှင့် ရေဓာတ်ပြုပျက်စီးခြင်း

စွန့်ပစ်မြေစာကျောက်စာများမှ နှုန်းနှစ်များအရည်ပျော်ဝင်နေမှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများတို့ကြောင့် ရေများဓာတ်သင့်ပျက်စီးနိုင်ပါသည်။ ဓာတ်သင့်ပျက်စီးမှုများကို အောက်ပါအခြေအနေများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်-

- သယ်ယူပို့ဆောင်နေစဉ်၊ ကိုင်တွယ်နေစဉ် (သို့မဟုတ်) သိုလှောင်နေစဉ် အတွင်း လောင်စာဆီ၊ ဓာတ်ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများအပါအဝင် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ယိုဖိတ်မှု (သို့မဟုတ်) ဖိတ်စင်မှု၊
- ရေလမ်းကြောင်းများ (သို့မဟုတ်) ရေလမ်းကြောင်းများအတွင်းစီးဝင်သည့် ရေနုတ် မြောင်းများထဲသို့အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မလျော်မကန် စွန့်ပစ်ခြင်း၊
- ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် ရေမြောင်းများအတွင်း ရေမှော်များ ပွားများလာခြင်းကို ဖြစ်စေ သည့်ဖျော်ရည်ပါဓာတ်ပြုပစ္စည်းပါဝင်မှုနှုန်းမြင့်လာခြင်း။

ရေဓာတ်သင့်ပျက်စီးမှုများကို ပြောင်းလဲစေသည့် ဖြစ်နိုင်ခြေထိခိုက်မှုများမှာ အောက်ပါ အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- ကုန်းနှင့်ရေကြား သဘာဝပေါက်ပင်များ အဆိပ်သင့်ခြင်း(သို့မဟုတ်) ဖုံးလွှမ်းခံရခြင်းတို့ကြောင့် ကုန်းနေဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများပျောက်ဆုံးသွားခြင်း၊ ယုတ်လျော့ သွားခြင်း။
- ရေနေဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပျောက်ဆုံးသွားခြင်း (သို့မဟုတ်) ယုတ်လျော့ သွားခြင်း။
- ရေနေသက်ရှိအပင်များ၊ ငါးများနှင့် ကျောရိုးမဲ့သတ္တဝါကြီးများ အဆိပ်သင့် ခြင်း။
- ငါးများကို သေစေနိုင်သည့် ရေမှော်များ ပွားများလာမှုကြောင့် အောက်ဆီ ဂျင်ဓာတ် ပါဝင်မှုလျော့နည်းလာခြင်း။
- ဓာတ်သင့်ပျက်စီးသောရေများနှင့် ထိတွေ့ခြင်းမှ အရေပြားရောဂါများ(သို့မဟုတ်) အခြားကျန်းမာရေးထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း။
- ဓာတ်သင့်ပျက်စီးနေသော ရေများနှင့် ထိတွေ့ခြင်းမှ အစာအိမ်နှင့်အူလမ်း ကြောင်းဆိုင်ရာ ရောဂါတို့အပါအဝင်ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှုများ။

#### ၇.၁.၅ ရေရှိနိုင်မှု

စီမံကိန်းဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများအတွက် လိုအပ်သည့် သောက်သုံးရေ ရရှိရန် ရေတိမ်တွင်းများတူးထားခြင်း၊ ကျောက်သားကျောက်ခံမှ စိမ့်ရေများနှင့် စမ်းချောင်းများမှ သွယ်ယူခြင်းတို့သည် အဓိကရေအရင်းအမြစ်များဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက် သတ္တုတူးဖော်ခြင်းစနစ်ဖြစ်သည့်အတွက် မြေအောက်လှိုက်တွင်းများအတွင်း ရေနစ်မြုပ်မှု သက်သာစေရန် မြေအောက်ရေများ စုပ်ထုတ်ရခြင်းများကြောင့် မြေအောက်ရေ ဆုံးရှုံးမှု အနည်းငယ်ရှိနိုင်ပါသည်။ အင်းအတွင်း စုပ်ထုတ်သောရေများအား ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားများအတွက် သောက်သုံးရေနှင့် လုပ်ငန်းသုံးရေများအဖြစ် ပြန်လည်အသုံး ပြုနိုင်ပါသည်။

#### ၇.၁.၆ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား မလျော်မကန်စွန့်ပစ်ခြင်း

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစွန့်ပစ်ခြင်းကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုလုပ်ပါက သက်ရှိ၊ သက်မဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် မြေဆီလွှာနှင့် ရေအရည်အသွေးကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည့်အပြင် ဂေဟစနစ်နှင့် လူတို့၏ ကျန်းမာရေးကိုထိခိုက်စေနိုင်သည့် ဇီဝနှင့်ဓာတုပေါင်းစပ်ဓာတ်ပြုခြင်းများ ဖြစ်စေနိုင် ပါသည်။

လုပ်ငန်းသုံးဓာတုပစ္စည်းယမ်းသုံးစွဲမှုကြောင့် စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများတွင် ဖဲရပ်ဆာလဖိတ် ပါဝင်နိုင်သည့်အတွက် ပမာဏများပြားစွာစုပ်ထားရှိချိန် သဘာဝရေနှင့် လေတို့ တွေ့ဆုံဓာတ်ပြုကာ AMD (Acid Mine Drainage) ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် ရွှေသန့်စင်သည့် ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ အက်စစ်နှင့် ပြဒါးများယိုစိမ့်စီး ထွက်မှု ဖြစ်ပေါ်ပါက (AMD) ဖြစ်နိုင်ခြေ ရှိပါသည်။

ရွှေသတ္တုဖြုန်းစာများ ကြိတ်ခွဲသန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်းတွင် အသုံးပြုသော ပြဒါး၊ Cyanide ဓာတ်ပေါင်းများအား စနစ်တကျချေဖျက်သော နည်းစဉ်များအသုံးမပြုဘဲ

၎င်းတို့ပျော်ဝင်နိုင်သော စွန့်ပစ်ရေများအား မြစ်ချောင်း၊ စမ်းချောင်းများအတွင်းသို့ စွန့်ပစ်ပါက လူနှင့်ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ အတွက် အန္တရာယ်ရှိနိုင်ပါသည်။

**၇.၁.၇ လေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်သည့်ရွှေသတ္တုပါပြုန်းစားမှုများ သယ်ဆောင်သည့် ယာဉ်များသွားလာခြင်း၊ အုပ်ချုပ်မှုယာဉ်များသွားလာခြင်း၊ သတ္တုရိုင်းများ ကြိတ်ခွဲခြင်းတို့မှ ဖုန်မှုန့်များသည် လေထုအတွင်းပျံ့လွင့်ကာ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ဖုန်မှုန့်လေးများကြောင့် နှာခေါင်း၊ မျက်စိတို့မှတစ်ဆင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းမှ အဆုတ်အတွင်းသို့ရောက်ရှိနိုင်ပြီး အလွန်အလွန်သေးငယ်သော ဖုန်မှုန့်လေးများမှာမူ သွေးကြောထဲသို့ တိုက်ရိုက်ရောက်ရှိသွားနိုင်ပြီး အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ရောဂါများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

မြေအောက်ရွှေတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းခွင်များ၌ အောက်ဆီဂျင်လုံလောက်စွာ ရရှိရန် လိုအပ်ပြီး လေပေးစနစ်ကောင်းမွန်ခြင်းမရှိပါက လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်များဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။

**၇.၁.၈ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများကြောင့် ထိခိုက်နိုင်မှုများ**

သတ္တုရိုင်းများတွင်အသုံးပြုသော ယာဉ်၊ စက်၊ ယန္တရားများ၊ ဓာတ်အားပေးစက်များ အသုံးပြုခြင်းကြောင့် ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါခြင်းများ အထိုက်အလျောက် ထွက်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ မိုင်းခွဲခြင်းမှ ဖိအားလွန်ကဲခြင်းနှင့် မြေသားတုန်ခါမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော်လည်း မြေအောက်လှိုဏ်များအတွင်းအငယ်စားဖောက်ခွဲမှုများမှ ပြင်ပသို့ တုန်ခါလှိုင်းများ (Shock Wave) နှင့် (Air blast) ဟုခေါ်သော ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ ထွက်ပေါ်ခြင်းမရှိနိုင်ပါ။ အနီးကပ်လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ကြသော လုပ်သားများအတွက် သာ ထိခိုက်မှုများ အနည်းငယ် ရှိနိုင်ပါသည်။

**၇.၁.၉ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး**

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန် လုပ်ငန်းခွင်အား စနစ်တကျဆောင်ရွက်ထားခြင်း မရှိလျှင်သော်လည်းကောင်း၊ မကျွမ်းကျင်သောလူပုဂ္ဂိုလ်ဝန်ထမ်းများကို အန္တရာယ်ကြီးမားသော လုပ်ငန်းခွင်တွင်ခန့်အပ်ထားခဲ့လျှင်သော်လည်းကောင်း၊ သတ္တုတွင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်း၏ ပင်ကိုယ်သဘောသဘာဝကပင် အန္တရာယ်ရှိသည့်လုပ်ငန်းဖြစ်သဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိမှု၊ သေဆုံးမှု(သို့မဟုတ်) ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်-

- မော်တော်ယာဉ်မတော်တဆဖြစ်မှု (ယာဉ်တိုက်မှု/ ယာဉ်တိမ်းမှောက်မှု)။
- သတ္တုတွင်းစက်ကိရိယာများနှင့် တိုက်မိခြင်း၊ ပိမိခြင်း။
- သတ္တုတွင်းစက်ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ ဝင့်စင်၊ ဝင့်ကြိုးများပျက်စီးခြင်း၊ လေမှုတ်စက် (သို့မဟုတ်) လွန်များအလုပ်မလုပ်ခြင်း။
- မထိန်းချုပ်နိုင်သော (သို့မဟုတ်) မမျှော်လင့်ထားသော ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်ခြင်း။ မီသိမ်း ဓာတ်ငွေ့ကဲ့သို့ မြေအောက်ဓာတ်ငွေ့ယိုစိမ့်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း။
- အက်စစ်၊ ကော့စတစ်ဖျော်ရည်များစသည့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများနှင့် ထိမိခြင်း။

- လောင်စာဖိတ်စင်ခြင်းနှင့် ပေါက်ကွဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်စေသော မီးလောင်ကျွမ်းမှု။
- လျှပ်စစ်စီးနေသော ဝါယာကြိုးများနှင့် ထိမိ၍ ဓာတ်လိုက်ခြင်း။
- သတ္တုတွင်းနံရံများ (သို့မဟုတ်) အင်းထောက်၊ အုံးထုံးများ ကွဲအပ်ပျက်စီးမှုကြောင့် မြေအောက်မြေပြိုခြင်း။
- ညံ့ဖျင်းသော မိလ္လာစနစ် (သို့မဟုတ်) ညစ်ညမ်းသောစွန့်ထုတ်ရေများကြောင့် အစာအိမ်နှင့် အူလမ်းကြောင်းရောဂါများကို ဖြစ်စေသည့် မလုံခြုံသော (သို့မဟုတ်) ဓာတ်သင့် ပျက်စီးနေသော သောက်ရေများ။
- မီးလောင်ဒဏ်ရာ၊ အရေပြား၊ ယားယံခြင်း၊ မျက်စိနာခြင်းနှင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ကူးစက်ရောဂါများနှင့် ၎င်းတို့ကိုဖြစ်စေနိုင်သည့် အရာဝတ္ထုများ၊ အဆိပ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ထိမိခြင်း။
- အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ကူးစက်ရောဂါများနှင့် ၎င်းတို့ကိုဖြစ်စေသည့် လေထု အား ရှူရှိုက်မိခြင်း၊ ကျောက်ဖောက်စက်၊ ကျောက်ကြိတ်ခွဲစက်များမှ ထွက်ရှိသော ဖုန်မှုန့်များ ကြာရှည်ရှူရှိုက်မိခြင်း။
- အကြားအာရုံချို့ယွင်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အလွန်အမင်းဆူညံခြင်း။
- လူနေထူထပ်သော တန်းလျားများနှင့် မသန့်ရှင်းသည့် လူနေထိုင်မှုပုံစံများကြောင့် ကူးစက်ပြန့်ပွားတတ်သည့်ရောဂါများ ဖြစ်နိုင်ခြေများခြင်း။
- အုပ်ချုပ်စီမံခန့်ခွဲမှုအားနည်းချက်နှင့် ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအစီအမံများ မရှိခြင်း။

၇.၁.၁၀ အများပြည်သူအသက်မွေးမှုနှင့် လူထုအခြေခံအဆောက်အအုံများ

ရွှေသတ္တုတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများကြောင့် စီမံကိန်းတည်ရှိရာဒေသရှိ လူများနှင့် ဇီဝမျိုးစုံတို့အား တိုက်ရိုက်သော်လည်းကောင်း၊ သွယ်ဝိုက်၍သော်လည်းကောင်း ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ ဟင်းလင်းဖွင့်တူးဖော်နည်းအစား မြေအောက်တူးဖော်ခြင်း ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ထိခိုက်မှုကိုလျော့ချနိုင်ပါသည်။ သို့ရာတွင် စီမံကိန်းဧရိယာများသို့ လူများရွှေ့ပြောင်းဝင်ရောက်လာခြင်း၊ လက်လုပ်လက်စားလုပ်ငန်းများ လာရောက်လုပ်ကိုင်ကြခြင်းတို့ကြောင့် အနည်းနှင့်အများ သက်ရောက်မှုများရှိပါသည်။ လူမှုစီးပွားရေးအရ ကောင်းကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများ ရောထွေးလျက်ရှိပါသည်။

တိုက်ရိုက်သက်ရောက်မှုများတွင် အောက်ပါတို့ပါဝင်ပါသည်-

- ရေအရင်းအမြစ်များရရှိမှုနှင့် ဆုံးရှုံးမှု၊
- ဆူညံမှု၊ တုန်ခါမှုနှင့် ယာဉ်လမ်းကြောင်းများမှ သဘာဝသာယာမှုများဆုံးရှုံးခြင်း၊
- နိုင်ငံတော်နှင့် အကျိုးတူရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများမှ နိုင်ငံတော်အတွက် သယံဇာတဝင်ငွေများ ရှာဖွေပံ့ပိုးပေးနိုင်ခြင်း၊
- တရားဝင်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများမှ နိုင်ငံသူနိုင်ငံသားများ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းနှင့် လူမှုစီးပွားရေးအထောက်အကူဖြစ်စေခြင်း။
- ဒေသတွင်းထွက်ကုန်များ၊ ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားမှုများနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ ကြောင့် စီးပွားရေးအဆင့်အတန်းမြင့်မားလာခြင်း။

- ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးအတွက်များစွာ အထောက်အကူရရှိနိုင်ခြင်း။

သွယ်ဝိုက်သက်ရောက်မှုများတွင် အောက်ပါတို့ပါဝင်သည်-

- လူဦးရေတိုးပွားလာမှုကြောင့် အလုပ်များ၊ ကုန်ပစ္စည်းများနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်တာများ အတွက် ယှဉ်ပြိုင်မှုများပြားလာခြင်း၊
- အရက်၊ မူးယစ်ဆေးဝါးနှင့် အခြားသော စွဲလမ်းစေတတ်သော အရာများသုံးစွဲမှုနှင့် ဆက်စပ်သည့် လူမှုရေးကျန်းမာရေး သက်ရောက်မှုများ။
- မူးယစ်ဆေးဝါးကုန်ကူးခြင်းနှင့်ဆက်စပ်သည့် ရာဇဝတ်မှုများနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကြောင်း ရပ်တည်မှုစွမ်းရည်ကျဆင်းလာခြင်း။
- အသေးစားနှင့် အလတ်စားရွှေသတ္တုတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများဖွံ့ဖြိုး၍ ဆက်စပ်ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးလာစေနိုင်ခြင်း။
- လူဦးရေတိုးပွားလာမှုကြောင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ပညာရေးဝန်ဆောင်မှုများ လက်လှမ်း မီနိုင်မှုဝေးကွာခြင်း။

#### ၇.၂ စီမံကိန်းလုပ်ကွက်အနီးဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများအား ဆန်းစစ်ခြင်း

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်ဧရိယာ(၂၀)ဧက၏ အနီးပတ်ဝန်းကျင်သည် စိမ်းလန်းဝါးရံများ၊ ခြံနယ်များ၊ ပျဉ်းမပင်၊ တောသရက်ပင်၊ ကတီပင်၊ နပဲပင်နှင့် သံပေပင်စသည့် သစ်ပင်ကြီးများလည်း ပေါက်ရောက်၍ စိမ်းလန်းစိုပြေလျက်ရှိပါသည်။

စီမံကိန်းနှင့်အနီးဆုံးဖြစ်သော ကျေးရွာများမှ ဒေသခံများသည် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းများနှင့် ရွှေတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများကို အဓိကထားလုပ်ကိုင်လျက်ရှိပါသည်။ ဂေဟစနစ် အတန်အသင့်ပျက်စီးစေသော်လည်း ရှားပါးမျိုးစိတ်သတ္တဝါများ၊ အပင်များနှင့် ဆေးဖက်ဝင်အပင်များ၊ အဖိုးတန်သစ်ခွများ စသည့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်များကို ပျက်ပြုန်းလောက်စေရန် မပျက်ဆီးနိုင်ပါ။

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ဖြစ်လာမည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်ပျက်ဆီးမှုများအား ကုမ္ပဏီမှ အထူးထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မည့် အစီအမံများ ရေးဆွဲဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်၏ ဂေဟစနစ်ပျက်ဆီးမှု ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန် ဒေသခံများအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာပေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများအား မိမိအတွက် အမှန်တကယ် လိုအပ်သလောက်သာ ထုတ်ယူသုံးစွဲရန်နှင့် ရေရှည်ထုတ်ယူသုံးစွဲနိုင်မည့် နည်းလမ်းများကိုရှာဖွေ၍ လက်တွေ့လိုက်နာဆောင်ရွက်စေခြင်း ဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အထက်ပါလုပ်ငန်းစဉ်များအား စဉ်းကူးမြို့နယ်ရှိ ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေး ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

#### ၇.၃ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ချမည့် နည်းလမ်းများ

စီမံကိန်း ဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် မြေပေါ်၊ မြေအောက်သတ္တုတွင်း တူးဖော်ခြင်းနည်းလမ်းများကြောင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်၊ ဇီဝပိုင်းဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်များကို အနည်းနှင့်အများ ထိခိုက်မှုများ ရှိနိုင်ပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်စဉ်ကပင် ကွင်းဆင်း အဖွဲ့မှ ယူဆောင်သုံးစွဲပြီးသော စွန့်ပစ်အစားအသောက်နှင့် လူသုံးကုန်ပစ္စည်းများ ကျန်ရှိ ခဲ့သည်မှအစ မူလသဘာဝဝန်းကျင်တွင် ညစ်ညမ်းမှုမဖြစ်ပေါ်စေရန် စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်ခဲ့ သည့်အတွက် ဂေဟစနစ် အပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုမှာ မရှိသလောက် နည်းပါးခဲ့ပါသည်။

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ဓာတ်သတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရန် ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိသည့် ခွင့်ပြုဧရိယာ အတွင်း၌ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် စီမံကိန်းလုပ်ကွက် ဧရိယာအတွင်း၌ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၊ ဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများ လုပ်ကိုင်နေထိုင်နိုင် ရေးအတွက် လုပ်ကွက်အတွင်း တည်ဆောက်ထားသည့် အခြေစိုက်စခန်းနှင့် အခြားလိုအပ် သည့် အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ရန် မြေလိုအပ်ချက်အနည်းဆုံး ရယူဆောင်ရွက်ခဲ့ပါ သည်။

မြေနေရာရှင်းလင်းခြင်း၊ မြေညှိခြင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရာသဖြင့် သဘာဝပေါက်ပင်နှင့် အပေါ်ယံ မြေလွှာပျက်စီးမှုရှိခဲ့ပြီး ဒေသနှင့်ကိုက်ညီသော သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာပျက်စီးမှုအား ထိန်းသိမ်းခဲ့ပါသည်။ အဆောက်အအုံဝန်းကျင်နှင့် လုပ်ကွက်ဧရိယာ အတွင်းရှိ ရှိနှင့်ပြီးသစ်ပင်ကြီးများကို ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ မြေနေရာလပ်များ၌ သစ်ပင်များဖြည့်စွက်စိုက်ပျိုးရန် ပျိုးခြံထူထောင်ထားရှိခြင်းနှင့် မိုးရာသီကာလတွင် မြေချစိုက်ပျိုး ခြင်းဖြင့် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အား မူလအနေအထား နီးပါး ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

စီမံကိန်းမှ လူများနေထိုင်လာမှုကြောင့် ဝန်ထမ်းအိမ်ယာများ အနီးဝန်းကျင်တွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် အမှိုက်သရိုက်များ၊ ပလတ်စတစ်များကြောင့် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ ကို ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ယင်းအညစ်အကြေးပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးချခြင်း နှင့် နေထိုင်သူများနှင့် ဝေးကွာသော နေရာအား ရွေးချယ်ပြီး မြေကျင်းအတွင်း၌ ထည့်သွင်း၍ ပြာကျသည်အထိ မီးရှို့ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် မြေထုညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းလျက်ရှိပါသည်။

မည်သို့ပင်ဆိုစေကာမူ စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခဲ့ချိန်မှစ၍ လုပ်ကွက် အတွင်း ချဉ်းကပ်လမ်းများ ဝင်ရောက်ရာလမ်းများ ရှင်းလင်းခြင်းနှင့် လူနေဆောင်၊ မီးစက်၊ လေစက်၊ အိမ်သာ၊ ရေချိုးခန်းများထားရှိခြင်း၊ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးစီမံကိန်းများကြောင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက် ပျက်စီးမှုများအား အောက်ပါနည်းလမ်းများအတိုင်း ဖြေရှင်း ထိန်းသိမ်းသွားပါမည်-

အကြောင်းအရာ	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
ချဉ်းကပ် ဝင်ရောက်ရာ လမ်းများအားရှင်းလ င်း ခြင်း	သစ်ပင်၊ ဝါးပင်များအား ခုတ်လှဲ၍ လမ်းချဲ့ထွင်ရှင်းလင်းမှုများ ပြုလုပ် ရခြင်း	အစားထိုးသစ်ပင်များနှင့် ပျိုးခင်း ခြံများ စိုက်ပျိုးခြင်း
	မတော်တဆယာဉ်တိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ခြင်း	လမ်းသတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ တပ်ဆင် ထားခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းဝေးခြင်း ဆိုင်ရာ သင်တန်းများ ပို့ချဟောပြောမှု များ ပြုလုပ်ပေးခြင်း

အကြောင်းအရာ	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
အဆောက်အဦ ဆောက်လုပ်ခြင်း	သစ်၊ဝါး၊ခတ်ခြင်းကြောင့် သစ်တောပြုန်းတီးမှုဖြစ်ပေါ် ခြင်း	ပျိုးပင်များအားပျိုးခြံအတွင်း ထား ရှိပြီး လုပ်ကွက်မြေလွတ်နှင့် လမ်းဘေး ဝဲယာများတွင် အစားထိုးစိုက်ခင်းများ စိုက်ခြင်း
လူတို့၏စွန့်ပစ်ပစ္စ ည်းများနှင့် စက်ယန္တရား စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ	ပတ်ဝန်းကျင် မြေဆီလွှာ ထိခိုက် ပျက်ဆီးနိုင်ခြင်း၊ ဆီစိုအဝတ် များမှ မြေဆီလွှာထိခိုက် ပျက်ဆီး နိုင်ခြင်း စက်ဆီ၊ ချောဆီစွန့်ပစ် အရည်များ နှင့် ထိခိုက်ပျက်ဆီးနိုင်ခြင်း	စနစ်တကျ မြေကျင်းများတွင်ထည့်၍ ပြာကျသည်အထိ မီးရှို့ပျက်ဆီးခြင်း စည်ပိုင်းအလွတ်များတွင် ထည့်၍ မြို့သို့ ပို့ဆောင်ပြန်လည် ရောင်းချခြင်း
မြေအောက်လှိုက် တူးဖော်ခြင်း	အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ ပျက်စီးခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာများ ဖြစ်ပေါ်လာခြင်း၊	မြေထိန်းနံရံများ ထားရှိဆောင်ရွက်စေခြင်း၊ Land Scaping လုပ်ငန်းများ ဆောင် ရွက်စေခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာများအား လမ်းခင်းရာတွင် အသုံးပြုခြင်းနှင့် အခြားမလိုအပ်သည့် ကျင်းများ ချိုင့်များ တွင် အစားထိုး ဖြည့်ခြင်း
သဘာဝဘေး အန္တရာယ်နှင့် လူတို့၏ ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးလောင်ကျွမ်းခြင်း	မီးလောင်ခြင်း	စီမံကိန်းလုပ်ကွက်ဧရိယာ အနီးဝန်း ကျပ်ပတ်လည်တွင် အကျယ် (၂၅)ပေရှိ မီးတားလမ်းများ ဖောက်လုပ်ထားရှိခြင်း၊ မီးဘေးအန္တရာယ် သတိပေးဆိုင်းဘုတ် များ တပ်ဆင်ထားရှိခြင်း လောင်စာဆီများ သိုလှောင် ထားရှိမှု ကို မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ လမ်းညွှန်ကန့်သတ် ချက်များနှင့်အညီ သိုလှောင်ထားရှိမှု ပြု လုပ်ခြင်း

#### ၇.၄ ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ထိခိုက်မှုများအား လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်

ထွန်းရွှေစင် ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် ဆူညံသံ၊ စွန့်ပစ်ရေ၊ စွန့်ပစ်မြေဆီလွှာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာ၊ ပြဒါး၊ အနံ့နှင့် ဖုန်မှုန့်များကြောင့်လည်း လုပ်ငန်းခွင် ထိခိုက်မှု Impact များ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သောကြောင့် အနာဂတ်ကာလတွင် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ထိခိုက်မှုများအား ကာကွယ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းနှင့် လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များအား အောက်ပါ အတိုင်းဖော်ပြပါသည်-

### ၇.၄.၁ အသံဆူညံမှုနှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

#### ၇.၄.၁.၁ ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်အတွင်း ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ရာ တွင် မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုပါသည်။ ထိုသို့ ဆောင်ရွက်ရာတွင် စက်ယန္တရားကြီးများမပါဝင်ဘဲ လုပ်ငန်းခွင်သုံး မော်တော်ယာဉ်၊ မီးစက်၊ လေစက်နှင့် တွဲသုံးသော အင်ဂျင်သံများနှင့် မြေအောက်ဆင်းဖောက်၍ ယမ်းခွဲ အသုံးပြုခြင်းမှ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ ထွက်ရှိနိုင်သည့် အဓိကအရင်းအမြစ်ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဆူညံသံ တိုင်းတာရရှိမှု ပမာဏ မှာ နေ့အချိန် တွင် 54.3 dBA ရှိပြီး ညအချိန် တွင် 48.6 dBA ရှိပါသည်။

#### ၇.၄.၁.၂ လျော့ချမည့်နည်းလမ်း

လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆူညံသံများမှ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်မှု မရှိစေရေး မီးစက်၊ လေစက်၊ အင်ဂျင်များကို အိတ်ဇေပိုက် တပ်ဆင်ခြင်း၊ အင်ဂျင်ဝိုင်းနှင့် ချောဆီများအား လိုအပ်သည့်အခါတိုင်း စစ်ဆေးလဲလှယ်ခြင်း၊ အသံလုံ စနစ်တပ်ဆင်ထားခြင်း၊ အဆောက်အဦများ တွင် ထားရှိခြင်းနှင့် မော်တော်ယာဉ်များအား အရှိန်လျော့မောင်းနှင်စေခြင်း တို့ဖြင့် ဆူညံသံလျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ တူးဖော်ရေး လုပ်ကွက်သည် အနီးဆုံးရှိ ကျေးရွာနှင့်(၃)မိုင်ကျော်ခန့်ကွာဝေးသဖြင့် လူမှုဝန်း ကျင်ကို အသံကြောင့်ဆိုးကျိုးများ ကြီးကြီးမားမား ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ခြင်း မတွေ့ရပါ။ မြေအောက်လှိုက်ဂူတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းခွင်၌ ယမ်းလွန်တူးဖော်ခြင်းနှင့် ယမ်းခွဲခြင်းလုပ်ငန်းများသည် အလုပ်ချိန်တိုတောင်းပါ သော်လည်း လုပ်သားများကို နားစို့ကိရိယာများ၊ နားကြပ်ကိရိယာများအား တပ်ဆင် အသုံးပြုစေခြင်းဖြင့် အသံဆူညံမှုကို ကာကွယ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အသုံးပြုမည့်ယမ်း ပမာဏကိုလည်း ကျောက်သားအပေါ်မူတည်၍ အနည်းဆုံး လိုအပ်မည့်ပမာဏသာ ကန့်သတ်သုံးစွဲစေခြင်းဖြင့် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများကို လျော့ချသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာရရှိသော ပမာဏနှင့် အမျိုးသားပတ်ဝန်း ကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက်ပါ ဆူညံသံနှင့်ဆိုင်သော စံချိန်စံညွှန်းတို့၏ နှိုင်းယှဉ် ချက်မှာ အောက် ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

Industrial, commercial	Tun Shwe Zin 138-A	Standard Values
Day Time	54.3 <sup>a</sup>	70 <sup>a</sup>
Night Time	48.6 <sup>a</sup>	70 <sup>a</sup>

#### ၇.၄.၂ တုန်ခါမှုနှင့် ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာ၌ Pneumatic rock drill နှင့် Pick-hammers များကဲ့သို့ လက်ဖြင့်ကိုင်တွယ်ရသော စက်ပစ္စည်းများဖြင့် အလုပ်လုပ်ရာတွင် စက်ယန္တရားများ၏ တုန်ခါခြင်းကြောင့် လုပ်သားများ၏



လက်နှင့်လက်မောင်းများအား Vibration White Finger (VWF) ကဲ့သို့ သွေးမလျှောက်၍ တစ်ရှူးများပုတ်ဆွေးခြင်းစသည့် ထိခိုက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ အဆိုပါထိခိုက်မှုမျိုးမဖြစ်ပေါ်စေရန် စက်ယန္တရားများနှင့် ကိရိယာများကို အချိန်ကြာရှည်စွာ အသုံးပြုခြင်းမှ ရှောင်ရှားစေခြင်း၊ တုန်ခါမှုကိုလျော့နည်းသော ခေတ်မီပစ္စည်းကိရိယာများကို အသုံးပြုစေခြင်း၊ ကိရိယာဟောင်းများတွင် တုန်ခါမှုလျော့နည်းစေသည့် လက်ကိုင်များဖြင့် အစားထိုးပြင်ဆင်စေခြင်း၊ Heavy tools ကို ပေါ့ပါးစွာ ကိုင်တွယ်နိုင်ရန် ဆောင်ရွက်စေခြင်း၊ စက်ပစ္စည်းများကို နေ့စဉ်စစ်ဆေးပြုပြင်စေ ခြင်းများအား ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

#### ၇.၄.၃ လေထုအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

##### ၇.၄.၃.၁ ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် ယမ်းခွဲခြင်း၊ ရွှေပါပြုန်းစာများ သယ်ယူခြင်း၊ သတ္တု သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် သတ္တုရိုင်းများ ကြိတ်ခွဲခြင်း၊ လုပ်ငန်းသုံးစက်ပစ္စည်း၊ အင်ဂျင်များမှ အမှုန်အမွှား၊ အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိခြင်းတို့ကြောင့် စီမံကိန်းလုပ်ကွက်နှင့် အနီးဝန်းကျင်၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်စေပါသည်။

##### ၇.၄.၃.၂ အနံ့အသက်လျော့ပါးရေးအစီအစဉ်

ထွန်းရွှေစင် ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် ထွက်ရှိလာနိုင်သောအနံ့များမှာ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အတွက် မခံနိုင်သော ဆိုးရွားသည့် အနံ့များထွက်ပေါ်လာနိုင်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်များ မပါဝင်ပါ။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် အသုံးပြုသော စက်ယန္တရား၊ မော်တော်ယာဉ်များမှ အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိမှုနည်းပါးစေရန် အင်ဂျင်၊ စက်သုံးဆီနှင့် အင်ဂျင်ပိုင်များ အား မကြာခဏ စစ်ဆေးပြုပြင်ခြင်း၊ လဲလှယ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါ

##### ၇.၄.၃.၃ အမှုန်အမွှားလျော့ပါးရေး ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

အကြိုတည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းမှစတင်၍ လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် အချိန်ကာလထိ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးမော်တော်ယာဉ်များ၊ ထုတ်လုပ်ရေး စက်ယန္တရားများ လှုပ်ရှားမောင်းနှင်သွားလာမှုကြောင့် စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်တွင် ဖုန်မှုန့်များဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ သို့ပါ၍မော်တော်ယာဉ်နှင့် စက်ယန္တရား ကြီးများသွားလာရာကားလမ်းများအား မကြာခဏ ရေဖျန်းပေးခြင်း၊ မော်တော်ယာဉ်များကို အရှိန်လျော့မောင်းနှင်စေခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာနှင့်ခဲစာများ၊ သတ္တုရိုင်းစွဲဝင်သော ကျောက်သားများအား စနစ်တကျဖုံးအုပ်သယ်ဆောင်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာများအား လေထုထဲပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် စနစ်တကျ စုပုံဖိသိပ်ခြင်းစသည့် နည်းလမ်းများဖြင့် အမှုန်အမွှားများပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်သည့် ထုတ်လုပ်ရေးကာလများတွင် မြေအောက် လှိုဏ်ဂူတူးဖောက်ခြင်းနည်းစနစ်အား အသုံးပြုသောကြောင့် ကျောက်သားများအား ဂန်းဖောက်စက်များကိုအသုံးပြု၍ ယမ်းပေါက်ဖောက်ခြင်း၊

ယမ်းခွဲခြင်းလုပ်ငန်းများမှ ကျောက်သားအမှုန်အမွှားနှင့် ယမ်းငွေ့များထွက်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများသည် လုပ်ငန်းချိန် တိုတောင်းသောကာလအတွင်း၌သာ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သဖြင့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုမှာ ယာယီမျှသာဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် ယမ်းငွေ့နှင့်ကျောက်သား အမှုန်အမွှားများအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန် လုပ်သားများအား ကာကွယ်ရေးဝတ်စုံများ ဝတ်ဆင်ခြင်း၊ နှာခေါင်းစည်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ မြေအောက် လှိုက်ဂူသုံး ယမ်းမှုန်ကာမျက်မှန် များ တပ်ဆင်အသုံးပြုစေခြင်း နည်းလမ်းများဖြင့် အန္တရာယ်မရှိစေရန် ကာကွယ်သွားပါမည်။

လုပ်ကွက်အတွင်း တိုင်းတာရရှိသော လေထုအရည်အသွေးပမာဏနှင့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက်ပါ လေအရည်အသွေးစံချိန်စံညွှန်းများ နှိုင်းယှဉ်ချက်မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

Parameter	Averaging Period	Work Site 138-A μg/m³	Guideline Value μg/m³
Nitrogen dioxide	1-year	18.9 ug/m³	40
	1-hour		200
Particulate Matter PM <sub>10</sub>	1-year	37.3 ug/m³	20
	24-hour		50
Particulate Matter PM <sub>2.5</sub>	1-year	37.7 ug/m³	10
	24-hour		25
Sulphur dioxide	24- year	1.01 ug/m³	20
	10- minute		500

#### ၇.၄.၄ ပတ်ဝန်းကျင် ရေအရည်အသွေး ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းလုပ်ငန်း

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏လုပ်ကွက် SGU-138(A) အနီးရှိ ပါပေါချောင်းအတွင်း ရေဆင်းစနစ်မှတစ်ဆင့်စီးဆင်းနိုင် ခြေများသောကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်မှ စွန့်ပစ်ရေများကို ရေစစ်ကန်မှတစ်ဆင့်စစ်ထုတ်ပြီး pH(6-9) အတွင်းရှိမှသာ စွန့်ပစ်သွားရန် စီမံဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ သုံးရေတွင်းမှ ရေနမူနာယူ၍ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခဲ့ရာ ရေအရည်အသွေးမှာ pH (7.9) ရှိပြီး အာဆင်းနစ်နှင့် ခဲဓာတ်များပါဝင်မှုမတွေ့ရှိရပါ။ ဓာတ်ခွဲ စမ်းသပ်အဖြေအရ စွန့်ထုတ် အရည်အဆင့် သတ်မှတ်ချက်အတွင်း၌သာ ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရ ပါသည်။

#### ၇.၄.၄.၁ ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း သတ္တု တူးဖော်ရေးလှိုက်အတွင်းမှလည်းကောင်း၊ အခြေစိုက်စခန်းအတွင်း ရွှေသတ္တုသန့်စင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပြီး စွန့်ပစ်ရေများကို စစ်ထုတ် သန့်စင်သည့် နှုန်းစစ်ကန်များမှ လည်းကောင်း စွန့်ပစ်ရေများ ထွက်ရှိပါသည်။

### ၇.၄.၄.၂ လျော့ချမည့် နည်းလမ်း

မြေအောက်သတ္တုတူးဖော်ခြင်းမှထွက်ရှိသည့် ရေများကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် လုပ်ကွက်အတွင်း ရေစုကန် ထားရှိပြီး ရေ၏ pH ကို လစ်တမတ် စက္ကူဖြင့် လည်း တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားပါမည်။

ပြဒါးနှင့် ဆိုင်ယာနိုက်ကို စနစ်တကျအသုံးပြုတတ်ပါက မြေပေါ်မြေအောက်ရေများ ထိခိုက်နိုင်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ စွန့်ပစ်ရေများအား စွန့်ပစ်ကန်များတွင် အက်စစ်ဓာတ် လျော့နည်းစေရန် ထုံးကျောက် (သို့) ထုံး ထည့်ပြီး pH (6-9) အတွင်း ရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရေ၏ pH ကို လစ်တမတ် စက္ကူဖြင့်လည်း တိုင်းတာ စစ်ဆေးသွားပါမည်။

ပြဒါးစုနည်းဖြင့် ဖမ်းယူထားသည့် အင်ဒိုင်းလျည့်ကန်များမှ ရေကိုလည်း ပလပ်စတစ် အထူခင်းထားသော ရေစစ်ကန် (Tailing Pond) တွင် စုဆောင်းပြီး ထုံးထည့်ခြင်း၊ နေအပူရှိန်ဖြင့် အငွေ့ပြန်စေခြင်းတို့ဖြင့် ဓာတ်ပျယ်စေပြီး ပြဒါး ပါဝင်မှု 0.01 mg/L အထိ လျော့ချပြီး ရေစစ်ကန်ထား၍ ချဉ်ငံနှုန်း (pH) ၆ မှ ၉ အတွင်း ရှိမှသာ စွန့်ပစ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဆိုင်ယာနိုက်ချက်ကန်များမှ စွန့်ပစ်ရေများကို ဓာတ်ပြယ်စေရန် ဟင်းလင်းပြင်တွင် ဧရိယာကျယ်ပြန့်စွာတူးထားသည့် ထုံးဖြူး ထည့်ထားသော အောက်ခံပလပ်စတစ် ခင်းထားသည့် စွန့်ပစ်ရေကန်တွင် စုဆောင်းပြီး ရေစစ်ကန်ထားရှိကာ ဆိုင်ယာနိုက်ပါဝင်နှုန်း(1.0 mg/L)အထိ လျော့ချပြီးမှ စွန့်ပစ် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း တိုင်းတာရရှိသော စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေး ပမာဏနှင့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန် ချက်ပါ ရေအရည်အသွေးစံချိန်စံညွှန်းများ နှိုင်းယှဉ်ချက်မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ် ပါသည်-

Sr No.	Element	138-A စွန့်ပစ်ရေ	Base Site စွန့်ပစ်ရေ	Standard	Unit
1	Iron (Fe)	0.207	0.324	2	mg/L
2	Copper (Cu)	0.02	0.03	0.3	mg/L
3	Lead (Pb)	0.122	0.203	0.2	mg/L
4	Zinc (Zn)	0.004	0.001	0.5	mg/L
5	Arsenic	ND	ND	0.1	mg/L
6	Colour	Clean	Not Clean		
7	PH	6.9	6.3	6-9	S.U. <sup>a</sup>

### ၇.၄.၅ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာနှင့် ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ထွက်ရှိလာမည့် စွန့်ပစ်မြေစာများ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာများကို စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိပါက ပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှု များ ရှိနိုင်ပါသည်။

### ၇.၄.၅.၁ ထွက်ရှိမည့် အရင်းအမြစ်

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများမှ အပေါ်ယံစွန့်ပစ် မြေများ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာများ (အလုပ်လုပ်ချိန် တစ်ရက်လျှင် ၁ တန် ခန့်)၊ အခြေစိုက် စခန်းအတွင်းမှ ရွှေသန့်စင်ရေးလုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်မြေစာများ (အလုပ်လုပ်ချိန် တစ်ရက်လျှင် ၁ တန် ခန့်) ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။

### ၇.၄.၅.၂ လျော့ချမည့်နည်းလမ်း

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ထွက်ရှိလာနိုင်သော စွန့်ပစ်မြေစာများ အား **Latitude 22° 36' 38.02" N and Longitude 96° 11' 44.45" E** တွင် ထားရှိပြီး မိုးရွာပါက မိုးရေစီးကြောင်းတွင် မျောပါမသွားနိုင်စေရန် စနစ်တကျ ကာရံထားရှိပြီး လျှိုမြှောင်များ၊ ကားလမ်းများနှင့် မြေမညီသောနေရာများတွင် စနစ်တကျ ဖိသိပ်ပို့ချ ဆောင်ရွက်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် စွန့်ပစ်မြေစာများအား မြေအောက် လှိုက်ဂူအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ် စနစ် (Cut and Fill Method) အား အသုံးပြုပြီး ဖြည့်သွားမည်ဖြစ် ပါသည်။

မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းမှထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်မြေစာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာ များအား မြေအောက်တူးဖော်ပြီးလှိုက်ဂူများအတွင်းနှင့် ရွှေမထွက်တော့သည့် လှိုက်ဂူများ အတွင်း ပြန်လည်ဖို့ခြင်းစနစ်ဖြစ်သည့် (Cut and Fill Method) အားအသုံးပြု သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ပိုလျှံထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများကို ပြိုမကျစေရန် အစောင်း ၄၅ဒီဂရီ၊ အမြင့်ပေ ၂၀ အထိသာ ထားရှိပါမည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း စွန့်ပစ် ကျောက်ရိုင်းများကို **Latitude 22° 36' 38.02" N and Longitude 96° 11' 44.45" E** တည်နေရာတွင် စနစ်တကျစုပုံထားရှိ၍ လမ်းခင်းခြင်း၊ ကျင်းချိုင့် များတွင် ဖို့ခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရွှေသတ္တုကြိတ်ခွဲသန့်စင်ပြီး ထွက်ရှိလာမည့် စွန့်ပစ် မြေစာ(အင်ချီး)များအား အခြေစိုက်စခန်းအတွင်းရှိ **Latitude 22° 36' 11" N and Longitude 96° 10' 48" E** ရှိ သွပ်ပြားများ ကာရံထားသည့် ပေ(၁၀၀) ပတ်လည် စုပုံကွင်းအတွင်း အစောင်း၄၅ဒီဂရီ၊ အမြင့်ပေ၂၀အထိသာ စနစ်တကျစုပုံထားရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရေစီး၍ သော်လည်းကောင်း၊ လေတိုက်၍သော်လည်းကောင်း စွန့်ပစ်မြေစာများ အဝေးသို့ ပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် စနစ်တကျထိန်းသိမ်းထားရှိမည်ဖြစ်ပြီး လမ်းခင်းခြင်း၊ ကျင်းချိုင့်များ တွင်ဖို့ခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ချိန်တွင် ဝန်ထမ်းများရေချိုးခန်း၊ ရေအိမ်များမှ ထွက်ရှိ လာနိုင်သော အညစ်အကြေးများ၊ စားသောက်ဆောင်မှ ထွက်ရှိလာနိုင်သော အညစ်အကြေး များအား Concrete Waste Tank များဖြင့်လည်းကောင်း၊ Conventional Septic Tank များဖြင့်လည်းကောင်း၊ စွန့်ပစ်အမှိုက်များအား ကျင်းများတူး၍ စနစ်တကျစွန့်ပစ်ရန် စီမံဆောင် ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၇.၄.၆ သတ္တုတွင်းရှိရေမြောင်းစနစ်

Small mine အများစုသည် မြစ်ရေမျက်နှာပြင်အောက် (သို့) အနီးတွင်ရှိ ခဲ့လျှင် ဆိုးရွားသောမြေအောက်ရေများစီးဝင်လာခြင်းကို ရင်ဆိုင်နိုင်ရပါသည်။ များသော အားဖြင့် မိုးသည်းထန်စွာ ရွာနေစဉ်အတွင်းနှင့် မိုးရွာပြီးနောက် မြေအောက်ရေ မြင့်တက်လာနိုင်သော ပြဿနာများ ရှိနိုင်ပါသည်။ မြေအောက်ရေသည် လုပ်ကွက် လှိုဏ်အတွင်း ရေလျှံခြင်း၊ ရွှံ့များစီးဆင်းခြင်း၊ လျှောစောက်များကို တိုက်စားခြင်း၊ ပျက်စီးခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့်အပြင် Pitsများ၏ တည်ငြိမ်မှုကိုဆိုးရွားစွာ ထိခိုက်စေ နိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း မြေအောက်ရေ မြင့်တက်မှု လျော့နည်းစေရန် ရေမြောင်းများဖောက်လုပ်ထားရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်ရေများ သဘာဝအလျောက် စီးဆင်းနိုင်ရန် ဖြစ်နိုင်သလောက် Mine working ကို စီစဉ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ Slope များ၏ အောက်တွင် မြေအောက်ရေများ စုစည်းရန် မြောင်းများ ပြုလုပ်ပေးခြင်းသည်လည်း Surface mine ၏ Slope များကို ကာကွယ်ရန် ထိရောက်သော နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး လိုအပ်ပါက Pump များ တပ်ဆင်အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်သည်။ လက်ရှိတွင် လုပ်ငန်းခွင်ရေနစ်မြှုပ်မှုမရှိစေရေး အတွက် ရေပိုက်သုံးရေမြှုပ်မော်တာ(၂) လက်မ (၁) လုံးနှင့် (၄) လက်မ (၁) လုံးတို့ကို အီတလီရေပန်များအသုံးပြု၍ မြေအောက်ရေများအား စွန့်ထုတ်လျက် ရှိပါသည်။

မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းမှ ထွက်ရှိသည့် ရေများမှ အသုံးပြုပြီး ပိုလျှံရေများက ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် လုပ်ကွက်အတွင်း Latitude 22° 36' 39.15" N and Longitude 96° 11' 45.75" E တွင် ရေစုကန် ထားရှိပြီး ပြင်ပဒေသ ရေစီးကြောင်းသို့ စနစ်တကျ စီးထွက်စေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၇.၄.၇ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် သက်ဆိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်ကင်းဝေး ရေးဆောင်ရွက်ချက်များ

ထုတ်လုပ်ရေးကာလတွင် မြေအောက်လှိုဏ်ဂူတူးဖောက်ခြင်း နည်းစနစ်ကိုသာ အဓိက အသုံးပြုသွားပါမည်။ တူးဖော်စဉ်ကဖယ်ရှားခဲ့သော စွန့်ပစ်ခဲစာများအား ရှေ့စား နောက်ပစ်ပြန်ဖို့နည်းစနစ် Cut and Fill Method အားအသုံးပြု၍ လှိုဏ်ဂူအတွင်း ပြန်လည် ဖြည့်တင်းခြင်းနှင့် ပိုလျှံလာသောစွန့်ပစ်ခဲစာ(အကာ)များအား လှိုဏ်ဂူအပြင်ရှိ စွန့်ပစ် ခဲစာစုပုံကွင်းသို့ ပို့ဆောင်သိုလှောင်ပါမည်။ ၎င်းအပြင် ထုတ်လုပ်ရေးကာလ အတွင်း ရွှေသတ္တုစွဲဝင်သော ကျောက်သားများအား စနစ်တကျကာရံထားသော စုပုံ ကွင်းများ ထားရှိ၍ စနစ်တကျ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။

စွန့်ပစ်ရေအချို့ကို ရေစစ်ကန်၊ အနည်ထိုင်ကန်အဆင့်ဆင့်ထား၍ စစ်ယူပြီး ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် မြေပေါ်၊ မြေအောက်ရေသယံဇာတများအား ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေရန် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်သွားပါမည်။



စောင်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့မှ မြေပေါ်၊ မြေအောက်ရေသယံဇာတ ထိခိုက်မှုမရှိစေရန်အတွက် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ မြေပေါ်၊ မြေအောက်ရေနမူနာများ အား ရယူ၍ သုံးလလျှင်တစ်ကြိမ် စစ်ဆေးရန် စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်သားများ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်ပွားစေရေးအတွက် နှာခေါင်း စည်းများ၊ လက်အိတ်များ၊ မိုင်းဦးထုတ်၊ မိုင်းဖိနပ်၊ မျက်မှန် အစရှိသော သတ္တုတွင်းဝတ်စုံ ပြည့်ဝတ်ဆင်မည်ဖြစ်ပြီး ရွှေသတ္တုဘေးအန္တရာယ်ရှိမှုများကို ပညာပေးခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ဝန်ထမ်းများ၏ကျန်းမာရေး ဆေးစစ် ခြင်းများ လစဉ်ဆောင်ရွက်ပေး သွားမည်ဖြစ်ပြီး အရေးပေါ်လူနာများအတွက် ရှေးဦး သူနာပြုခြင်းသင်တန်းများ ပို့ချပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အရေးပေါ်လူနာများနှင့် စိုးရိမ်ရသောလူနာများရှိပါက စဉ်းကူးမြို့ သို့မဟုတ် မန္တလေးမြို့ ပြည်သူ့ဆေးရုံကြီးသို့ အချိန်မီပို့ဆောင်ရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။

#### ၇.၄.၈ မြေအောက်လှိုက်ဂူလုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေး စီမံချက်

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်သည့် ထုတ်လုပ်ရေးကာလတွင် မြေအောက် လှိုက်ဂူနှင့် စိုက်ကျင်းများတူးဖောက် ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက အန္တရာယ်ကင်းရှင်း စေရန်အတွက် မြေအောက်လှိုက်အတွင်း အမြင့် ၆ပေ၊ အကျယ် ၅ပေ၊ အရှည် ၅ပေ အတိုင်းအတာရှိသော သစ်မာများအသုံးပြု၍ အမိုးနှင့် ဘေးကာများကာရံပြီး မြေပြိုမှု မရှိစေရန် ထိန်းသိမ်းဆောင် ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ အကွာအဝေး (၂၅) ပေတိုင်းတွင် အရေးပေါ်မြေပြိုကျမှုကိစ္စများ ဖြစ်ပေါ်လာပါက အသုံးပြုနိုင်ရန် ဘီစကစ်မုန့်၊ အချိုရည်၊ ရေသန့်ဗူးများအား (၁)ပေခွဲပတ်လည်ရှိ သံဗူးများအတွင်း ထည့်သွင်းပေးထားသည့် အပြင် ပေါက်ပြား၊ ဂေါ်ပြား၊ သံတူရှင်းတို့ကိုပါ ထားရှိပေးထားပါသည်။ မြေအောက်လှိုက်ဂူ တူးဖော်ရေးဝန်ထမ်းများအတွက် မိုင်းဦးထုတ်၊ မိုင်းတွင်းသုံးမျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်း၊ သတ္တုတွင်းသုံးဖိနပ်နှင့် လက်အိတ်များ၊ နားကြပ်များ၊ ဓါတ်မီးများ၊ Dust Mask များ အမြဲတစေ တပ်ဆင် အသုံးပြုဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ၎င်းပြင် လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးအတွက် လုံခြုံရေးအချက်ပြစနစ်၊ မြေအောက်သုံး ဆက်သွယ် ရေးစကား ပြောစက်များအားအသုံးပြု၍ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့များမှ ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက် ပေးလျက်ရှိပါသည်။

မြေအောက်လှိုက်အတွင်း လေဝင်/ လေထွက် ကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ပင်မလှိုက်ဝ မှ ပေ (၄၀၀) ခန့်တွင် အပေါ်သို့ ဒေါင်လိုက်အနေအထား လေဝင်ပေါက် (၁) ပေါက်၊ ပင်မလှိုက်ဝမှ ပေ(၈၀၀) ခန့်ရှိ လက်ဝဲဘက်လှိုက်ဂူခွဲတွင် အပေါ်သို့ ဒေါင်လိုက် အနေအထား လေပေါက် (၁) ပေါက်နှင့် ပင်မလှိုက်ဝမှ ပေ(၇၀၀) ခန့်ရှိ လက်ယာဘက်လှိုက် ဂူခွဲတွင် အပေါ်သို့ ဒေါင်လိုက်အနေအထား လေပေါက် (၁) ပေါက် စုစုပေါင်း လှိုက်အတွင်း အပေါ် မြေပြင်မျက်နှာပြင်မှ လေဝင် ပေါက် (၃) ပေါက် ဖောက်လုပ်ထားရှိပြီး မြေအောက်လေ ပြတ်လပ်မှု မရှိစေရေး လေစက် (၂) လုံးကို အသုံးပြု၍ အောက်ဆီဂျင် ရရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။ ၎င်းအပြင် လှိုက်အဝင်ဝမှ ပေ (၂၀၀) ခန့်အကွာအဝေးတွင် မြေအောက်စိုက်ကျင်း အနက်ပေ

(၁၀၀) ခန့်နှင့် လှိုက်အဝင်ဝမှ ပေ (၆၀၀) ခန့်တွင် မြေအောက်စိုက်ကျင်း ပေ (၁၀၀) ခန့် ဖောက်လုပ်ထားပြီး ၎င်း စိုက်ကျင်း (၂) ခုအား ရေပြင်ညီ အတိုင်း ဆက်၍ ဖောက်လုပ်ထားပြီး မြေအောက်လေ ပြတ်လပ်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ထား ရှိပါသည်။

**၇.၄.၉ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်**

ကုမ္ပဏီ၏ရွှေသတ္တု တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းကြောင့် လက်ရှိမြေထုညစ်ညမ်းမှု မတွေ့ရှိရပါ။ မြေအောက်တူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းဖြစ်သဖြင့် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ ပျက်စီးမှုအနည်းငယ်သာ ရှိပါသည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုမည့် ပြဒါး၊ ဆိုင်ယာနိုက်၊ စက်သုံးဆီ၊ အင်ဂျင်ဝိုင်းများ၊ ပလပ်စတစ်များနှင့် ဆေးခန်းသုံးပစ္စည်း များကို စနစ်တကျ သုံးစွဲစွန့်ပစ်သိမ်း ဆည်း၍ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

**၇.၄.၉.၁ ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်**

ပတ်ဝန်းကျင်အား အန္တရာယ်ရှိနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှာ ရွှေသတ္တု တူးဖော် ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုမည့် ပြဒါး၊ ဆိုင်ယာနိုက်၊ စက်သုံးဆီ၊ အင်ဂျင်ဝိုင်းများ၊ ပလပ်စတစ် များနှင့် ဆေးခန်း သုံးပစ္စည်းများ ဖြစ်ပါသည်။

**၇.၄.၉.၂ လျော့ချမည့်နည်းလမ်း**

ပြဒါးသုံး အင်ဂျင်လှည့်ကန်မှထွက်ရှိမည့် နောက်ဆုံးအဆင့်သဲစာ (Final Tailing)အား မိုးရွာသောအခါ မိုးရေတိုက်စား၍ ရေဆင်းစနစ်တွင်မျောပါ မသွားစေရန် ကျင်းတူးထည့်၍ အပေါ်မှမြေစာဖုံးအုပ်ခြင်း၊ ဆိုင်ယာနိုက်ချက်ကန်မှ ရွှေလုံးဝထုတ်ယူ မရတော့သည့် သဲစာများ အား အကျယ်တစ်ကေခန့်၊ အနက် ၄ ပေ၊ ကန်ဘောင်အမြင့် ၃ ပေ ရှိကန်တွင်ထည့်၍ ဖြန့်ထားခြင်း၊ ထုံးဖြူးခြင်း၊ ဆိုဒီယမ်ဟိုက်ပိုကလိုရိုက်၊ ဆိုဒီယမ် ကလိုရိုက် (NaCl) တို့ထည့်၍ လေသလပ်ခံထားခြင်းဖြင့် ဓာတ်ပျယ်စေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စက်သုံးဆီ၊ အင်ဂျင်ဝိုင်းများကို ယိုဖိတ်မှုမရှိစေရန် စနစ်တကျသိုလှောင်ထားရှိခြင်း၊ အဟောင်းများကို ပြန်လည်ရောင်းချခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပလပ်စတစ်အမှိုက်များကို မြေကျင်း တူး၍ မြေမြှုပ်ခြင်းများဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိ ပါသည်။

**၇.၄.၁၀ အပူဒဏ် ကာကွယ်ရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ**

အပူဒဏ်ကြောင့် သက်ရောက်မှုနှင့် ကာကွယ်ရေးနည်းလမ်းများကို အလုပ် သမားများအား ပညာပေးခြင်းများလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အပူကြောင့် ဖြစ်တတ်သော လက္ခဏာများဖြစ်သည့် ခေါင်းမူးခြင်း၊ တက်ခြင်း၊ အသက်ရှူကြပ်ခြင်း၊ ချွေးထွက်လွန်ခြင်းနှင့် ရေအလွန်ဆာလောင်စေတတ်ခြင်း စသည်တို့ကို အလုပ်သမား များအား ရှင်းလင်းအသိပေးသွား မည်ဖြစ်ပါသည်။ အလုပ်သမားများအတွက် ရေဓါတ် ပြန်လည် ဖြည့်တင်းနိုင်မည့် သင့်တော်သောသောက်စရာများနှင့် သောက်သုံးရေ အလွယ်တကူ ရရှိနိုင်စေရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ Caffeine နှင့် သကြား၊ ဆားအလွန်ပါသော Carbonated drink များကို အလွန်အမင်း သောက်သုံး ခြင်းမပြုရန် သတိပေးခြင်းများဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း

အလွယ်တကူ သယ်ယူရရှိနိုင်သော သောက်ရေဗူးများကို အလုပ်သမားများ၏ အနီးနားတွင် ထားရှိပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၇.၄.၁၁ အစားအစာများ အန္တရာယ်ကင်းဝေးစေရန် ဆောင်ရွက်ချက်များ**

စီမံကိန်းဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများ သန့်ရှင်းလတ်ဆတ်စွာ စားသောက်နိုင်ရန် စားဖိုဆောင်နှင့် စာဖိုမှူးအားသီးသန့်ထားရှိပြီး အိုးခွက်ပန်းကန်များကို ဆေးကြောသန့်စင်၍ စနစ်တကျထားရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် အစားအသောက်များ ကိုလည်း ဖုန်မှုန့်၊ ယင်၊ ခြင်နှင့် အခြားရောဂါဖြစ်ပွားစေနိုင်သည့် အင်းဆက်များ အန္တရာယ်မှ ကင်းဝေးစေရန် အဖုံးများဖြင့် စနစ်တကျ ဖုံးအုပ်စေခြင်းများ ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အန္တရာယ်ရှိသော ဓါတုပစ္စည်းများကိုလည်း စားဖိုဆောင်နှင့် ဝေးကွာသောနေရာများတွင် သိမ်းဆည်းထားရှိစေရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အလုပ်သမားများ စားသောက်ရာတွင်လည်း လက်များကိုသန့်ရှင်းစင်ကြယ်စွာ ဆေးကြောပြီးမှ စားသုံးရန်နှင့် အစားအသောက် မသန့်ရှင်းမှုကြောင့် ဖြစ်နိုင်သော ရောဂါလက္ခဏာများကိုလည်း ပညာပေးဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း မူးယစ်စေသောယမကာများနှင့် ဆေးဝါးများ အသုံးပြု ခြင်းကို တင်းကြပ်စွာတားမြစ်ထားပြီး အရက်(သို့)မူးယစ်ဆေးဝါးများ သုံးစွဲထားသော သူများကို အလုပ်လုပ်ရန်လုံးဝ ခွင့်မပြုကြောင်း စီမံကိန်းဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများအား ရှင်းလင်း အသိပေးထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ အစားအသောက်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် အရက်သေစာနှင့် မူးယစ်ဆေးဝါးများသုံးစွဲမှုများကို တာဝန်ရှိသူအဆင့်ဆင့်မှ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

**၇.၄.၁၂ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းဝေးစေရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ**

လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက် Safety Equipment ဖြစ် သည့် မိုင်းဦးထုပ်၊ ဖိနပ်၊ ခါးပတ် (Safety Belt) နှင့် လုပ်ငန်းခွင် ဝတ်စုံ၊ လက်အိတ်၊ နှာခေါင်းစည်း၊ နားကြပ်၊ မျက်မှန် တို့ကို မိုင်းလုပ်သားများအား လိုအပ်သလိုဝတ်ဆင်၍ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သွားစေမည် ဖြစ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် အင်ဂိုင်းလှည့်သည့် လုပ်သားများ၊ ပြဒါးနှင့် ရွှေဖမ်းသည့်လုပ်သားများကို ပြဒါးဆိပ်မသင့်စေရန် လက်အိတ်၊ နှာခေါင်းစည်းတို့ကို အမြဲဝတ်ဆင်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေး စစ်ဆေးခြင်း၊ ကာကွယ် ဆေးထိုးခြင်း၊ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိသူများ အား ကုသပေးနိုင်ရန် ကျန်းမာရေးမှူး(၁)ဦး ခန့်ထားပေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများ၊ ဝန်ထမ်းများနှင့် မှီခိုသူမိသားစုများအတွက် ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုပေးနိုင်ရန် စီမံ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ မတော်တဆထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိမှုအတွက်အသုံးရန် ရှေးဦး သူနာပြု (First Aid Box) ထားရှိဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လုပ်သားနှင့် ဝန်ထမ်း နာမကျန်းဖြစ်ပါက လက်ပံလှကျေးရွာရှိဆေးခန်းများတွင် ဆေးကုသမှုခံယူစေခြင်းနှင့် လိုအပ်ပါက စဉ့်ကူးမြို့၊ မန္တလေးမြို့စသည့် ဆေးရုံကြီးများသို့စေလွှတ်၍ ကုသမှုခံယူစေခြင်းတို့ကို စီမံဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအနေဖြင့် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းနှင့် လုပ်သားများအား ငှက်ဖျား ကာကွယ်ဆေး တိုက်ကျွေးခြင်း၊ ဆေးစိမ်ခြင်ထောင်များဖြင့် အိပ်စေခြင်း၊



ခြင်ပေါက်ပွားနိုင်သည့် မြက်ပင်ခြံပုတ်များ ရှင်းလင်းခြင်း၊ ရေအိုင်များအား မြေဖို့ခြင်း တို့ကို ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့်နီးသော လက်ပံလှကျေးရွာမှ ဆေးပေးခန်း၊ စဉ်ကူးမြို့နယ် ပြည်သူ့ဆေးရုံတို့နှင့်ဆက်သွယ်၍ ဝန်ထမ်းနှင့် လုပ်သားများတွင် ငှက်ဖျားရောဂါ ပိုးရှိ/မရှိ သွေးစစ်ပေးခြင်းတို့အား ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။ ဝမ်းပျက်၊ ဝမ်းလျှောရောဂါနှင့် အသဲရောင်အသားဝါ ရောဂါများမှကာကွယ်ရန် ယင်လုံအိမ်သာများ တည်ဆောက် အသုံးပြုခြင်း၊ စားဖိုဆောင်တွင် အမြဲသန့်ရှင်းစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရေကိုကျိုချက်သောက်စေခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ် ပါသည်။

**၇.၄.၁၃ သစ်ပင်စိုက်ခင်းများ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးမည့် အစီအစဉ်**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် သစ်ပင်၊ ဝါးပင်များ ခုတ်ယူခဲ့သောနေရာများ၊ လမ်းဘေးဝဲယာနှင့် သတ္တုရှာဖွေတူးဖော်ခဲ့သည့် ကျင်း၊ ချိုင့်နေရာများတွင် အပေါ်ယံ စွန့်ပစ်မြေစာနှင့် သစ်ရွက်ဆွေး၊ မြေဆွေးများရောစပ်၍ မြေမျက်နှာပြင်ပြန်လည်ပြုပြင် ပြီးသည့်အခါ စီမံကိန်း၏သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်ပြုစု ပျိုးထောင်နိုင်ရေးအတွက် အစားထိုးသစ်ပင်များကို ပျိုးခြံဖြင့်စနစ်တကျစီမံစိုက်ပျိုးလျက်ရှိပါသည်။ ထို့အပြင် ခန့်မှန်း မြေပုံအညွှန်း Latitude 22° 34' 44" N and Longitude 96° 12' 15" E တွင် SGU-138(A) ရွှေလုပ်ကွက်အတွက် ဧက (၂၀) ရှိသော အစားထိုးကျွန်းစိုက်ခင်းလုပ်ကွက် အား သစ်တောဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်မှုကိုခံယူပြီး ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များနှင့် သစ်တော ဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်မှုခံယူ၍ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးပေးလျက်ရှိပါသည်။

အစားထိုးစိုက်ခင်းစိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းအား သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စိမ်းလန်း စိုပြေရေးအတွက်ရည်ရွယ်ကာ စီမံချက်ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်သည့်အခါ သစ်ပင်၊ ဝါးပင်ကြီးများ အား ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းရန် လိုအပ်လာပါက စဉ်ကူးမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ခွင့်ပြုချက်ကိုရယူပြီး ၎င်းဌာန၏ ကြီးကြပ်မှုဖြင့်သာ ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းဖြင့် သစ်ပင်၊ သစ်တောများအား မပြုန်းတီးစေရန် ထိမ်းသိမ်းကာကွယ် စောင့်ရှောက်သွားပါမည်။

**၇.၄.၁၄ ဂေဟစနစ် ထိန်းသိမ်းမှု ဆောင်ရွက်ခြင်းလုပ်ငန်း**

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ပျဉ်းမ၊ တောသရက်၊ ကတီပင်၊ နပဲပင်၊ သံပေပင်စသည့် အပင်ကြီးများနှင့် ချုံနွယ်များ၊ ဝါးရံများ ပေါက်ရောက်လျက်ရှိသော်လည်း ဆက်သွယ်ရေး လမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းနှင့်လုပ်သားများ အိပ်ဆောင်များ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ မြေအောက်တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရန် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများဖယ်ရှာခြင်း စသည့် လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် ဂေဟစနစ်အားအနည်းငယ်ထိခိုက်မှု ရှိနိုင်ပါ သည်။ သို့သော်လည်း အဆိုပါလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် မလိုအပ်ဘဲ သစ်ပင်များ ခုတ်လှဲမှု မရှိခြင်းနှင့် မြေနေရာ ရယူသုံးစွဲမှု အနည်းဆုံး ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်အပြင် အစားထိုးကျွန်းစိုက်ခင်းများနှင့် အစားထိုးသစ်ပင်ပျိုးခြံများ စိုက်ပျိုးလျက်ရှိခြင်းကဲ့သို့ ဂေဟစနစ် အစားထိုး ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့် အနီး ဝန်းကျင်တွင် တောဆင်ရိုင်း၊ ဂျီ၊ ဆတ်၊ တောဝက်၊ ယုန်နှင့် ဖွတ်များတွေ့ရှိနိုင်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။ လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ

အား အမဲလိုက်ခြင်းနှင့် သတ်ဖြတ်ခြင်းလုပ်ငန်းများအား တားမြစ်ထားပါသည်။  
မျိုးတုန်း ပျောက်ကွယ်နိုင်သော တောရိုင်း တိရိစ္ဆာန်များမရှိပါ။

#### ၇.၄.၁၅ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုရှိပါက ထိခိုက်မှုများ လျော့ချမည့်အစီအစဉ်

လုပ်ကွက်ဧရိယာသည် (၂၀) ဧကသာ ကျယ်ဝန်းပြီး ဒေသခံလယ်မြေများ မရှိခြင်း၊ တောင်ကုန်းတောင်တန်းများ ထူထပ်ခြင်း၊ လူနေအိမ်ခြေများနှင့် ဝေးကွာခြင်း တို့ကြောင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုမရှိပါ။ လုပ်ကွက်အတွင်း တိုင်းတာ ရရှိသော လက်ရှိ ရေ၊ လေ၊ မြေ တို့၏ အရည်အသွေးမှာ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ (WHO) ၏ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီသဖြင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက် နိုင်မှုမရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

#### ၇.၅ စီမံကိန်းဧရိယာရှိ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ချမည့် နည်းလမ်းများ

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
၁	ဆူညံသံ		
	• ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု	• သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး၊ မောင်းနှင်စက်ယန္တရားများ၊	• အသံထိန်းစနစ်များ တပ်ဆင်အသုံးပြု ပါမည်။
		• ယမ်းခွဲခြင်း။	• ယမ်းအားကို ထိန်းချုပ်အသုံးပြုပါမည်။ • အလုပ်သမားများအား နားကြပ်များ သုံးစွဲစေပါမည်။
၂	ရေအရည်အသွေး		
	• မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေးအပေါ်ထိခိုက်နိုင်မှု	• မိုးရေတောင်ကျချောင်းရေ	• အချိန်တိုအတွင်းသာ ဖြစ်ပေါ်သဖြင့် ထိခိုက်မှု မရှိနိုင်ပါ။
		• ဝန်ထမ်းများ အသုံးပြုပြီးရေ။	• ရေစုကန်များ ထားရှိပါမည်။
	• မြေအောက်ရေအရည်အသွေးအပေါ်ထိခိုက်နိုင်မှု	• အောက်ခံမြေမာများရှိ၍ စိမ့်ဝင်မှု မရှိနိုင်ခြင်း၊	• မြေအောက်ရေသန့်စင်ရန် မလိုအပ်သေးပါ။
		• မြေအောက်တူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိရေ။	• ထွက်ရှိရေအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ ၂၀၁၅၊ စာမျက်နှာ (၁၁၆) ၊ စာပိုဒ် (၂.၇.၂) အရ pH Level (6-9) အတွင်းရှိ စေ့ရန် အမြဲစစ်ဆေး ပါသည်။
၃	လေအရည်အသွေး		

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
	• အမှုန်အမွှား	• ယာဉ်ယန္တရားများ အသုံးပြုခြင်း၊	• ယာဉ်ယန္တရားများ အရှိန်လျော့ မောင်းနှင်ခြင်း၊ ကားလမ်းများအား မကြာခဏ ရေဖျန်းပေးခြင်းများဖြင့် ကာကွယ်သွားပါမည်။
		• ယမ်းခွဲခြင်း။	• လိုအပ်သော ယမ်းပေါက်အရေအတွက်ကိုသာအသုံးပြုခြင်း၊ယမ်းပြင်းအားကို ထိန်းချုပ်ဖောက်ခွဲခြင်းနှင့် လေဝင်လေထွက်ကောင်းစေရန် ဆောင်ရွက်သော နည်းလမ်းများအား အသုံးပြုဆောင်ရွက် သွားပါမည်။
	• အနံ့	• ယမ်းများ အသုံးပြုခြင်း။	• ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော အနံ့သည် လေထု ထဲသို့ အချိန်တိုအတွင်း လွင့်ပါးပျောက်ကွယ်သွားပါသည်။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းစေရန် လေထုတ်ပန်ကာများအသုံးပြု၍ အနံ့များကို လေထုတ်ပြွန်မှတစ်ဆင့် ပြင်ပသို့ မှုတ်ထုတ်ခြင်း နည်းလမ်း အသုံးပြု၍ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
၄	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု		
	• စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ	• မြေအောက်သတ္တုတူးဖော် ရေးလုပ်ငန်း	• မြေအောက်တူးဖော်မှု လုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိ သည့် စွန့်ပစ်ခဲစာများအား ရှေ့စားနောက် ပစ်စနစ်ဖြင့် ကျင်းများပြန်ဖို့ပါမည်။
	• အရည်	• သတ္တုတွင်း စိမ့်ထွက်ရေ၊	• သတ္တုတွင်း စိမ့်ထွက်ရေအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ ၂၀၁၅၊ စာမျက်နှာ(၁၁၆) ၊ စာပိုဒ် (၂.၇.၂) အရ pH Level(6-9)၊ Pb (0.2 mg/l), Cu (0.3 mg/l), Fe (2 mg/l), As (0.1mg/l) အောက်၌ရှိစေရန် အမြဲ စစ်ဆေးပါမည်။

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• အင်ဂျင်ပိုင် အဟောင်း၊ ယာဉ်နှင့်စက်ယန္တရားများမှ ဝန်ထုပ်ထုပ်ယိုဖိတ်ကျလာသောစက်ဆီ ချောဆီ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ယာဉ်နှင့် စက်ယန္တရားများမှ ကျလာသော စက်ဆီ/ချောဆီများ အတွက် လေးထောင့်စပ်စပ် စက်ဆီ ထိန်းကန် (Secondary Containment) များ တည်ဆောက်ခြင်း၊ စက်ဆီဟောင်းများကို မြို့သို့ပို့ ဆောင်ရောင်းချပါမည်။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• အခိုးအငွေ့ထွက်ရှိမှု</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• သယ်ပို့ယာဉ်များ၊ မောင်းနှင်စက်ယန္တရားများ၊ စိန်လွန်တူးစက်၊ မြေတူးစက်များ မောင်းနှင်ခြင်း။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• သယ်ပို့ယာဉ်များ၊ မောင်းနှင်စက်ယန္တရား များ၊ စိန်လွန်တူးစက်၊ မြေတူးစက်များ မောင်းနှင်ရာမှထွက်ပေါ် လာသောအခိုးအငွေ့များမှာ တိုတောင်းသော အချိန်အတွင်း၌သာ ဖြစ်ပေါ်ပြီး လေထုထဲတွင် လွင့်ပါးပျောက်ကွယ်သွားပါသည်။</li> </ul>
၅	မြေထုညစ်ညမ်းမှု		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• တောင်များဖယ်ရှားခြင်း</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မရှိပါ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မရှိပါ။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မြေစာပုံများထားရှိမှု အခြေအနေ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မြေအောက်လှိုဏ်ဂူတူးဖော် ခြင်းလုပ်ငန်းဖြစ်သဖြင့် အပေါ်ယံ မြေဆီလွှာဖယ်ရှားမှုအနည်းငယ်ရှိပါသည်။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• လိုအပ်သောနေရာများကိုသာ ဖယ်ရှားပြီး စုပုံကွင်းများတွင်စနစ်တကျ စုပုံပါမည်။</li> </ul>
၆	ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• စွန့်ပစ်မည့်အစီအစဉ်</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ပလပ်စတစ်၊ဆေးခန်းသုံးစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ကွန်ကရစ်ခင်းထားသော မြေကျင်းအတွင်းထည့်၍ မြေမြှုပ်ခြင်း၊ ဆေးခန်းသုံးစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား စနစ်တကျ ထုပ်ပိုး၍ မြေမြှုပ်ပါမည်။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• သိမ်းဆည်းမည့်အစီအစဉ်</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မရှိပါ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မရှိပါ။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ရောဂါဖြစ်ပွားမှု ထိန်းချုပ်ရေး အစီအစဉ်</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• အခမဲ့ဆေးခန်းနှင့် ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းများ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ပညာပေးခြင်း၊ ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ကုသခြင်းနည်းလမ်းများကို အသုံးပြုပါမည်။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ဓာတုပစ္စည်းများ သုံးစွဲမှုနှင့် ထွက်ရှိမှု</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• လက်ရှိအခြေအနေတွင် အသုံး မပြုသေးပါ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မလိုအပ်သေးပါ။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ဓာတ်ငွေ့သုံးစွဲမှုနှင့်</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မရှိပါ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မရှိပါ။</li> </ul>

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
	ထွက်ရှိမှု		
၇	ဂေဟစနစ်		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>တောတောင်အခြေအနေနှင့် ထိခိုက်မှု</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>သစ်တောဝါးတောများ၊ ခုတ်ယူခြင်း၊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ဒေသခံများအား သစ်ပင်ဝါးပင်များ စနစ် တကျ ခုတ်လှဲစေရန် စည်းရုံးပြောကြား ခြင်း၊ လိုအပ်သော သစ်ဝါးများအား စည်းကမ်းတကျ ခုတ်ယူပြီး ဒေသနှင့် ကိုက်ညီသော အစားထိုး သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာကန်များနှင့်ရေလှောင်ကန်များတူးဖော်ခြင်း၊ အဆောက်အဦများ ဆောက်လုပ်ခြင်း။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>တောတောင် အခြေအနေ ထိခိုက်မှုနည်းပါးစေရန် လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာကန်များနှင့် ရေလှောင်ကန်များ တူးဖော်ခြင်း၊ အဆောက်အဦများဆောက်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများအတွက် မြေဧရိယာအားလိုအပ်သောအတိုင်း အတာထိသာ ရယူ၍ Soil Erosionဒဏ် မှကာကွယ်ရန် အမြစ်ရှည် မြေထိန်းမြက်ပင်များ၊ သစ်ပင်များစိုက်ပျိုး ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ အခြေအနေနှင့် ထိခိုက်မှု</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ကျေးငှက်သတ္တဝါများ၊ တောဝက်၊ တောကြက်၊ ယုန် နှင့် ဂျီ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ကျေးငှက်နှင့် တောနေသတ္တဝါများအား စနစ်တကျ ဖမ်းဆီးသတ်ဖြတ်စားသုံး စေခြင်းဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ မျိုးမတုန်းစေရန် ကာကွယ်ထားပါသည်။</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>သဘာဝတော၊ ထိန်းသိမ်းတော၊ ကာကွယ်တောများ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်း ဖြစ်သဖြင့် သဘာဝတောနှင့်ထိန်းသိမ်းတောများ၊ ကာကွယ်တောများ ကျန်ရှိပါသည်။</li> </ul>
၈	<ul style="list-style-type: none"> <li>လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>မြေယာပိုင်ဆိုင်မှုကိစ္စများ၊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ကုမ္ပဏီမှ ကျေးရွာပိုင်မြေယာများအား အသုံးချမှုရှိလာပါက ကာလပေါက်ဈေးနှင့် ပေးလျော်ခြင်း၊</li> </ul>

စဉ်	ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား	ထွက်ရှိမည့်အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်း
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ရွာအနီးမှ ချောင်းများ၊</li> <li>လူမှုဆက်ဆံရေးကိစ္စများ။</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ချောင်းအတွင်းစွန့်ပစ်ရေများ မကျစေရန် ရေစုကန်၊ အနည်ထိုင်ကန်၊ ရေစစ်ကန်များ တည်ဆောက်၍ စနစ်တကျ ကာကွယ် တားဆီးသွားပါမည်။</li> <li>ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေး၍ လိုအပ်ချက်များအား ကူညီပံ့ပိုးပေးပါသည်။</li> </ul>

**၇.၆ လုပ်ငန်းခွင်ဧရိယာတွင် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆိုးကျိုးများအား အဆင့်အတန်းပမာဏ သတ်မှတ်ခြင်း**

စဉ်	ထိခိုက်မှု အမျိုးအစား	ထိခိုက်နိုင်မှုအဆင့်အတန်း	ထိခိုက်နိုင်မှုပမာဏ
၁	ဆူညံသံ	အနည်းငယ်ထိခိုက်	တခါတရံဖြစ်ပါသည်
၂	ရေအရည်အသွေး	အနည်းငယ်ထိခိုက်	စနစ်တကျကာကွယ်ထား သောကြောင့် ဖြစ်ရန် ခက်ခဲပါသည်
၃	လေအရည်အသွေး	အနည်းငယ်ထိခိုက်	တခါတရံဖြစ်တတ်သော်လည်း လေထုအမြဲလိုသန့်ရှင်းပါသည်
၄	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု	အနည်းအငယ်ရှိ	စနစ်တကျကာကွယ်ထား သောကြောင့် ဖြစ်ရန် ခက်ခဲပါသည်
၅	မြေထုညစ်ညမ်းမှု	အနည်းငယ်ထိခိုက်	စနစ်တကျကာကွယ်ထား သောကြောင့် ဖြစ်ရန် ခက်ခဲပါသည်
၆	ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု	ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု အနည်းအငယ်ရှိ	စနစ်တကျကာကွယ်ထား သောကြောင့် ဖြစ်ရန် ခက်ခဲပါသည်
၇	ဂေဟစနစ်	ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ (သို့မဟုတ်) ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု အနည်းငယ်ရှိ	ဖြစ်ရန်ခက်ခဲပါသည်
၈	လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု	အနည်းငယ်ထိခိုက်	ဖြစ်ရန်ခက်ခဲပါသည်

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ (၇.၁၁.၁၆)ရက်စွဲပါစာအမှတ် အီးအိုင်အေ၂/၉(၉၃၇/၂၀၁၆) ဖြင့် ထုတ်ပြန်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ပါ အချက်အလက်များကို ကိုးကားဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

**၇.၇ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် သဘာဝနှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှု အဆင့်အတန်း ဆန်းစစ်ခြင်း**

ထွန်းရွှေစင် သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ သက်တမ်းတိုးတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခွင့်ရ ရွှေလုပ်ကွက် SUG-138(A) စီမံကိန်းအတွက် သဘာဝနှင့်လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများအား စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်နှင့် အခြေခံကွင်းဆင်း လေ့လာခြင်းရလဒ်များအရ ခန့်မှန်းသွားပါမည်။ အောက်ဖော်ပြပါဇယားတွင် သဘာဝ

ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း အကျဉ်းချုပ်ကို Prs: အကြိုတည်ဆောက်သည့်အဆင့်၊ Cs: တည်ဆောက်သည့်အဆင့်၊ Os: လုပ်ငန်း လည်ပတ်သည့်အဆင့်၊ Ds: လုပ်ငန်းဖျက်သိမ်းသည့်အဆင့်၊ CIS: မိုင်းပိတ်သိမ်း သည့်အဆင့်၊ Pos: စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးအဆင့်ဟု ခွဲခြားဖော်ပြပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုများ၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးများပါဝင်သော လူမှုပတ်ဝန်းကျင်၊ အခြားသောအရာ များကို အောက်ပါ သက်ရောက်မှုများကိုသုံး၍ ဖော်ပြသွားပါမည်-

A - : သက်ရောက်မှုများအပေါ် တိုင်းတာမှုများမရှိပါက ထင်ရှားသော ဆိုးကျိုးများ ဖြစ်နိုင်သည်။

A + : ထင်ရှားသော ကောင်းကျိုးများဖြစ်နိုင်သည်။

B - : သက်ရောက်မှုများအပေါ် တိုင်းတာမှုများ မရှိပါက အချို့သော နယ်ပယ်များတွင် ဆိုးကျိုး များ ဖြစ်နိုင်သည်။

B + : အချို့သော ကောင်းကျိုးများဖြစ်နိုင်ပါသည်။

C : သက်ရောက်မှုများသည် မထင်ရှားသဖြင့် ထပ်မံ၍ စမ်းသပ်စစ်ဆေးမှုများ လိုအပ်သည်။

D : သက်ရောက်မှုများ မရှိနိုင်ပါ။

ထိခိုက်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်း							
စဉ်	အမျိုးအစား	ဆန်းစစ်ခြင်းရလဒ်					ဆန်းစစ်ခြင်း
		Pr S	CS	OS	DS	CIS /PoS	
သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်							
၁။	ကာကွယ်ထားသော ဧရိယာ	D	D	D	D	D	စီမံကိန်းဧရိယာသည်စဉ်းကူးကြိုးဝိုင်းအထက် မထွာရာအမှတ်(၄၅)တွင်ကျရောက်သော်လည်း၊သတ္တုတူးဖော်ရေးဇုန်အဖြစ်သတ်မှတ်ထားပါသည်။လွန်ခဲ့သောသက်တမ်း(၇)နှစ်တွင်လုပ်ငန်းစတင်ထားခဲ့ပြီး၊ မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းစနစ် အသုံးပြုသောကြောင့် ကာကွယ်တော ဧရိယာကို ထူးခြားသောပြောင်းလဲမှုမဖြစ်နိုင်ပါ။ စီမံကိန်းဧရိယာ အတွင်းတွင် ထိန်းသိမ်းရမည့်ဇုန်များ မပါဝင်သဖြင့် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရမည့်ဧရိယာနှင့်ပတ်သက်၍သက်ရောက်မှုများ မဖြစ်ပေါ်နိုင်ဟု တွေ့ရှိရပါသည်။
၂။	အပင်များ၊ သားကောင်များနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ	B-	D	D	D	D	စီမံကိန်းစတင် တည်ဆောက်ရန် ပြင်ဆင်သောကာလက သက်ရောက်မှုအချို့ ရှိခဲ့ပါသည်။ သို့ရာတွင် ယခုစီမံကိန်းသက်တမ်းတွင် တည်ဆောက်ရေးကာလဆက်လက်ဆောင်ရွက်မှု၌ မြေအောက်လုပ်ငန်းများသာဖြစ်သဖြင့်ထိခိုက်မှုမရှိသလောက် တွေ့ရှိရပါသည်။
၃။	မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် ပထဝီဆိုင်ရာ အခြေအနေ	C	B-	C	D	D	စီမံကိန်း CS: အဆင့်တွင် မြေအောက် လှိုက်များအတွင်းမှ မြေအောက် ရေစုပ်ထုတ်ခြင်းကြောင့် ရေအရင်းအမြစ် ဆုတ်ယုတ်မှုရှိနိုင်ပါသည်။ OS:

							အဆင့်တွင်လည်း အလားတူရှိနိုင်ပြီး စွန့်ပစ်မြေစာများလည်း ထွက်ရှိလာနိုင်ပါသည်။ ARD ဖြစ်နိုင်ခြေကို လေ့လာ စောင့်ကြည့်ရန် လိုအပ်ပါသည်။
၄။	ဇလဗေဒ အခြေအနေနှင့် ရေစီးရေလာစနစ်	D	C	C	D	D	CS: နှင့် OS: အဆင့်များတွင် အပေါ်ယံ မြေဖယ်ရှားမှု အနည်းငယ်ရှိခြင်း၊ စွန့်ပစ် ကျောက်ဖြုန်းများ ရှိနိုင်ခြင်းကြောင့် မြေပေါ်ရေစီးဆင်းပို့ချမှုကြောင့် မြစ်၊ ချောင်းများအတွင်းအနယ်ပို့ချမှုရှိနိုင်ပါသည်။
၅။	ဆန္ဒမပါသော ရွှေ့ပြောင်းမှုများ	D	D	D	D	D	စီမံကိန်းဧရိယာသည် သစ်တော ကြီးဝိုင်းမြေဖြစ်ခြင်း၊ မူလသက်တမ်းတွင် ဒေသခံ ပြည်သူရွှေ့ပြောင်းပေးရမှုမရှိခြင်း၊ ယခု သက်တမ်း အသစ်တွင်လည်း ရွှေ့ပြောင်းပေးရန် မလိုအပ်ခြင်းတို့ကြောင့် သက်ရောက်မှု ထိခိုက်မှုမရှိပါ။
၆။	ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှု	B+	B+	B+	D	D	PrS: CS: OS: အဆင့်များတွင် ဒေသခံ ပြည်သူများ အလုပ်အကိုင်ရရှိခြင်း၊ ဒေသတွင်း စီးပွားရေး ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးကို အထောက်အကူဖြစ်စေခြင်းတို့ကြောင့် တချို့သောကောင်းကျိုးများ ဖြစ်နိုင်ပါသည်။
၇။	ဒေသခံလူများနှင့် လူမျိုးခြား လူနည်းစု	D	D	D	D	D	စဉ်းကူးမြို့နယ် လူဝင်မှုကြီးကြပ်ရေး နှင့် အမျိုးသား မှတ်ပုံတင်ရေး ဦးစီးဌာနမှတ်တမ်းများအရ စီမံကိန်း ဧရိယာအတွင်း လူမျိုးခြား လူနည်းစု မတွေ့ရပါ။ အလုပ်အကိုင် အသက်မွေးမှုအရ ဗမာလူမျိုး အများစုနှင့် တိုင်းရင်းသားလူနည်းစု ရောနှောအခြေချနေထိုင်ပြီး သိသာသောသက်ရောက်မှုများ မရှိနိုင်ပါ။
၈။	အလုပ်အကိုင်နှင့် အသက်မွေးဝမ်း ကြောင်း အလုပ်အကိုင်များ စသည့်ဒေသတွင်း စီးပွားရေး	B+	B+	B+	D	D	PrS/ CS/ OS အဆင့်များတွင် ဒေသခံများ၊ ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားများ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ တိုးမြှင့်နိုင်ခြင်းကြောင့် အချို့သော ကောင်းကျိုးများ ရရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် ဒေသတွင်း အခြေခံအဆောက်အအုံများတိုးတက်လာခြင်း၊ ဒေသတွင်း စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အပါအဝင်ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားမှုများ ပိုမိုကောင်းမွန်နိုင်သဖြင့် ဒေသတွင်းစီးပွားရေးတိုးတက်ကောင်းမွန် လာနိုင်ပါသည်။
၉။	(ပတ်ဝန်းကျင်) မြေအသုံးချမှုနှင့် ဒေသတွင်း တွင်းထွက်များကို အသုံးပြုခြင်း	B-	B-	B-	D	D	PrS: အဆင့်တွင် မြေပေါ်ရှင်းလင်း၊ လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်းကြောင့် သက်ရောက်မှု အချို့ ရှိနိုင်ပါသည်။ CS: OS: အဆင့်တွင် မြေအောက်တူးဖော်မှုများကြောင့် စွန့်ပစ်ကျောက်ဖြုန်း၊ စွန့်ပစ်ရေများ ထွက်ရှိပြီး သက်ရောက်မှု အချို့ ရှိနိုင်ပါသည်။ မြေအောက်တွင်းထွက် သယံဇာတများ ထုတ်ယူအသုံးပြုခြင်းကြောင့် ဆုတ်ယုတ်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။
၁၀။	ရေအသုံးချမှု	D	B-	B-	D	D	CS: OS: အဆင့်များတွင် မြေအောက်ရေများ



							စုပ်တင်၍ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းတွင် အသုံးပြုခြင်း၊ ဒေသခံများနှင့် ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ သောက်သုံး ရေအတွက် ဖြန့်ဝေပေးနိုင်ခြင်းကြောင့် ကောင်း ကျိုးရှိပါသည်။တစ်ဘက်တွင်လည်း မြေအောက် ရေအရင်းအမြစ် ဆုံးရှုံးမှုရှိနိုင်ပြီး၊ မြေပေါ် စီးဆင်း မှုများကြောင့် အနယ်အနှစ်ပို့ချမှုများ ရှိနိုင်ပါသည်။
၁၁။	ရှိပြီးသော လူမှု အဖွဲ့အစည်းနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ	D	B+	B+	D	D	စီမံကိန်း၏ ပထမသက်တမ်းစတင်ချိန်က ဒေသ အတွင်း၌လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ မရှိသေးသော် လည်း ယခုလက်ရှိကာလတွင် စီမံကိန်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ကြသောကုမ္ပဏီများ၏ ဝိုင်းဝန်း ကူညီ ပံ့ပိုးမှုကြောင့် လက်ပံလှ၊ နွယ်ရုံ၊ ကျည်တောက် ပေါက်၊ ကန်တောင်ကျေးရွာများ၌ လူမှု ကူညီရေး အသင်း၊ နာရေးကူညီမှုအသင်း နှင့် အရန် မီးသတ်တပ်ဖွဲ့များ ဖွဲ့ပြီး တိုးတက်လာကာ ဒေသ တွင်းဝန်ဆောင်မှုများပိုမိုအားကောင်းလာကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။
၁၂။	ဒေသတွင်းလုပ်ငန်း ဆိုင်ရာ အငြင်းပွားမှုများ	C	C	D	D	D	PrS: CS အဆင့်များတွင် ပတ်ဝန်းကျင် ကုမ္ပဏီ လုပ်ကွက်များ၊ ပုဂ္ဂလိက အသေးစား လုပ်ငန်းများ နှင့် နယ်နိမိတ် အငြင်းပွားမှုများ၊ လုပ်ကွက် ကျူးကျော်ဝင် ရောက်မှုများကြောင့် အငြင်းပွားမှု များ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သဖြင့် တိကျသော သတ်မှတ်မှု နှင့် အတားအဆီးများ လိုအပ်ပါသည်။
၁၃။	ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် များ	D	D	D	D	D	စီမံကိန်းတည်ရှိရာဒေသသည် ယဉ်ကျေးမှု အမွေ အနှစ်များ၊ သမိုင်းဝင်နေရာများ မရှိခြင်းကြောင့် သက်ရောက်မှု မရှိနိုင်ပါ။
၁၄။	ရှုခင်းများ	D	D	D	D	D	မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများသာဖြစ်သော ကြောင့် စီမံကိန်းဧရိယာရှိလက်ရှိရှိနေသော ရှုခင်း များ ပြောင်းလဲခြင်း မရှိနိုင်ပါ။
၁၅။	လိင်	D	D	D	D	D	စီမံကိန်းကြောင့် ကျား/ မ လိင်ခွဲခြားမှု အပေါ် သက်ရောက်မှု မရှိနိုင်ပါ။
၁၆။	ကလေးများ၏ ရပိုင်ခွင့်	D	D	B+	D	D	စီမံကိန်းသည် ကလေးများ၏ ရပိုင်ခွင့် အတွက် ဆိုးရွားသောထိခိုက်မှု မဖြစ်ပွားနိုင်ပါ။ အခြားတစ် ဖက်တွင်ပညာရေးနှင့်ကလေးများ အတွက် အခြား သော ဝန်ဆောင်မှုများသည် စီမံကိန်းကြောင့် တိုး တက်မှုများ ရှိနေပါသည်။
၁၇။	အလုပ်အကိုင်အခြေ အနေများ (ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး)	B-	B-	B-	D	D	PrS: CS: OS: အဆင့်များတွင် လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ မတော်တဆ ထိခိုက်မှုများ၊ ရောဂါ များ အန္တရာယ်ရှိနိုင်သဖြင့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေး အစီအမံများ ထားရှိပြီး လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်သည်။
၁၈။	ကူးစက်ရောဂါများ (HIV, AIDS)	B-	B-	B-	D	D	သတ္တုတူးလုပ်သားများသည် နေရာ ဒေသအနှံ့မှ ရွှေ့ပြောင်း လုပ်သားများ ဖြစ်လေ့ရှိသဖြင့် (HIV, AIDS)ကဲ့သို့ ကူး စက်ရောဂါများ ဖြစ်ပွားနိုင်ခြေ ရှိပါသည်။

အခြားထိခိုက်နိုင်မှုများ							
၁၉။	ယာဉ်မတော်တဆမှု	B-	B-/B+	B-	D	D	စီမံကိန်းဧရိယာနှင့် ကျေးရွာများသို့ ဆက်သွယ်သောလမ်းများတွင်စီမံကိန်းယာဉ်များ၊ မော်တော်ဆိုင်ကယ်များ သွားလာမှု ပိုမိုများပြားလာခြင်းကြောင့်၊ လမ်းများပြုပြင်ချဲ့ထွင်ခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း လမ်းစည်းကမ်းများ လိုက်နာမှု အားနည်းခြင်း တို့ကြောင့် မတော်တဆမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။
၂၀။	ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု	D	B-	B-	D	D	စီမံကိန်းဧရိယာတွင် အသုံးပြုသော ဓာတ်အားပေးစက်များ၊ လေမှုတ်စက်များ၊ ယာဉ်ကြီးများမှ ထွက်ရှိသော ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် စသည့် ဓာတ်ငွေ့များကြောင့်လည်းကောင်း၊ သစ်ပင်/သစ်တောဆုတ်ယုတ်မှုကြောင့်လည်းကောင်း၊ ရာသီဥတုအပေါ် အနည်းငယ် ထိခိုက်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။
၂၁။	အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများနှင့် ဆီများစီမံခန့်ခွဲမှု	D	B-	B-			CS: OS: အဆင့်များတွင် အသုံးပြုသော ဖောက်ခွဲရေးယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၊ ဖျော်ရည်များ၊ အက်စစ်များယိုစီးစိမ့်ထွက်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။ ယာဉ်၊ စက် အလုပ်ရုံများ၊ ဆီလောင်ကန်များမှ စက်သုံးဆီများ ယိုစီး စိမ့်ထွက်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။
ညစ်ညမ်းမှုကိုထိန်းချုပ်ခြင်း							
၁။	လေထုညစ်ညမ်းမှု	D	B-	B-	D	D	CS: OS: အဆင့်များတွင် လမ်းများပေါ်မှ ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်ခြင်း၊ ကျောက်ဖောက် စက်များမှ ကျောက်မှုန့်များထွက်နိုင်ခြင်း၊ ကျောက်ကြိတ်ခွဲမှုများမှ အမှုန်များ ပျံ့လွင့်ခြင်း ၊ ပတ်ဝန်းကျင် ပြည်သူလူထု နှင့် လုပ်သားများ ကျန်းမာရေး ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ OS: အဆင့်တွင် မြေအောက်လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သည့်အခါ မြေအောက်လေ မလုံလောက်မှုကြောင့် အောက်ဆီဂျင် ပြတ်တောက်မှု ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။
၂။	မြေပေါ်ရေညစ်ညမ်းခြင်း	C	B-	B-	D	D	PrS: CS: OS အဆင့်များတွင် လမ်းများပေါ်မှ ဖုန်မှုန့်များ၊ စွန့်ပစ်ကျောက်များအား မြေပေါ်ရေတိုက်စားစီးဆင်းပို့ချခြင်းကြောင့် အနယ်အနှစ် ပို့ချမှုဖြစ်ပြီး ချောင်းရေများ ညစ်ညမ်းနိုင်ပါသည်။ ရွှေကျင်ယူခြင်း၊ ရွှေသန့်စင်ခြင်း လုပ်ငန်းများကြောင့်လည်း အနယ်အနှစ် စီးဆင်း ပို့ချမှု ဖြစ်နိုင်ပါသည်။
၃။	မြေအောက်ရေဆုတ်ယုတ်ခြင်း	D	B-	B-	D	D	CS: OS: အဆင့်များတွင် မြေအောက်အင်း၊ လိုဏ်များမှ ထွက်ရှိသော ပိုလျှံရေများ စုပ်ထုတ်ခြင်းကြောင့် မြေအောက်ရေ ဆုတ်ယုတ်မှု အနည်းငယ်ရှိနိုင်ပါသည်။
၄။	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	D	B-	B-	B-	D	CS: OS: DS: အဆင့်များတွင် လုပ်ငန်းသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဝန်ထမ်း/ လုပ်သားများ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ဖြုန်း မြေစာများ၊ စွန့်ပစ်ရေများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု

							ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်း ပိတ်သိမ်းချိန်တွင်လည်း လုပ်ငန်းသုံး စက်ကိရိယာနှင့် ယာဉ်၊ အဆောက်အဦး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ညစ်ညမ်းမှု ရှိနိုင်ပါသည်။
၅။	မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းမှု	D	D	B-	D	D	ဟင်းလင်းဖွင့်တူးဖော်မှုမပြုလုပ်ဘဲ၊ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်သာဖြစ်ခြင်းကြောင့် မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းမှု နည်းပါးပါသည်။ သို့ရာတွင် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း အဆင့်၌ စွန့်ပစ် ရေများအား စနစ်တကျ သွယ်ယူချေဖျက် စွန့်ပစ်ခြင်း မဆောင်ရွက်ပါက မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းမှု အနည်းငယ် ရှိနိုင်ပါသည်။
၆။	ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု	D	B-	B-	D	D	ယာဉ်များ၊ ဓာတ်အားပေးစက်များကြောင့် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု အနည်းငယ် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ OS: အဆင့်တွင် ကျောက်ဖောက်စက်ကိုင် လုပ်သားများ အနေဖြင့် လုပ်ငန်းခွင်တွင် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုဒဏ်ကို ခံစားရရှိနိုင်ပါသည်။
၇။	အနံ့ဆိုးများ	D	D	D	D	D	စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများကြောင့် အနံ့ဆိုး ထွက်ရှိမှု နည်းပါးပါသည်။ ရေစီးရေလာ စနစ်ကောင်းမွန်စွာ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။
၈။	မြေနိမ့်ဆင်းမှု	D	D	B-	D	D	OS: အဆင့်တွင် မြေအောက်လိုက်များ၊ ကျင်းဟောင်းများအား စနစ်ကျသော Mine Plan အရ မြေစာ/ ကျောက်စာများ ပြန်လည်ဖြည့်တင်းခြင်း မပြုလုပ်ပါက မြေကျုံ့၊ နိမ့်ဆင်းမှု အနည်းငယ် ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။

#### ၇.၈ သုံးစွဲမည့်ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်

##### ၇.၈.၁ ပြဒါးသုံးစွဲမှု လုံခြုံရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ထိန်းသိမ်းရေး စီမံချက်

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် ပြဒါးသုံးစွဲမှု လုံခြုံရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးအစီအစဉ်များအား အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်-

##### ၇.၈.၁.၁ ပြဒါးသုံးစွဲခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်နိုင်မှု

ပြဒါးသုံးစွဲခြင်းကြောင့် အောက်ပါအတိုင်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်နိုင်ပါသည်-

- ပြဒါးသုံးစွဲခြင်းကြောင့် ပြဒါးပါသော အခိုးအငွေ့များ လေထုထဲသို့ ရောက်ရှိစေခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းစေခြင်း၊ ပြဒါးပါဝင်သော ရေများ စည်းကမ်းမဲ့ စွန့်ပစ်မှုကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းစေခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။
- ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်းကြောင့် အာရုံကြောဆိုင်ရာရောဂါများ၊ ကျောက်ကပ်နှင့်ဆိုင်သော ရောဂါများ၊ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ရောဂါများ ဖြစ်စေနိုင်သည့်အပြင် အသက်ဆုံးရှုံးသည်အထိ ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

•

၇.၈.၁.၂ ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်းလက္ခဏာများ

ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်းလက္ခဏာများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- ဆံပင်များကျွတ်ခြင်း
- ယားယံခြင်း၊
- အဆုတ်ရောဂါဖြစ်ခြင်း၊
- ကျောက်ကပ်ပျက်စီးခြင်း။

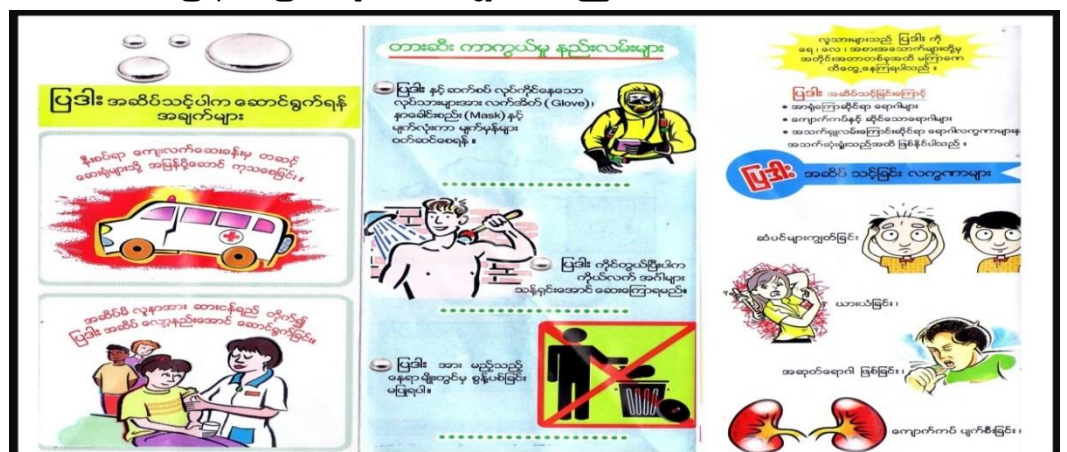
၇.၈.၁.၃ ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်းဖြစ်ပါက အရေးပေါ်ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်း

လုပ်သားများ ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်းလက္ခဏာများ ဖြစ်ပါက အဆိပ်သင့်လူနာများအား ဆားငံရည်တိုက်၍ ပြဒါးအဆိပ်လျော့နည်းစေရန် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊ နီးစပ်ရာ စဉ်ကူးမြို့နယ်ပြည်သူ့ဆေးရုံသို့ အမြန်ဆုံးပို့ဆောင်ဆေးကုပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

၇.၈.၁.၄ ပြဒါးအဆိပ်သင့်မှု မဖြစ်စေရန် တားဆီးကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများ

ပြဒါးအဆိပ်သင့်မှု မဖြစ်စေရန် တားဆီးကာကွယ်မည့် နည်းလမ်းများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- ပြဒါးနှင့်ဆက်စပ်လုပ်ကိုင်နေသည့် လုပ်သားများအား လက်အိတ် (Glove)၊ နှာခေါင်းစည်း (Mask) နှင့် မျက်လုံးကာ မျက်မှန်များ ဝတ်ဆင်စေပါမည်။
- ပြဒါးကိုင်တွယ်ပြီးပါက ကိုယ်အင်္ဂါများ သန့်ရှင်းစေရန် ဆေးကြောစေပါမည်။
- ပြဒါးနှင့်ဆက်စပ်လုပ်ကိုင်နေရသော လုပ်သားများအား ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပွားတတ်သည့် ရောဂါများ၊ အဆိပ်သင့်ခြင်းလက္ခဏာများ၊ အဆိပ်သင့်ပါက ချက်ချင်းဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းတို့ကို အသိပေးပညာပေးခြင်း၊ ပညာပေးစာစောင်များ ဖြန့်ဝေခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။



လုပ်ငန်းခွင်တွင် လူအများမြင်သာစေရန် ကပ်ထားမည့် ပြဒါးအန္တရာယ်သတိပေးချက်

၇.၈.၁.၅ ပြဒါးအန္တရာယ်မဖြစ်စေရန် လျော့ချမည့်နည်းစနစ်

ပြဒါးအန္တရာယ်မဖြစ်စေရန် လျော့ချမည့်နည်းစနစ်မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- အင်ဝိုင်းလှည့်ကန် (မုံကန်)အောက်ခြေကို ပလပ်စတစ်အထူစ (မိုးကာစ) ခင်း၍ ပြဒါးပါသောရေများ မြေထဲသို့စိမ့်ဝင်မှု မရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- အင်ဝိုင်းလှည့်ပြီး ရေများကို စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုဘဲ အရိပ်အောက်တွင် ထားသည့် သစ်သားကန်တွင် စုဆောင်းထားပြီး ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊
- အင်ဝိုင်းလှည့်ကန်တွင် ကျန်ခဲ့သည့် သဲစာများကို စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုဘဲ အကြိမ်ကြိမ် အင်ဝိုင်းလှည့်ခြင်းဖြင့် ကြွင်းကျန်ခဲ့သော ရွှေကို ဖမ်းယူခြင်း နှင့် ပြဒါးအား ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊
- ရွှေနှင့်လုံးသည့် ပြဒါးအားအပူပေးပြီး အငွေ့ကိုရိတော့ဖြင့် ဖမ်းယူထားခြင်း၊ ပြဒါးပြန်လည်စုယူခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

၇.၈.၁.၆ ပြဒါးသိုလှောင်ခြင်း

ပြဒါးကို အောက်ပါအတိုင်း သိုလှောင်ထားပါမည်-

- ပြဒါးကို အလွန်အေးသောအခန်း၊ နေရောင်ခြည် တိုက်ရိုက်ကျရောက်သော အခန်း၊ မိုးရေစိမ့်ဝင်နိုင်သောနေရာရှိ အခန်းတို့တွင် သိုလှောင်ထားရှိခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်သွားပါမည်၊
- လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော အခန်းတွင် သိုလှောင်ထားရှိပါမည်၊
- ပြဒါးကို အပြင်သို့ ယိုစိမ့်မှု မရှိစေရန် သံမဏိဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော ပုံးဖြင့် သိုလှောင်ထားရှိပါမည်၊
- ပြဒါးဖိတ်စင်သည့်အခါ အလွယ်တကူ သိမ်းဆည်းနိုင်ရန် သိုလှောင်ရုံတွင် ကွန်ခရစ်အချော ခင်းထားပါမည်၊
- ပြဒါးသိုလှောင်ရုံတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ပညာပေးစာစောင် နှင့် ဆိုင်းဘုတ်များ တပ်ဆင်ထားပါမည်၊
- ပြဒါးသိုလှောင်ရုံအနီးတွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ အစာစားခြင်းတို့ကို ရှောင်ကြဉ် စေပါမည်။

၇.၈.၂ ဆိုင်ယာနိုက်သုံးစွဲမှု လုံခြုံရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ထိန်းသိမ်းရေး စီမံချက်

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် ဆိုင်ယာနိုက်သုံးစွဲမှု လုံခြုံရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး အစီအစဉ်များအား အောက်ပါ အတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်-

၇.၈.၂.၁ ဆိုင်ယာနိုက် အဆိပ်သင့်မှု လက္ခဏာများ

ဆိုင်ယာနိုက်အသုံးပြုခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် ဆိုးကျိုးများနှင့် အဆိပ် သင့်မှု လက္ခဏာများ ဆိုင်ယာနိုက်များကို မဆင်မခြင် ကိုင်တွယ်ခြင်း၊

အချိန်ကြာမြင့်စွာ ရှူရှိုက်မိခြင်းတို့ကြောင့် အောက်ပါအဆိပ်သင့်မှုလက္ခဏာများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်-

- ခြေ၊ လက်များ အားနည်းလာခြင်း။
- အသက်ရှူကြပ်လာခြင်း။
- ဦးခေါင်းကိုက်ခဲခြင်း။
- အရေပြားရောဂါ ဖြစ်ပွားခြင်း။
- ရောင်ရမ်းခြင်း၊ အဖုအပိန့်များထွက်လာခြင်း။
- လက်သည်းခွံများ ပွန်းပဲ့ခြင်း၊ အဝါရောင်သန်းလာခြင်း။
- တက်ခြင်း၊ မေ့မျောခြင်း။
- ဆိုင်ယာနိုက်ပါဝင်မှု များသည့်ရေကို သောက်မိပါက အသက်အန္တရာယ် ဆုံးရှုံးနိုင်ခြင်း။

**၇.၈.၂.၂ အရေးပေါ်ကုသမည့်နည်းလမ်းများ**

ဆိုင်ယာနိုက်ကိုင်တွယ်သူများ ဆိုင်ယာနိုက်အဆိပ်သင့်မှုလက္ခဏာများ ဖြစ်ပေါ်လာပါကအောက်ပါ ကုသမှုများကို အမြန်ဆုံးပြုလုပ်ပေးပါမည်-

- လူနာအား ရေများများတိုက်ပေးခြင်း၊ အော့အန်အောင်လုပ်ပေးခြင်း၊
- လူနာအား အသက်ရှူကိရိယာတပ်ဆင်ပေးခြင်း၊
- လူနာအား လေကောင်းလေသန့်ရရှိသည့် နေရာတွင်လဲလျောင်းစေခြင်း၊
- ဆိုင်ယာနိုက် သုံးစွဲရာတွင်တပ်ဆင်ထားသည့် အဝတ်အစားများကိုအမြန် ချွတ်ပေးစေခြင်း၊
- လူနာ၏ ကိုယ်၊ လက်၊ ခြေထောက်၊ မျက်နှာတို့အား ဆေးကြော သန့်စင် ပေးခြင်း၊
- နွေးထွေးစွာ အဝတ်အစားဝတ်ဆင်စေခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပြီးနောက် ဆေးရုံ၊ ဆေးခန်းသို့ ကုမ္ပဏီပိုင်ယာဉ်ဖြင့် အမြန်ဆုံးပို့ဆောင်ကုသ ပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**၇.၈.၂.၃ ဆိုင်ယာနိုက် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန် ဆောင်ရွက်ရမည့်နည်းလမ်း**

ဆိုင်ယာနိုက်အသုံးပြုရာတွင် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန် ဆောင်ရွက်ရ မည့် နည်းလမ်းများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဆောင်ရွက်ပါမည်-

- ဆိုင်ယာနိုက်အသုံးပြုသူများအား (PPE)ဝတ်စုံများဖြစ်သည့် နှာခေါင်း စည်း၊ ဦးထုပ်၊ လက်အိတ်၊ မျက်မှန်နှင့် ဘွတ်ဖိနပ်များ ဝတ်ဆင်စေပြီးမှ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုစေပါမည်၊
- ဆိုင်ယာနိုက်အသုံးပြုပြီးပါကလည်း လက်၊ နှာခေါင်း၊ ပါးစပ်တို့ကို စင်ကြယ်စွာ ဆပ်ပြာဖြင့် ဆေးကြောစေခြင်း၊ ရေချိုး၊ အဝတ်အစား လဲလှယ်ပြီးမှ အိမ်ပြန်စေခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်၊
- ဆိုင်ယာနိုက်ကန်၊ ဆိုင်ယာနိုက်ထားသည့် နေရာများတွင် ‘ ‘ဆေးလိပ် မသောက်ရ’ ’ ဆိုင်းဘုတ်တပ်ဆင်ထားခြင်းနှင့် အသိပညာပေးခြင်း၊

ဘေးအန္တရာယ်ရှိ သင်္ကေတပြ ဆိုင်းဘုတ်များ တပ်ဆင်ထားခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။

- ဆိုင်ယာနိုက်ကန်နှင့် ဆိုင်ယာနိုက်ထားသို့သည့် နေရာများ အနီးတွင် အစာစားခြင်းမှ ရှောင်ကျဉ်စေပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်ကန်အတွင်း တာဝန်ရှိသူမှအပ လူနှင့် တိရိစ္ဆာန်များ မဝင်ရောက် နိုင်စေရန် စနစ်တကျ ကာရံထားခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်ကန်အနီး မသက်ဆိုင်သူများနှင့် လူနှင့် တိရိစ္ဆာန်များ မလာရောက်စေရန် တားမြစ်ဆိုင်းဘုတ်တပ်ဆင်ထား၍ ဆောင်ရွက် ထားရှိပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်များကို လေအဝင်/အထွက်ကောင်းမွန်ပြီး ခြောက်သွေ့ သည့် အလင်းရောင်ကောင်းစွာရရှိသည့် နေရာတွင် အက်ဆစ်ပုံးများ နှင့် သီးခြားစီ ခွဲထားပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်အဆိပ် လူ၏ခန္ဓာကိုယ်အတွင်း ဝင်ရောက်ပုံနှင့် ဆိုင်ယာနိုက် အဆိပ်သင့်ခြင်း လက္ခဏာများကို ဆွေးနွေးပြောကြားခြင်း၊ ပညာပေး စာစောင်များ ဖြန့်ဝေပေးခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်၌ ပညာပေး ပိုစတာများ ကပ်ထား ပေးခြင်းတို့ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**၇.၈.၂.၄ ဆိုင်ယာနိုက်ပါဝင်သောရေများ မြေအောက်စိမ့်ဝင်မှု မရှိစေရန် ဆောင်ရွက် မည့်နည်းလမ်း**

- ကန်တွင်ဆိုင်ယာနိုက်အသုံးပြု၍ ရွှေထုတ်ယူရာ၌ အောက်ခြေမြေပေါ် တွင် ပလပ်စတစ်မိုးကာစ (၂)ထပ်ခင်းခြင်း၊ ချက်ကန်ဘေးပတ်လည် တွင်လည်း ပလပ်စတစ်မိုးကာစ (၂)ထပ် ကာရံထားခြင်းတို့ဆောင်ရွက် ပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်အသုံးပြုပြီးနောက် စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်ရာတွင်လည်း စွန့်ပစ်ရေကန် အောက်ခြေတွင် ပလပ်စတစ် မိုးကာစခင်းထားပြီး မှသာလျှင် စွန့်ပစ် ခြင်းကို ပြုလုပ်သွားမည်။

**၇.၈.၂.၅ ဆိုင်ယာနိုက်မှ အန္တရာယ်မဖြစ်စေရန် လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**  
ဆိုင်ယာနိုက်ပါဝင်သော ရေနှင့် သဲစာတို့အား ထုံး၊ ဆိုဒီယမ်ဟိုက်ပို ကလိုရိုက်၊ ဆိုဒီယမ်ကလိုရိုက် (NaCl)တို့ထည့်၍ ဓါတ်ပြယ်စေရန် ဆောင်ရွက် ခြင်း ပြုလုပ်ပြီး မှသာစွန့်ပစ်ပါမည်။

**၇.၈.၂.၆ ဆိုင်ယာနိုက် အဆိပ်သင့်မှု မဖြစ်စေရန် တားဆီးကာကွယ်မှု နည်းလမ်းများ**

- လုပ်ငန်းခွင်သုံးဝတ်စုံများ သီးသန့်ထားပေးပါမည်။
- လက်သည်း၊ ခြေသည်းရှည်သူများ၊ ဒဏ်ရာအနာရှိသူများအား ဆိုင်ယာနိုက်ကို လုံးဝမကိုင်စေရန် ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လက်၊ နှာခေါင်း၊ ပါးစပ်တို့ကိုမဆေးကြောဘဲ အစာစားခြင်း မပြုလုပ်ရန် အသိပေးပါမည်။

- လုပ်ငန်းခွင်မှမပြန်မီ ရေချိုးခြင်း၊ အဝတ်အစားလဲလှယ်ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက် ပြီးမှ အိမ်ပြန်စေပါမည်။
- လုပ်ငန်းခွင်တွင်ဦးထုပ်၊ နှာခေါင်းစည်း၊ မျက်မှန်၊ လက်အိတ်နှင့် ဘွတ်ဖိနပ် တို့ကို စနစ်တကျ ဝတ်ဆင်စေပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်အဆိပ်သင့်မှု မဖြစ်စေရန်တားဆီးကာကွယ်မှုနည်းလမ်း ပညာပေး လက်ကမ်း စာစောင်များကို ဝန်ထမ်းနှင့်လုပ်သားများအား ဖြန့်ဝေပေးခြင်း။

ဆိုင်ယာနိုက်အဆိပ်သင့်မှု မဖြစ်စေရန် တားဆီးကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများ ပညာပေးလက်ကမ်းစာစောင်



#### ၇.၈.၂.၇ ဆိုင်ယာနိုက် သိုလှောင်ထားရှိခြင်း

- ဆိုင်ယာနိုက်ကို လေဝင်၊ လေထွက်ကောင်းမွန်ပြီး အလင်းရောင် ကောင်းမွန်စွာရရှိသည့် ခြောက်သွေ့သော အခန်းတွင် သီးသန့်ထားရှိ ပါမည်။
- ဆိုင်ယာနိုက်ထားသည့် အခန်းတွင်ဆေးလိပ်မသောက်ရ ဆိုင်းဘုတ် တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် အသိပညာပေးစာတမ်း၊ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ သင်္ကေတပြ ဆိုင်းဘုတ်များတပ်ဆင်ထားရှိပါမည်။
- စားဖို့နှင့် စားသောက်ခန်း၊ သောက်သုံးရေတွင်းရေကန်များနှင့် ပေ(၅၀၀)ခန့် အကွာတွင်ရှိသောနေရာတွင် အဆောက်အဦးဆောက်၍ စနစ်တကျ ထားရှိပါမည်။



- ဆိုင်ယာနိုက်သိုလှောင်ရုံအဆောက်အဦးတွင် မီးသတ်ဘူးများ ချိတ်ဆွဲခြင်း၊ သိုလှောင်ရုံ ပတ်လည်ပေ(၁၀၀)အကွာထိ မြက်ပင်၊ ခြံပုတ်များ ရှင်းလင်း၍ မီးတားလမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း တို့ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၇.၈.၃ ယမ်းသုံးစွဲမှု လုံခြုံရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စီမံချက်

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် ယမ်းသုံးစွဲမှု လုံခြုံရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးအစီအစဉ်များအား အောက်ပါ အတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်-

၇.၈.၃.၁ ယမ်းများကိုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် သိုလှောင်ထားရှိမည့်အစီအစဉ်

ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် အောက်ပါ အတိုင်းသိုလှောင်ထားရှိပါမည်-

- ကာကွယ်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ယမ်းတိုက်မြေနေရာ ရွေးချယ်ရေးအဖွဲ့မှ အတည်ပြုရွေးချယ်သတ်မှတ်ပေးထားသည့် ပုံစံအတိုင်း ယမ်းသိုလှောင်ရုံအား တည်ဆောက်သွားပါမည်။
- ယမ်းတိုက်အဆောက်အဦးတွင် မြေကတုတ် (Banker) မိုးကြိုးလွှဲ၊ မြေစိုက် ကြိုး၊ လုံခြုံရေး သံဆူးကြိုး အကာအရံနှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် အကာအကွယ် ပစ္စည်းများ အပြည့်အစုံထားရှိပါမည်။
- ယမ်းတိုက်အားလူနေအဆောက်အဦးနှင့် ကွာဝေးသောနေရာ၊ လမ်းမကြီး များနှင့် (၁၈၀၀- ၀၀၀) ပေအကွာတွင် ထားရှိပါမည်။
- ယမ်းအလေးချိန် ပေါင်(၁၀၀၀)ဆန့် ယမ်းတိုက်အား ဆောက်လုပ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ယမ်းတိုက်အရွယ်အစားကို အလျား(၂၀)ပေ၊ အနံ(၁၀)ပေ၊ အမြင့်(၂၀) ပေ ဆောက်လုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ယမ်းတိုက်နှင့် (၅)ပေခန့် အကွာတွင် သွပ်ဆူးကြိုးပတ်လည် ကာရံသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေကတုတ်အား အောက်ခြေအကျယ်(၁၆)ပေ၊ အပေါ်ထိပ်အကျယ် (၄)ပေ၊ အမြင့် (၁၀)ပေ အရွယ်အစားတည်ဆောက်ပါမည်။ Banker ၏အပြင်ဘက်(၈)ပေအကွာတွင် သွပ်ဆူးကြိုး တစ်ထပ်ထပ်မံကာရံပါမည်။
- ယမ်းသိုလှောင်ရုံအား အခန်း(၂)ခန်း ခွဲထားပါမည်။ အခန်း(၁)တွင် (Detonator)နှင့် အနွေးယမ်းကြိုးသိုလှောင်ပြီး အခန်း(၂)တွင် ယမ်းပျော့နှင့် (Cortdex) သိုလှောင်ပါမည်။ သိုလှောင်ရုံ အပေါ်ပိုင်း နှင့် အောက်ပိုင်းတွင် လေဝင်လေထွက်ကောင်းရန် အပေါက်ငယ်များ ဖောက်ထားပါမည်။

- ယမ်းတိုက်အတွင်း မီးနှင့် မီးပွားဖြစ်စေတတ်သော သံထည်ပစ္စည်းများ၊ အမှိုက်များ၊ လောင်စာများနှင့် သဲမှုများမရှိစေရန် သန့်ရှင်းထားရှိပါမည်။
- ယမ်းတိုက်အတွင်းအခန်းအပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆတိုင်းကိရိယာများ ထားရှိခြင်း၊ ယမ်းတိုက်အပြင်ဘက်တွင် မီးသတ်ဆေးဘူးများ တပ်ဆင် ထားရှိခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ယမ်းတိုက်ပတ်လည်ပေ (၁၀၀)အတွင်း မြက်ပင်ခြံပုတ်များ အပြောင် ရှင်းလင်းထားရန်နှင့် ခြံစည်းရိုး အပြင်ပတ်လည်တွင် မီးတားလမ်းများ ဖောက်လုပ်ထားရှိပါမည်။
- စနက်တံ(Detonator) များအား ယမ်းနှင့်အတူ ထားသိုထိန်းသိမ်းခြင်း လုံးဝ(လုံးဝ)မပြုလုပ်ရန်နှင့် စနက်တံ(Detonator)ထားရှိမည့် အခန်း တွင်သာ သီးခြားထားရန် ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ယမ်းပုံးများစီရာတွင် အလယ်မှလူသွားလမ်း (အနည်းဆုံး လူ(၂)ယောက် လွတ်ကင်းစွာ သွားလာနိုင်ရပါမည်) ကောင်းစွာချန်လှပ်ထားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအား (၄"× ၄") ပတ်လည်ရှိ သစ်မာ အောက်ခံ တုံးများအပေါ်တွင် အမျိုးအစားအတွဲအဆိုင်းအလိုက် နံရံမှ (၁)ပေ စီခွာ၍ ထားရှိသွားပါမည်။
- ယမ်းသိုလှောင်ရုံအား ကြာမြင့်စွာ ပိတ်ထားရလျှင်ပူပြင်းသောရာသီ၌ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်စေရန် တစ်ကြိမ်လျှင် မိနစ်(၃၀)မှ(၁)နာရီ အထိ ဖွင့်လှစ်ပေးခြင်းနှင့် ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အခြေအနေ ယိုယွင်းမှုမရှိစေရန် စစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- ယမ်းတိုက်ဖွင့်သည့်အချိန်တိုင်း ယမ်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၏ အခြေ အနေကို မျက်မြင်စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ (ဥပမာ- ယမ်းများ အရည်စိမ့် ထွက်ခြင်း၊ ယမ်းတောင့် အရွယ်အစားသည် မူလထက် ပိုမိုကြီးထွားလာခြင်း၊ ပွလာခြင်း၊ ယမ်းသားများမာကျောလာခြင်း၊ အဖြူရောင်ပုံဆောင်ခဲ (အချို့မှန်ကဲ့သို့အချောင်းငယ်လေးများ) ဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ စနက်တံများ၏အတွင်းနှင့် ယမ်းသားပေါ်တွင် မှိုပေါက်ခြင်း ရှိ/မရှိ သေချာစွာကြည့်ရှုခြင်း)

၇.၈.၃.၂ ယမ်းအသုံးပြုဖောက်ခွဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် အန္တရာယ်များ

- မြေအောက်လုပ်သားများ ကျောက်စ၊ ကျောက်နုများ ထိမှန်နိုင်ခြင်း၊
- မိုင်းပေါက်ကွဲတုန်ခါမှုကြောင့် မိုင်းတွင်းပြိုကျနိုင်ခြင်း၊
- ပေါက်ကွဲမှုမရှိဘဲ ကျန်ရှိသည့် ယမ်းတောင့်အား ချူယူရာမှ မတော် တဆ ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်နိုင်ခြင်း၊
- မိုင်းပေါက်ကွဲသံကြောင့် အကြားအာရုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးနိုင်ခြင်း။

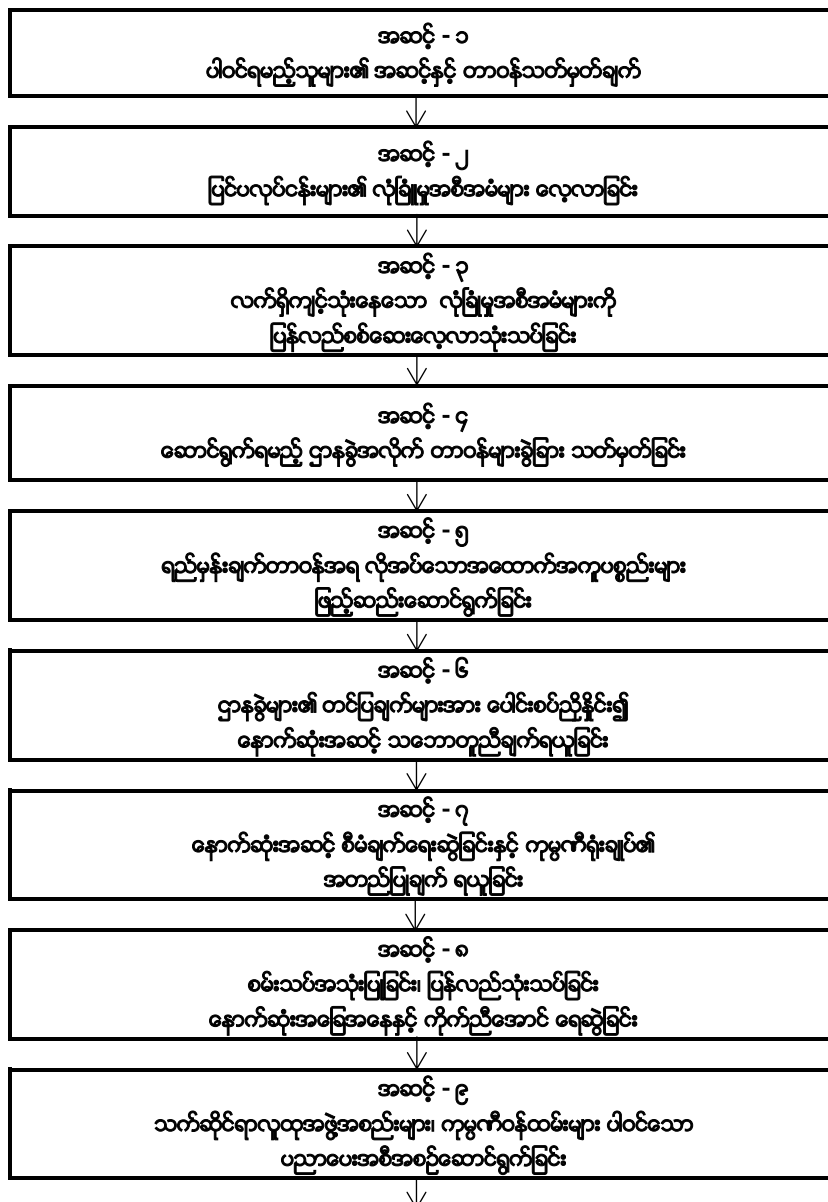
၇.၈.၃.၃ ယမ်းအသုံးပြုခြင်းအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရမည့် နည်းလမ်း

- ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းမပြုမီ ဖောက်ခွဲမည့်ကျင်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် လုပ်သားများ ရှိ/မရှိ ကျင်းခေါင်းဆောင်မှ စစ်ဆေးစေပါမည်။
- ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းပြုလုပ်သည့်လုပ်သားများအား အကြားအာရုံ ထိခိုက်မှု မရှိစေရန် Ear Plugများ တပ်ဆင်အသုံးပြုစေပါမည်။
- ယမ်းဖောက်ခွဲပြီးနောက် ယမ်းငွေ့ပြယ်စေရန် တူးဖော်ရေးကျင်းအတွင်း Air Compressor ဖြင့် တစ်နာရီခန့် လေမောင်းထည့်ပြီးမှသာ ကျင်းဆင်း စေပါမည်။
- Misfire ဖြစ်သည့် ယမ်းတောင့်များအား ပြန်လည်ချယူခြင်း မပြုစေဘဲ ၎င်း၏ဘေးတွင် Drill Hole ထပ်မံဖောက်ကာ ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်း ထပ်မံ ဆောင်ရွက်စေပါမည်။
- Misfire မဖြစ်စေရေးအတွက် ယမ်းတောင့်များကိုခြောက်သွေ့အောင် ထိန်းသိမ်းထားစေခြင်း၊ ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းမပြုမီ ယမ်းတောင့်၊ Cap, Fuse ဝါယာကြိုးများကို Mining Engineer အား စနစ်တကျကြပ်မတ် စစ်ဆေး စေပါမည်။
- ရွှေတူးဖော်ရေးကျင်းအတွင်း အသုံးပြုသည့် ဝါယာကြိုးများကို ပလတ်စတစ်ပိုက်ပျော့အတွင်းထည့်၍ ဝါယာရှော့ဖြစ်ခြင်း၊ ပေါက်ပြဲခြင်း မရှိစေရန် စီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။

## ၈.၀ ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ် (Prevention Plan)

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းစသော စီမံကိန်း လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်စေတတ်သောအရာများမှာ ရေကြီးခြင်း၊ မုန်တိုင်း တိုက်ခတ်ခြင်း၊ ငလျင်လှုပ်ခတ်ခြင်း၊ မီးလောင်ကျွမ်းခြင်း၊ မြေအောက်လိုဏ်ပြိုခြင်းနှင့် မြေပေါ် လုပ်ငန်းများတွင် မြေပြိုခြင်းများ၊ လုပ်ငန်းခွင်မတော်တဆထိခိုက်မှု အန္တရာယ်များ ကြုံတွေ့နိုင် ပါသည်။ သတ္တုတွင်း၌ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရန်နှင့် မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုများ ကာကွယ်ရန် စီမံဆောင်ရွက်ရန်နှင့် ပတ်သက်၍ မြန်မာ့သတ္တုတွင်း နည်းဥပဒေ များ(၂၀၁၈)အခန်း(၂၈)၊ ပုဒ်မ ၁၇၆၊ ၁၇၇၊ ၁၇၈၊ ၁၇၉၊ ၁၈၀၊ ၁၈၁ ပါ ပုဒ်မခွဲများအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ အောက်ဖော်ပြပါ အချက်များပါဝင်သော ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး စီမံချက်အား ရေးဆွဲ ထားရှိ ဆောင်ရွက်ပါမည် -

ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရမည့် အဆင့်(၁၀)ဆင့်



**အဆင့် - ၁၀**  
**လုပ်ငန်းခွင်နှင့် သက်ဆိုင်သူများအားလုံး ပညာပေးလေ့ကျင့်ခြင်း**

**၈.၁ လုပ်ငန်းခွင်ကျွမ်းကျင်မှုရှိစေရေး လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုအစီအစဉ်**

ထွန်းရွှေစင် ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းခွင်များတွင် လိုက်နာရမည့် စည်းကမ်းများနှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြုံတွေ့လာပါက လိုက်နာရမည့် စည်းကမ်းများအား ချမှတ် ဆောင်ရွက် ထားပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်ကျွမ်းကျင်မှုရှိစေရေးအတွက် လုပ်ငန်းခွင် အတွင်းဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောလုပ်ငန်းများအား လစဉ်ဝတ်စုံပြည့်ဝတ် ဆင်ကာ အတွေ့အကြုံရှိသော သင်တန်းဆရာများမှတစ်ဆင့် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း အစီအစဉ်များအား ချမှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ၎င်းအပြင် အခါအားလျော်စွာ လုပ်ငန်းခွင် ကျွမ်းကျင်မှုသင်တန်းများအား တက်ရောက်သင်ကြားစေရေး စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်လာပါက ရင်ဆိုင်နိုင်ရန် အောက်ဖော်ပြပါ ဆောင်ပုဒ်ထားရှိ ဖြန့်ဝေသွားပါမည်-



သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်အရ ကြိုတင်စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကြီးကြပ် စစ်ဆေးခြင်း လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်နိုင်ရန် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေး အဖွဲ့အား အောက်ပါ အတိုင်းဖွဲ့စည်းထားပါသည်-

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| • အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာ      | အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်    |
| • ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူး    | ဒု-အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် |
| • မန်နေဂျာ                   | အဖွဲ့ဝင်            |
| • ကျန်းမာရေးမှူး             | အဖွဲ့ဝင်            |
| • ကြီးကြပ်ရေးမှူးများအားလုံး | အဖွဲ့ဝင်            |
| • ကျင်းဆရာ                   | အဖွဲ့ဝင်            |
| • ဒါရိုက်တာ                  | အတွင်းရေးမှူး       |

၈.၂ မီးဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်နှင့် ကြိုတင် ဆောင်ရွက် ထားရှိမှုများ

မီးလောင်ကျွမ်းခြင်းတွင် တောမီးလောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် လူတို့ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးလောင် ကျွမ်းခြင်းဟူ၍ (၂)မျိုးဖြစ်နိုင်ပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း တောမီးမှကူးစက်လောင်ကျွမ်းနိုင်သောအခြေအနေ ရှိသဖြင့် စီမံကိန်း ဧရိယာနှင့် အခြေစိုက်စခန်းအတွင်းရှိ ရုံးအဆောက်အဦ၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာများ၊ ဂိုဒေါင်များ၊ စက်သုံးဆီ သိုလှောင်ရုံများ၊ အထွေထွေစတိုများ၊ စားသောက်ဆောင်များတွင် မီးတားလမ်းများကို သတ်မှတ် ဧရိယာမှ (၂၅)ပေအကျယ် ဖောက်လုပ်ထားရှိပါမည်။

ထို့ပြင် မီးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအနေဖြင့် မီးချိတ်၊ မီးကပ်၊ ရေပုံးများ၊ ရေလှောင် ကန်၊ သဲအိတ်များနှင့် မီသတ်ဆေးဗူးကြီးများအား အလုံအလောက် ထားရှိပေး ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ထားပါမည်။ လောင်စာဆီအသုံးပြုသူများနှင့် စားဖိုဆောင်ဝန်ထမ်းများ အား ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်မှုမရှိစေရန် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေး အဖွဲ့များမှ အမြဲမပြတ်စစ်ဆေးပေးခြင်းဖြင့်လည်း ကြိုတင်ကာကွယ် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

မီးဘေးကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအဖွဲ့ဝင်များ၏ တာဝန်နှင့် ဝတ္တရားများမှာ အောက်ပါ အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- တောမီးလောင်ကျွမ်းမှု ရှိ/မရှိအား သတိထားစောင့်ကြည့်ရန်၊
- လျှပ်စစ်မီးများ၊ လျှပ်စစ်အသုံးအဆောင်များ၊ လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုးများ သုံးစွဲ မှုအား စစ်ဆေးခြင်း၊ သတိပေးခြင်း၊ ပညာပေးခြင်းများဆောင်ရွက်ရန်၊
- စီမံကိန်းအတွင်းရှိ အဆောက်အဦများအား နေ့စဉ်စစ်ဆေးပြီး မှတ်တမ်းများ ထားရှိရန်၊
- ပေါ့ဆမီးများကြောင့် မီးလောင်ကျွမ်းမှုမရှိစေရေးအတွက် နေ့စဉ်သတိပေး စစ်ဆေး ကြပ်မတ်မှုများ ဆောင်ရွက်ရန်၊
- မီးဘေးအန္တရာယ်သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ ချိတ်ဆွဲထားရန်၊
- လောင်စာဆီသိုလှောင်ရုံများအား နေ့စဉ်စစ်ဆေးပြီး ဆီသိုလှောင်ရုံဧရိယာ တွင် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းအား တင်းကြပ်စွာတားမြစ်ရန် အစီအမံများ ထားရှိဆောင် ရွက်သွားပါမည်။

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း တောမီးကူးစက်လောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့် လူတို့၏ပေါ့ဆမှုကြောင့် မီးလောင်ကျွမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်လာပါကလည်း အရေးပေါ်မီးငြိမ်းသတ်နိုင်ရန် စနစ်တကျဖွဲ့စည်း ထားသော မီးဘေး အန္တရာယ်တားဆီးရေးအဖွဲ့မှ ဦးဆောင်ပြီး ဝန်ထမ်းများအားလုံးပါဝင်စေ၍ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ အဆောက်အဦများ မီးလန့်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာပါက အဆိုပါ ဧရိယာ အတွင်းရှိ ရေလှောင်ကန်များမှ ရေကိုရေစုပ်စက်များဖြင့် သွယ်ယူပက်ဖျန်းခြင်း၊ မီးချိတ်၊ မီးကပ်များ အသုံးပြု၍ မီးလောင်လွယ်သော အရာများအား ဖယ်ရှားရှင်းလင်းခြင်း၊ သဲအိတ်နှင့် ရေပုံးများ အသုံးပြု၍ ပက်ဖျန်းငြိမ်းသတ်ခြင်း၊ မီးသတ်ဆေးဗူးကြီးများဖြင့် ပက်ဖျန်းငြိမ်းသတ်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၈.၃ မုန်တိုင်းအန္တရာယ် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ကာကွယ်ရန် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း**

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း မုန်တိုင်းအန္တရာယ် ကျရောက် လာပါက ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် အောက်ပါအချက်များအား ကြိုတင် ပြင်ဆင်ထားရှိပါမည်-

- နေ့စဉ်မိုးလေဝသတင်းများကို အချိန်နှင့်တပြေးညီ ဂရုပြုနားထောင်စေခြင်း၊
- အဆောက်အဦနှင့် မျော့ကျင်းများ၏ ကြံ့ခိုင်မှုအခြေအနေ စစ်ဆေးဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- အရေးကြီးပစ္စည်းများ ရေတက်လျှင် လွတ်နိုင်သည့် နေရာ၌ ထားရှိခြင်း၊
- အရေးကြီးစာရွက်စာတမ်းများအား ရေမစိုနိုင်စေရန် ပလတ်စတစ်ဖြင့် လုံခြုံစွာ ထုပ်ပိုးသိမ်း ဆည်းထားခြင်း၊
- အဝတ်အစား၊ အစားအသောက်၊ ရေသန့်၊ ဆေးဝါး၊ ဓာတ်မီး၊ မီးခြစ်၊ ဖယောင်းတိုင်စသည့် ပစ္စည်းများ အသင့်ဆောင်ထားခြင်း၊ လုံခြုံစိတ်ချရသော နေရာများသို့ အချိန်မီ ပြောင်းရွှေ့ နိုင်ရန် စီစဉ်ထားခြင်း၊
- သယ်ယူပို့ဆောင်သွားလာရေးအတွက် ယာဉ်၊ စက်သုံးဆီများ ကြိုတင်စီစဉ် ထားခြင်း၊
- သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများ၌ ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- မွေးမြူထားသော တိရစ္ဆာန်များအား လုံခြုံရာ ကုန်းမြင့်သို့ ရွှေ့ပြောင်းနိုင်ရန် စီစဉ်ထားခြင်း၊
- ကမ်းပါးပြိုနိုင်သည့် နေရာများသို့ သွားလာခြင်းမှ ရှောင်ရှားစေခြင်း၊

**၈.၄ ငလျင်ဘေးအန္တရာယ်လျော့နည်းစေရန် စီမံဆောင်ရွက်ထားခြင်း**

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့်ဒေသသည် ငလျင်လှုပ်ခတ်လေ့ရှိသော နေရာဖြစ်သော ကြောင့် အချိန်မရွေး ငလျင်လှုပ်ခတ်နိုင်ပါသည်။ ငလျင်ကိုကြိုတင်ခန့်မှန်းနိုင်သော နည်းလမ်း များကို ရှာဖွေနိုင်ခြင်း မရှိသေးပါ။ ငလျင်ကြောင့် ပျက်စီးမှုများ မဖြစ်ပေါ်စေရန် ကြိုတင်ကာကွယ်ရန်နိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့်ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းတို့ဖြင့်သာ ငလျင်ကြောင့်ဖြစ် သော ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ လျော့နည်းစေပြီး အသက်များနှင့် ဥစ္စာပစ္စည်းများကို ကယ်တင်နိုင် မည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ငလျင်ဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရှိရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို အောက်ပါအတိုင်း ချမှတ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်-

- အဆောက်အဦနှင့် လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း လုံခြုံသောနေရာအား ရှာဖွေထား ခြင်းနှင့် အန္တရာယ်ရှိသောနေရာအား ရှာဖွေထားရှိပြီး ငလျင်လှုပ်ပါက ရှောင်ရှား စေခြင်း၊
- လုံခြုံသော နေရာသို့ဝင်ရန်၊ အကာအကွယ်ယူရန်၊ ဆွဲကိုင်ထားရန် လေ့ကျင့်ထား ခြင်း၊
- ငလျင်အသိပညာပေးဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- ထွက်ပြေးရန် လမ်းကြောင်းနှင့် အရံထွက်လမ်းများ လေ့လာသတ်မှတ်ခြင်း၊ ထွက်ပေါက် သေချာမှု ရှိ/မရှိ၊ ပိတ်ဆို့မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း၊



- ရေ၊ ဓာတ်ငွေ့နှင့် လျှပ်စစ်မီး အရေးပေါ် ဖြတ်တောက်နိုင်မည့် နေရာများ ရှာဖွေ ပြောပြ ထားခြင်း၊
- ဝန်ထမ်းများအား ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းများ လေ့လာသင်ယူစေခြင်း၊
- အရေးပေါ် အခြေအနေတွင် ဆက်သွယ်ရန်စနစ်များ၊ နည်းလမ်းများ ရေးဆွဲစီစဉ် ထားခြင်း။



လျင်ဘေးအန္တရာယ်ကြုံတတ်မြင်ဆင်ရန် ဖြန့်ဝေအသိပညာပေးမည့် လက်ကမ်းစာအုပ်

### ၈.၅ အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းစီမံချက်

- အရေးပေါ်အခြေအနေ အချက်ပေးမှုတစ်စုံတစ်ရာဖြစ်ပေါ်လာပါက ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သား အားလုံး အနီးဆုံးဆက်သွယ်ရေးကိရိယာရှိရာနေရာသို့ စုစည်းသွားရောက်နိုင်စေရန် စီမံထားပါမည်။
- ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားအားလုံး မြေထု၊ ရေထု၊ လေထု ညစ်ညမ်းခြင်း လက္ခဏာများ၊ အနံ့အသက်၊ အငွေ့စသည်တို့ကို ကြိုတင်ရှင်းလင်းအသိပေးထားခြင်းနှင့် မြေအောက်တွင် ထူးခြားသောအနံ့အသက်များရရှိပါက ချက်ခြင်းသတင်းပို့ ဆောင်ရွက်စေပါမည်။
- ဆင့်ကဲဆင့်ကဲ သတင်းပို့စနစ်နှင့် အချက်ပြစနစ်များအား ကြိုတင်ရှင်းလင်းသင်ကြား လေ့ကျင့်ပေးထားပါမည်။
- လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောနေရာ၊ ဌာနမှဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ အမြန်ဆုံးထွက်ခွာ စေခြင်း၊ လုံခြုံဘေးကင်းသောနေရာသို့ အမြန်ဆုံးရောက်ရှိစေရေး သတိပေးချက်နှင့် အချက်ပြစနစ်များ တပ်ဆင်ခြင်း၊ ကြိုတင်ဇာတ်တိုက် လေ့ကျင့်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ကြိုတင်သတ်မှတ် ဖွဲ့စည်းထားသော တုံ့ပြန်ရေးအဖွဲ့များ (Emergency Response groups) မှ သတ်မှတ်နေရာအလိုက် စုစည်းခြင်း၊ သက်ဆိုင်ရာအပိုင်းလိုက် တုံ့ပြန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ (ဥပမာ- မီးငြိမ်းသတ်ရေးအဖွဲ့၊ ပစ္စည်း ရွှေ့ပြောင်းရေးအဖွဲ့၊ လုံခြုံရေး အဖွဲ့၊ သူနာပြု အဖွဲ့)



- အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေမည့် ဓာတုဗေဒ၊ ပိုးမွှား ပျော်ဝင်ပစ္စည်းများ ပျံ့နှံ့ ဝင်ရောက်ခြင်း ရှိ/မရှိ စမ်းသပ်စစ်ဆေးသည့်ကိရိယာ (Rapid Test Kits)များ အသင့်ထားရှိခြင်း၊
- မြေအောက်တွင် ထူးခြားသော အနံ့အသက်များရရှိပါက ချက်ခြင်းသတင်းပို့ဆောင်ရွက် စေပါမည်၊
- ရေသန့်နှင့် အစားအသောက်များ အချိန်မီထောက်ပံ့ ဖြည့်တင်းနိုင်မည့် အစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက် ထားခြင်း၊
- နောက်ဆက်တွဲဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ဖြစ်ရပ်များအတွက် ကြိုတင်စဉ်းစားသုံးသပ်ကာ ရှင်းလင်းရေး အစီအစဉ်များအား ရေတို/ ရေရှည် စီမံဆောင်ရွက်သွားခြင်း။

**၈.၆ အန္တရာယ်ရှိစေသောပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း နည်းလမ်းများ**

- စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေမည့် ပစ္စည်းများအား ကြိုတင်သတ်မှတ် အသိပေးထားခြင်း၊
- မည်သည့်ပစ္စည်းအတွက် မည်သူက အဓိကတာဝန်ရှိသူ ဖြစ်ကြောင်း ကြိုတင်သတ်မှတ် ပေးထားခြင်း၊
- အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊
- စွန့်ပစ်ခြင်းပြုလုပ်ရာတွင် လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အပေါ်တွင် မည်မျှသက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ကြောင်း ရှင်းလင်းအသိပေးထားခြင်း၊
- လိုအပ်ချက်၏ အနည်းဆုံးပမာဏကိုသာ အသုံးပြုခြင်းဖြစ်အောင် စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- ကြိုတင်သိရှိနိုင်သော အာရုံခံစနစ်များတပ်ဆင်ထားသည့် သိုလှောင်ရုံများတည်ဆောက် သိမ်းဆည်းထားခြင်း၊
- လုပ်ငန်းခွင်မှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ရာတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အပေါ် ထိခိုက်မှုမရှိစေရေး၊ ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေမည့် နည်းလမ်းများအသုံးပြု ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- မမျှော်မှန်းနိုင်သော မတော်တဆမှုဖြစ်စဉ်ဖြစ်ရပ်များ ဖြစ်ပေါ်လာပါက သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုကိုလျှော့ချပေးနိုင်မည့် တုန့်ပြန်မှုအစီအမံများ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းခွင် အတွင်း ရှင်းလင်း လွယ်ကူစွာ စီမံထားရှိခြင်း၊
- နောက်ဆက်တွဲဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများအား ရှောင်လွှဲနိုင်မည့် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုရေးနှင့် စုံစမ်းရေး အစီအစဉ်များ ထားရှိခြင်း၊
- စီမံကိန်းနှင့် အလားတူ လုပ်ငန်းများ၏ ပြည်တွင်း/ပြည်ပ ဖြစ်စဉ်ဖြစ်ရပ်များကို မှတ်တမ်းတင် ထားရှိခြင်း၊ လေ့လာသုံးသပ်ခြင်းနှင့် အလားတူဖြစ်ပေါ်နိုင်သော အန္တရာယ်များကို ကြိုတင် မှန်းဆရှောင်လွှဲခြင်း။

**၈.၇ လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ခြင်း ဆောင်ရွက်မှုများ**

Winch ဆွဲကြိုးကြောင့် မတော်တဆ အန္တရာယ် မဖြစ်စေရေးအတွက် Winch မောင်းသူသည် Winch ကြိုးကြွေခိုင်းမှုကို အမြဲတစေ စစ်ဆေးခြင်းနှင့် တာဝန် ထမ်းဆောင်နေစဉ် ထမ်းဆောင်သူ၏ စိတ်ရောကိုယ်ပါ လုပ်ငန်းထဲ အချိန်ပြည့်ထား၍ စိတ်ဝင်စားစွာ တာဝန်ထမ်းဆောင်စေပါသည်။ အရှိန်ထိမ်း ဂီယာစနစ်ဖြင့် ဘရိတ်များ

ကောင်း/ မကောင်းကို လုပ်ငန်းမစတင်မီ ကြိုတင် စမ်းသပ် မောင်းနှင်စေပါမည်။ ယင်းအစိတ်အပိုင်းများ ပုံမှန်အလုပ်လုပ်နိုင်စေရန် စက်မှုကျွမ်းကျင်သူများမှ ပုံမှန် စစ်ဆေး၍ ကြံ့ခိုင်ရေး ပြုလုပ်စေပါမည်။ မြေစာပုံးများနှင့်အခြား သယ်ယူပစ္စည်းများ အတင်/အချ ပြုလုပ်ရာတွင် အလိုအလျောက် အသံမြည်အချက်ပေးသော စနစ်များ တပ်ဆင်အသုံးပြု၍ လုံခြုံစိတ်ချအောင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

မြေပြိုခြင်းကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် မိမိလုပ်ကိုင်နေသော မြေအမျိုး အစား၊ ကျောက်အမျိုးအစား၊ တည်ငြိမ်မှု အားနည်းသော/ ကောင်းမွန်သော စသည့် အချက်များကို ခွဲခြားလေ့လာနိုင်သည့် တတ်ကျွမ်းသော ပညာရှင်များကို အနီးကပ် ကြီးကြပ်စေပါမည်။ မြေအမျိုးအစားအလိုက် လိုအပ်သောအထိန်းအထောက်များ တပ်ဆင် စေပါမည်။ တပ်ဆင်ထားသော သစ်သားထောက်များ၊ အကာများ (Side Lagging) နှင့် အမိုး (Roofing) များ၏ အခြေအနေကို အမြဲ လေ့လာ စစ်ဆေးကြည့်ရှုစေပါမည်။

လေနှင့် အလင်းရောင် မလုံလောက်မှုကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မှု မရှိစေရေး အတွက် မြေပေါ်မှ အထောက်အပံ့ပစ္စည်းများ မဖြစ်မနေလိုအပ်ပါသည်။ မြေအောက်သို့ လုပ်ငန်းများ တစ်ဆထက် တစ်ဆတိုးချဲ့ကျယ်ပြန့်၍ နက်လာသည်နှင့်အမျှ လေနှင့် အလင်းရောင် ပို၍ပို၍လိုအပ်လာပါမည်။ စနစ်တကျတူးဖောက်ထားသော ပင်မ လှိုက်ဂူမှ တစ်ဆင့် လုပ်ကွက်များသို့ သဘာဝလေဖိအားစနစ် (Atmospheric Pressure) ဖြင့် သဘာဝလေရရှိနိုင်အောင် လေပေးလှိုက်ဂူများ၊ ဆန်တွင်းများ (Raises) ဖောက်ခြင်းပြုလုပ် ပါမည်။ သဘာဝလေဖိအားဖြင့် လုံလောက်သောလေမရရှိပါက လေပေးစက်များ တပ်ဆင်ပြီး လေပေးပန်ကာများ (Ventilation Fan) ဖြင့် လေပိုက်များ စနစ်တကျသွယ်တန်း၍ လေပေး သွင်းပါမည်။

မြေအောက်အလင်းရောင်ရရှိရေးအတွက် လျှပ်စစ်မီးစက်များဖြင့် လုပ်ကွက်များတွင် လျှပ်စစ်မီးသီးများ ထွန်းပေးခြင်း၊ ပင်မလှိုက်ဂူများတွင် ပုံသေလျှပ်စစ်မီးပွင့်များ ထွန်းပေးထား ပါမည်။ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်အသုံးပြုရာတွင် လျှပ်စစ်ကျွမ်းကျင်သူ အသိအမှတ် ပြု လက်မှတ်ရသူများသာ စနစ်တကျတာဝန်ပေး ဆောင်ရွက်စေပါမည်။

**၈.၈ အရေးပေါ်အခြေအနေတစ်ခုအတွက် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ရမည့် ဌာနများ**

- ဒေသဆိုင်ရာ လုံခြုံရေးတပ်ဖွဲ့၊
- မြန်မာနိုင်ငံ ရဲတပ်ဖွဲ့ (လက်ပံလှ၊ စဉ်ကူး၊ ပြင်ဦးလွင်)၊
- မြန်မာနိုင်ငံ မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ (ကျည်တောက်ပေါက်၊ လက်ပံလှ၊ စဉ်ကူး)၊
- အစိုးရဆေးရုံ/ ဆေးခန်းနှင့် ပုဂ္ဂလိက ဆေးခန်းများ၊
- လူမှုကူညီရေး ပရဟိတအသင်းများ၊
- အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းရုံးခွဲ၊
- နယ်မြေခံသစ်တောဦးစီးဌာနနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာနရုံးခွဲ များ၊
- ကုမ္ပဏီရုံးချုပ်၊
- မိတ်ဖက် ကုမ္ပဏီ လုပ်ငန်းရုံးခွဲများ။

၈.၉ မြေအောက်သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ အန္တရာယ်ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်နှင့် ကြိုတင် ဆောင်ရွက်ထား ရှိမှုများ

မြေအောက်သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းဖြစ်၍ဘေးအန္တရာယ်ရှိနိုင်သဖြင့်

အောက်ဖော်ပြပါ ကြိုတင်ကာကွယ်မှု လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

- ဘေးအန္တရာယ်သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များစိုက်ထူခြင်း၊
- ကျင်းအတွင်း မြေပြိုမှုမရှိစေရန်၊ ဘေးနံရံအကာများ၊ ဒေါက်တိုင်များ၊ အမိုးပြားများ ခိုင်ခန့်မှု ရှိမရှိ နေ့စဉ်စစ်ဆေးခြင်း၊
- လူနှင့် ဗြဲနံအတင်အချ ပြုလုပ်သောပုံး၏ ကြိုးအား ကြံ့ခိုင်မှုနေ့စဉ် စစ်ဆေးခြင်း၊
- မိုင်းဦးထုပ်၊ ဖိနပ်၊ ဝတ်စုံ၊ လက်အိတ်၊ မြေအောက် မိုင်းသုံးဓာတ်မီးတို့ ဝတ်ဆင်၊ တပ်ဆင်စေပြီးမှ ကျင်းဆင်းစေခြင်း၊
- မိုင်းအတွင်း လေမပြတ်ရန် လေပေးစက်ဖြင့် လုံလောက်စွာ လေမှုတ်သွင်းခြင်း၊
- မိုင်းအတွင်း မီးလောင်မှု မဖြစ်ပေါ်စေရန် ဆေးလိပ်သောက်ခြင်း၊ ဝါယာများ ရှေ့မဖြစ် စေရန် စစ်ဆေးခြင်း၊
- မီးလောင်ပါက အလွယ်တကူ ငြိမ်းသတ်နိုင်ရန် မီးသတ်ဆေးဘူး၊ သဲ၊ ရေပုံး၊ ရေပိုက်၊ မီးချိတ်၊ မီးကတ်များ အဆင်သင့်ထားရှိခြင်း။
- ဆိုင်ယာနိုက်ပိုးများအား အက်ဆစ်ပိုးနှင့်အတူ သယ်ဆောင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း မပြုဘဲ သီးခြား သယ်ဆောင်သိုလှောင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ရုံတွင် လေဝင်လေထွက် ကောင်းစေခြင်း၊ စားသောက်ခန်း၊ စားဖိုတို့နှင့် ဝေးသည့်နေရာတွင် ထားရှိခြင်း၊ ဆိုင်ယာနိုက်ပိုးများအနီး၌ ဆေးလိပ်သောက်ရန် တားမြစ်ခြင်း၊ ကိုင်ကွယ်အသုံးပြု သည့်အခါ လက်အိတ်၊ ဖိနပ်၊ နှာခေါင်းစီး၊ မျက်လုံးကာနှင့် လုပ်ငန်းခွင် ဝတ်စုံတို့ ဝတ်ဆင်စေခြင်း။

၈.၁၀ မိုင်းတွင်းပြိုကျခြင်းနှင့် မိုင်းမတော်တဆ ထိခိုက်မိခြင်းအတွက် အရေးပေါ် အခြေအနေတွင် ဆောင်ရွက်မည့် နည်းလမ်းများ

ငလျင်ဒဏ်ကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ အခြားအကြောင်းကြောင်းကြောင့် သော်လည်းကောင်း၊ တူးဖော်ရေးကျင်းပြိုကျခြင်းများဖြစ်ပေါ်လာပါက တူးဖော်ရေးကျင်းအတွင်း Air Compressor ဖြင့် လေမောင်းထည့်ခြင်း၊ ကုမ္ပဏီရှိလူအင်အားဖြင့် ကျင်းအတွင်းရှိ လုပ်သားများအား အချိန်မီ ကယ်ဆယ် နိုင်ရေး ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရှေးဦးသူနာပြု နည်းလမ်းများဖြင့် ပြုစု ကုသခြင်း၊ ဌာနဆိုင်ရာသို့ အကြောင်း ကြားပြီး အရေးပေါ်လူနာတင်ယာဉ်နှင့် ဆရာဝန်ကို အမြန်ဆုံးခေါ်ယူခြင်း၊ လူနာများအား ဆေးရုံသို့ အချိန်မီပို့ဆောင်ကုသခြင်း တို့ပြုလုပ် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မိသည့် လူနာအား ကုမ္ပဏီရုံးခန်းရှိ ဆေးပစ္စည်းများဖြင့် သွေးထွက်မလွန်စေရန်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အနီးကပ်ဆုံးရှိဆေးရုံ/ဆေးခန်းသို့ ပို့ဆောင်ကုသ ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကုမ္ပဏီရုံးခန်းတွင် အရေးပေါ်အခြေအနေအတွက် လိုအပ်မည့်ဆေးဝါးများ လုံလောက်စွာ ထားရှိခြင်း၊ ဌာနဆိုင်ရာ ဖုန်းနံပါတ်များ၊ ဆေးရုံ/ဆေးခန်းဖုန်းနံပါတ်များ၊လူနာတင်ယာဉ်

ခေါ်ယူရမည့် ဖုန်းနံပါတ်များ ပြုစုထားရှိခြင်း၊ ၎င်းဖုန်းနံပါတ်များကိုအားလုံး အလွယ်တကူ မြင်နိုင်အောင် စီမံထားရှိခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကျင်းအတွင်း ခိုင်ခန့်မှုရှိအောင် သစ်သားဒေါက်တိုင်များ၊ ဝါးများ ထည့်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ကျောက်၊ မြေစာများအား အိတ်သွတ်၍ ဒေါက်ထောက်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်စေပါမည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကျင်းအတွင်း လူ(၁၀) ဦးခန့် နံရံကာသစ်များ၊ ဝါးများဖြင့် ပြုလုပ်ထားစေပါမည်။

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးကျင်းအတွင်း လေဝင်/လေထွက်ကောင်းစေရန်နှင့် လေများသန့်စင် စေရန် အတွက် လေပိုက်နှင့် Air Compressor လေအိုးများကို နေ့စဉ် စစ်ဆေးကြပ်မတ် ဆောင်ရွက် စေပါမည်။

၉.၀ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက်များ ထုတ်ဖော် တင်ပြခြင်း

၉.၁ အစိုးရဌာနများ၊ ဒေသအုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့များနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်အတွင်း ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ အများအပြားရှိရာ အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းနှင့် စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနတို့၏ အစီအစဉ်ဖြင့် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်နေကြသော ကုမ္ပဏီ၊ အသင်းအဖွဲ့နှင့် လုပ်ငန်းရှင်များအား လစဉ်တွေ့ဆုံ၍ လုပ်ငန်းပိုင်းဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များ၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များ၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များ ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ပါသည်။ ထိုသို့ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှုများတွင် ဒေသခံ ပြည်သူလူထု၏ နစ်နာချက်များ၊ စိုးရိမ်ပူပန်မှုများ တောင်းဆိုချက်များအား ညှိနှိုင်းဖြေရှင်းပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် သက်ဆိုင်ရာစီမံကိန်းမန်နေဂျာမှ လစဉ်အစည်းအဝေးများ တက်ရောက်၍ မိမိစီမံကိန်းတည်ရှိရာ နယ်မြေဒေသအခြေအနေများအား ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ပေး လျှက်ရှိပါသည်။

၉.၂ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဒေသခံများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

ထွန်းရွှေစင်သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ရွှေအသေးစားထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ကွက်အမှတ် SGU-138(A)နှင့် ပတ်သက်၍ စီမံကိန်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မည့် အခြေအနေများအား ဒေသခံပြည်သူ လူထုသိရှိရေး၊ ဒေသလိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ရေးတို့အတွက် လိုအပ်သော တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှု များကို အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်-

(၂.၁.၂၀၁၈) ရက်နေ့တွင် စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု ပျဉ်းချောင်းရွာ၊ ပါပေါကျေးရွာ၊ ဝါးပိုးချပ်ကျေးရွာများမှ ရပ်မိရပ်ဖများ၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးများနှင့် အဖွဲ့ဝင်များ၊ ဒေသခံကျေးရွာသား(၃၀)ဦးခန့် တက်ရောက်ပြီး ကုမ္ပဏီဘက်မှ ကုမ္ပဏီမန်နေဂျာ ဦးလှမြင့်၊ ဦးနေမျိုးဦးနှင့် တာဝန်ရှိသူဝန်ထမ်း(၈)ဦးခန့် တက်ရောက်သော တွေ့ဆုံဆွေးနွေး ပွဲပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ တွေ့ဆုံပွဲတွင် မန်နေဂျာ ဦးလှမြင့်မှ ယခုထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီ လုပ်ဆောင်နေသော အသေးစား ရွှေတူးဖော်ရေးလုပ်ကွက်အမှတ် SGU-138(A) သည် လွန်ခဲ့သော (၄) နှစ်မှစ၍ အမှတ်(၂) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းမှ လုပ်ကိုင်ခွင့်ရယူဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းစနစ်ဖြင့် လှိုဏ်ခေါင်း(Tunnel)တူးဖော်ဆောင်ရွက်ထားခဲ့ကြောင်း၊ ရွှေသတ္တုကြော တွေ့ရှိမှုပေါ် မူတည်၍ နောက်ပိုင်းတွင် အစောင်းဆင်းတွင်း (Incline Shaft)ဖြင့် တူးဖော်သွားရန် ရည်မှန်းထားကြောင်း၊ အကြို တည်ဆောက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်းကာလ (၃)နှစ်ခန့် ဆောင်ရွက်ပြီး လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး အခက်အခဲ၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သားအခက်အခဲများကြောင့် လုပ်ငန်းများ ယာယီရပ်နားထားခဲ့ရကြောင်း၊ ယခုနှစ်တွင် စတုတ္ထအကြိမ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ပြီး တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများ ဆက်လက် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေမည့် မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းစနစ်ကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်သောကြောင့် မြေပေါ်/မြေအောက် မြေအရည်အသွေး၊ ရေအရည်အသွေး၊ လေအရည်အသွေး၊ ဆူညံသံ၊ တုန်ခါမှုစသည့် သက်ရောက်မှုများ နည်းပါးမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ သို့ရာတွင် စီမံကိန်း

လုပ်ငန်းများ၏ထုံးစံအရ အနည်းအကျဉ်း သက်ရောက်မှုများရှိလာ လျှင်လည်း၊ လျော့ချစေမည့် အစီအမံများ စီစဉ်ထားရှိမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ကျေးရွာသူ၊ ကျေးရွာသား၊ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့များနှင့် ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်ပြီးသားဖြစ်သောကြောင့် လိုအပ်ချက်နှင့် အခက်အခဲများ ရှိပါကလည်း ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာ ဆွေးနွေးနိုင်ပါကြောင်း၊ ဒေသခံများအနေဖြင့် လက်လုပ် လက်စားတူးဖော်နေသော ကိုယ်ပိုင်အင်းငယ်များရှိသည်ကို သိရှိပါကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီ ဧရိယာကို လွတ်ကင်းအောင် ဆောင်ရွက်စေလိုပါကြောင်း၊ အောက်ခြေမှ လုပ်သားများ အချင်းချင်း ခိုက်ရန်ဖြစ်ပွားမှုများ မရှိစေလိုကြောင်း ဆွေးနွေးပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ပျဉ်းချောင်းကျေးရွာမှ ရာအိမ်မှူးဦးအောင်တင်မိုးမှ ဆွေးနွေးရာတွင် ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီ အနေဖြင့် ယခင်က ပါပေါကျေးရွာအနီး ရွှေလုပ်ကွက်SGU-51(A,B)ကိုလည်း တူးဖော်ဆောင်ရွက် ခဲ့ဘူးသဖြင့် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများနှင့် ကျေးရွာလူထုမှာရင်းနှီးကျွမ်းဝင်ပြီး ဖြစ်သလို ကုမ္ပဏီမှ ရွာသားများသို့ အလုပ်အကိုင်များ များစွာပေးနိုင်ခဲ့ပါကြောင်း၊ ယခုလို ကုမ္ပဏီလုပ်ငန်း ပြန်လည်စတင်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်ကိုလည်း ဝမ်းသာစွာကြိုဆိုပါကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီ လုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့် ကျေးရွာများမှာ(၃)မိုင်ခန့်ကွာဝေးခြင်း၊ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်မှုမရှိနိုင်ကြောင်းကို ဆွေးနွေးပါသည်။

ဝါးပိုးချပ်ကျေးရွာမှ ရာအိမ်မှူးဦးမောင်မှ ဆွေးနွေးရာတွင် ယခုအခါ ဝါးပိုးချပ် ကျေးရွာအနီးရှိ အခြားကုမ္ပဏီရွှေလုပ်ကွက်များမှာ ရပ်နားထားကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီများ၏ ပံ့ပိုးကူညီမှုမရှိသဖြင့် ကျေးရွာခြင်းဆက်လမ်းများ၊ လက်ပံလှ-နတ်တောင်သို့ သွားသောလမ်း များမှာ ဆိုးရွားစွာ ပျက်စီးမှု ဖြစ်နေကြောင်း၊ ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် လုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက လမ်းပြုပြင်မှုများရှိလာမည်ဖြစ်၍ ဝမ်းသာစွာကြိုဆိုပါကြောင်း၊ ပျဉ်းချောင်း/ ဝါးပိုးချပ်ဒေသသည် ဖွံ့ဖြိုးမှု နည်းပါးသော ဒေသဖြစ်သဖြင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးများကို ဝိုင်းဝန်းပံ့ပိုးပေးစေလိုကြောင်း၊ ကုမ္ပဏီလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန်လည်း မျှော်လင့်ပါကြောင်း ဆွေးနွေးပါသည်။

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီမှ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးထားခဲ့သည့် အစည်းအဝေး တည်နေရာကို စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ပါပေါကျေးရွာရှိ ကုမ္ပဏီအခြေ စိုက်စခန်း (Latitude 22° 36' 11" N and Longitude 96° 10' 48" E) တွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး အစည်း အဝေးမှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများနှင့် အစည်းအဝေးတက်ရောက်မှတ်တမ်းများကို နောက်ဆက်တွဲ (ဆ) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

(၂၃.၁၁.၂၀၁၈) ရက်နေ့ နောက်ပိုင်းတွင် လုပ်ကွက်ရပ်နားထားရသောကြောင့် တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲများ မပြုလုပ်နိုင်ခဲ့ပါ။

#### ၉.၃ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းမှရလာဒ်များ

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် အများပြည်သူနှင့် လည်းကောင်း၊ ဒေသခံအုပ်ချုပ်ရေး အဖွဲ့များနှင့်လည်းကောင်း အစဉ်အမြဲထိတွေ့ဆက်ဆံ ဆွေးနွေးမှုများကြောင့် အခြားစီမံကိန်း ဒေသများတွင် ဒေသခံကျေးရွာပြည်သူလူထု၏ လိုအပ်ချက်များကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ သိရှိပြီး ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ဆောင်ရွက်ချက်များကို ကူညီဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ အနေဖြင့် ဒေသတွင်းအများပြည်သူနှင့် ပြဿနာများဖြစ်ပွားခဲ့ခြင်းမရှိဘဲ အဆင်ပြေစွာ ဆက်ဆံဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

၉.၄ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများ

စီမံကိန်းကာလအတွင်း ဒေသခံပြည်သူများနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် တွေ့ဆုံဆွေးနွေး အကြံပြုခြင်းနှင့် လိုအပ်ချက်များ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများကို (၃)လလျှင် (၁)ကြိမ် ဆက်လက် ဆွေးနွေး လုပ်ဆောင်သွားပါမည်။

၉.၅ သတင်းအချက်အလက်ထုတ်ဖော်ချက်

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော လုပ်ကွက်ဧရိယာတွင် လက်ရှိလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေမှု အခြေအနေအား ဒေသခံရွာသူ/ရွာသားများအား သိရှိနားလည်ရန် လုပ်ကွက်သို့ဖိတ်ခေါ်ပြသရှင်းလင်းခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုလျော့နည်းစေရန် ကုမ္ပဏီမှဆောင်ရွက်ပြီး ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်များအား အသိပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အခါအားလျော်စွာ နယ်သတင်းထောက်နှင့် မီဒီယာများအား တာဝန်ယူဖိတ်ခေါ်၍ သတင်းအချက်အလက်များ ပေးကာထုတ်ပြန်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအနေဖြင့် သက်ဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွား လိုအပ်ချက်များကို လိုက်နာရေးအတွက် ထိန်းကွပ်ရန်နှင့် သတ်မှတ် ဆုံးဖြတ်ရန် လည်းကောင်း၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအရ စီမံကိန်းနှင့်ဆက်စပ်သောလုပ်ရား ဆောင်ရွက်မှုများအား စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရန် အောက်ဖော်ပြပါပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် (၃)လတစ်ကြိမ် တွေ့ဆုံတင်ပြ ဆောင်ရွက် သွားပါမည်-

- ပြည်သူ့လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊
- အမှတ် (၂) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းမှ ကိုယ်စားလှယ်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊
- မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်။
- ဦးစီးအရာရှိ၊ မြို့နယ်သစ်တောဦးစီးဌာန၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်။

ပျက်ကွက်မှု တစ်ခုခုကြောင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှု ဖြစ်လာ နိုင်သည့်ကိစ္စ (သို့မဟုတ်) ဝန်ကြီးဌာနက အမြန်သိရှိရန် လိုအပ်သည့်ကိစ္စကို (၂၄) နာရီအတွင်း လည်းကောင်း၊ ယင်းဖြစ်စဉ်ဖြစ်ရပ်ကို စတင်သိရှိသည့်အချိန်မှ (၇)ရက်အတွင်း လည်းကောင်း၊ ဝန်ကြီးဌာနသို့ အမြန်ဆုံးအသိပေးတင်ပြပါမည်။

အဆိုပါစီမံကိန်းလုပ်ကွက်အတွက် ရေးဆွဲထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) တို့ကို အများပြည်သူမှ အလွယ်တကူသိစေရန် ကုမ္ပဏီ၏ (Website) ဖြစ်သော [www.hss.mining.com](http://www.hss.mining.com) တွင် အသိပေးကြေငြာသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

## ၁၀.၀ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

### ၁၀.၁ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့်အစီအစဉ်

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ရှာဖွေစမ်းသပ်တူးဖော်မှု လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်များအား လျော့နည်းသက်သာစေရေးအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည့် အစီအစဉ် များအား အောက်ဖော်ပြပါ အစီအစဉ် (နောက်ဆက်တွဲ -ဇ) အတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

#### ၁၀.၁.၁ လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း

အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလများ အတွင်း လုပ်ကွက်သို့သွားရာလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်း၊ အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ အဆောက် အဦနှင့် ဝန်ထမ်းအိပ်ဆောင်များဆောက်လုပ်ရန် အပေါ်ယံမြေသားများအား ရှင်းလင်း ဖယ်ရှားခြင်း၊ မြေအောက်လှိုက်တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရသောကြောင့် ဖုန်မှုန့်နှင့် မီးခိုးငွေ့များ ထွက်ရှိပါသည်။

သို့သော် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာနှင့် သတ္တုရိုင်းစွဲဝင် သော မြေစာများအား သယ်ဆောင်ခြင်း၊ စုပုံကွင်းတွင် စုပုံခြင်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ဖုန်မှုန့် ထွက်ရှိလာခြင်း မရှိစေရန် ရေဖြန်းခြင်း၊ ကျင်းဟောင်းများတွင် မြေစာများအား စနစ်တကျ ဖိသိပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး စက်ယန္တရားကြောင့် မီးခိုး ငွေ့များ ထွက်လာနိုင် သော်လည်း စက်ယန္တရား အသုံးပြုသည့်အချိန် တိုတောင်းခြင်း၊ လုပ်ကွက်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် လေကောင်းလေသန့်ရရှိခြင်း၊ သစ်ပင်ကြီးများ၊ စိမ်းလန်းဝါးရုံတောနှင့် ခြံနွယ်များများပြားခြင်း သည့်တို့ကြောင့် လေထုအရည်အသွေးမှာ ကောင်းမွန်လျက်ရှိပါသည်။ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာ စစ်ဆေးချက်များအရ လေထု အရည်အသွေးကောင်းမွန်လျက်ရှိပါသည်။ သို့သော် လိုအပ်ပါက အောက်ဖော်ပြပါ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် စံချိန်စံညွှန်း အတွင်း ရှိ/မရှိ သိရှိစေရန် ထပ်မံတိုင်းတာဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

Parameter	Unit	Guideline Value
Hydrogen sulfide	µg/m <sup>3</sup>	7 <sup>a</sup>
Inorganic mercury vapor	µg/m <sup>3</sup>	1 <sup>b</sup>
Sulfur dioxide	µg/m <sup>3</sup>	500 <sup>c</sup>

#### တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့်နေရာ

SGU-138(A) လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ လှိုက်နှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများ စွန့်ပစ်သည့် နေရာ အနီး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်ကာလတွင် တိုင်းတာထားခဲ့သည့်နေရာ၌သာ တိုင်းတာစစ်ဆေး သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။



### တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့်အချိန်ကာလနှင့်အကြိမ်

လုပ်ငန်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်ကာလ၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်နှင့် ပိတ်သိမ်းပြီးကာလများတွင် ခြောက်လလျှင် (၁) ကြိမ်ခန့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေး သွားမည်။

### စစ်ဆေးမည့် Parameter များ

ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်(CO)၊ နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်(NO<sub>2</sub>)၊ ဆာလ်ဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ်(SO<sub>2</sub>)၊ ဟိုက်ဒြိုဂျင်ဆိုင်းယာနိုက်(HCN)၊ အမှုန်အမွှား(PM<sub>10</sub>)၊ အမှုန် အမွှား(PM<sub>2.5</sub>)အစရှိသည့် Parameter များကို အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လေအရည်အသွေးအဆင့် သတ်မှတ်ချက်အတိုင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေး သွားပါမည်။

### အရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်း

လုပ်ကွက်နှင့် ဝန်းကျင်၏ မူလလေအရည်အသွေးအား ထိခိုက်မှု မရှိစေရေး အမှုန်အမွှား ထွက်ရှိနိုင်သည့် နေရာများအား ရေဖြန်းခြင်း၊ ပြုန်းစာများ သယ်ပို့ခြင်း ဆောင်ရွက်ရာတွင် အရှိန်လျော့မောင်းနှင်စေခြင်း၊ လမ်းအားရေဖြန်းပေးခြင်း၊ သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ စက်ယန္တရားများမှ အခိုးအငွေ့များထွက်ရှိမှု လျော့နည်းစေရေး စစ်ဆေး ပြုပြင်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### ၁၀.၁.၂ ဆူညံမှုနှင့်တုန်ခါမှု

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် ယာဉ်/ယန္တရားများ၊ မီးစက်၊ ရေစက်၊ လေစက်၊ မြေတူးစက်၊ မျောစက်များအား အသုံးပြုပြီး ရွှေ့သတ္တု ရှာဖွေတူးဖော်နေမှုကြောင့် ဆူညံမှုနှင့် တုန်ခါမှုများ ဖြစ်ပေါ်မှု အခြေအနေများအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ရှိစေရေး အတွက် စစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်-

Receptor	One Hour Laeq (dBA) <sup>a</sup>	
	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 Institutional Educational	55 <sup>a</sup>	45 <sup>a</sup>
Industrial, commercial	70 <sup>a</sup>	70 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Equivalent continuous sound level in descibels

### တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့်နေရာ

မြေအောက်သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းအနီးပတ်ဝန်းကျင်၊ ကြိတ်ခွဲခြင်းပြုလုပ်သည့်နေရာများ၊ မီးစက်၊ အင်ဂျင်စက်များ အနီးဝန်းကျင်များတွင် ဖြစ်ပါသည်။

### တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့်ကာလနှင့် အကြိမ်အရေအတွက်

လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့်အချိန်နှင့် လေတိုက်နှုန်းလားရာအပေါ်မူ၍တည်၍ ပြောင်းလဲ သတ်မှတ်တိုင်းတာစစ်ဆေးမည်ဖြစ်ပါ။

တစ်လလျှင်တစ်ကြိမ်၊ နံနက် (၇) နာရီမှ နေ့လယ် (၂) နာရီထိ၊ ည (၇) နာရီမှ (၁၀) နာရီထိ (၃) လ လျှင် တစ်ကြိမ် နေ့/ည တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။  
အရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်း

ဆူညံသံအား (70) dBA အောက်နှင့် တုန်ခါမှုအား (0.02) ft/sec အတွင်း ထိန်းသိမ်း ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မီးစက်၊ လေပေးစက်၊ ရေစုပ်စက် စသည့် စက်ကိရိယာများ၏ ဆူညံသံမှာ သတ်မှတ်ချက်ထက် ကျော်လွန်မှု မရှိစေရန် စက်ဆီ၊ အင်ဂျင်တိုင်ဆီများ လဲလှယ်ခြင်း၊ အိတ်ဇောပိုက်များ တပ်ဆင်ခြင်း၊ အသံလုံစနစ်များ တပ်ဆင်ခြင်းစသည်တို့ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ညအချိန်တွင် သတ်မှတ် ဆူညံသံစံချိန်စံညွှန်းထက်ပိုနိုင်သည့် လုပ်ငန်းများ လည်ပတ်ခြင်းမှ ရပ်နားထားပါမည်။

### ၁၀.၁.၃ အနံ့အသက်

စီမံကိန်းဧရိယာနှင့် အနီးဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံပြည်သူများ လက်မခံနိုင်သော ဆိုးရွားသော အနံ့အသက်နှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော အနံ့အသက်များ မထွက်ရှိစေရေး အတွက် အနံ့ထွက်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား စနစ်တကျ ထုတ်ပိုးသိမ်းဆည်းပြီး ကျင်းများအတွင်းထည့်၍ မြေဖို့မြှုပ်နှံခြင်းဖြင့် ထိန်းချုပ်စီမံဆောင်ရွက်ခြင်းလုပ်ငန်း အား ထူးခြားမှုရှိသော အချိန်ကာလ တိုင်းတွင် စစ်ဆေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

### ၁၀.၁.၄ ရေအရည်အသွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ လုပ်ကွက် SGU-138(A) မှ မြေအောက်ရေ နှင့် အခြေစိုက်စခန်းမှ စွန့်ထုတ်ရေများသည် ပါပေါကျေးရွာအနီးရှိ ပါပေါချောင်းအတွင်း ရေဆင်းစနစ်မှတစ်ဆင့် စီးဆင်းနိုင်ခြေများသောကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်မှ စွန့်ပစ်ရေများကို ရေစစ်ကန်မှတစ်ဆင့် စစ်ထုတ်ပြီးမှ စွန့်ပစ်သွားရန် စီမံဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက် SGU-138(A)မှ မြေအောက်ရေနှင့် အခြေစိုက်စခန်းအတွင်းရှိ နှုန်းစစ်ကန် မှ စွန့်ပစ်ရေတို့၏ ရေနမူနာများကို ယူ၍ ဓာတ်ခွဲ စမ်းသပ်ခဲ့ရာ ရေအရည်အသွေးမှာ  $P^H(6-9)$  အတွင်းရှိပြီး စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့် သတ်မှတ်ချက်အတွင်း ခွဲသာ ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

မြေအောက်လိုဏ်တူးဖော်မှုမှ ထွက်ရှိလာမည့် မြေအောက်ရေကြောင့် (Acid Mine Drainage AMD) ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း၊ ပြဒါး နှင့် ဆိုင်ယာနိုက် သုံးစွဲခြင်းကြောင့် မြေပေါ် မြေအောက်ရေများ ထိခိုက်နိုင်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ စွန့်ပစ်ရေများအား စွန့်ပစ်ကန်များတွင် အက်စစ်ဓာတ် လျော့နည်းစေရန် ထုံးကျောက်

(သို့) ထုံး ထည့်ပြီး pH (6-9) အတွင်းရှိမှသာ စွန့်ပစ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရေ၏ pH ကို ထူးခြားမှုရှိချိန်တိုင်း လစ်တမတ်စက္ကူဖြင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားပါမည်ဖြစ်ပြီး အောက်ဖော်ပြပါအမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်အတွင်း ရှိစေရန် ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

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. <sup>a</sup>	6-9
Temperature	°C	<3 degree differential
Total suspended solids	mg/l	50
Zinc	mg/l	0.5

### နမူနာကောက်ယူစစ်ဆေးမည့်နေရာ

လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ သတ္တုတွင်း မြေအောက်ရေ ထွက်ရှိသည့်နေရာ၊ ဝန်ထမ်းများ အသုံးပြုသည့် ရေတွင်း၊ လုပ်ငန်းသုံးစွန့်ပစ်ရေကန်နှင့် လုပ်ကွက်အနီးရှိ ပါပေါချောင်းတို့မှ ရေနမူနာများအား ကောက်ယူစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### စစ်ဆေးမည့်ကာလ

လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နေသည့်အချိန်၊ ပိတ်သိမ်းသည့်အချိန်၊ ပိတ်သိမ်းပြီးကာလများတွင် တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### စစ်ဆေးမည့်အကြိမ်နှင့် Parameter များ

စွန့်ပစ်ရေအား နေ့စဉ် (pH) တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ မြေအောက်ရေ၊ မြေပေါ်ရေများကို (၃) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ pH နှင့် Base Metal Impurities များ ဖြစ်သော Fe, Cu, Pb, Zn, Hg တို့ တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ (၆) လတစ်ကြိမ် pH နှင့် Effluent Level Parameters များ အားလုံးတို့ကို ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ ပေးပို့ စမ်းသပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**အရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်း**

သတ္တုတွင်း မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေ သုံးစွဲမှုပမာဏ၊ ရေအရည်အသွေးများအား မှတ်တမ်းထားရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းသုံးစွန့်ပစ်ရေများကို အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များပါ စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့် သတ်မှတ် ချက်အတိုင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၀.၁.၅ စွန့်ပစ်ခဲစာ၊ စွန့်ပစ်မြေစာနှင့် မြေဆီလွှာများအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်း**

SGU-138(A) သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာများ ထွက်ရှိပါသည်။ စနစ်တကျစွန့်ပစ်ခြင်း မရှိပါက အနည်အနှစ်များတိုက်စား၍ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ မြေဆီလွှာများအား ဖုံးအုပ်ခြင်း၊ ရေစီးရေလာ ပိတ်ဆို့ခြင်းများဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ ခဲစာများကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

**စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်နေရာ**

စွန့်ပစ်မြေစာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာများ စုပုံထားသည့်နေရာများတွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့်ကာလ**

လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်ကာလ၊ ပိတ်သိမ်းသည့်ကာလနှင့် ပိတ်သိမ်းပြီးကာလများတွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပါမည်။

**စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့် အကြိမ်နှင့် Parameter များ**

စွန့်ပစ်ခဲစာ၊ စွန့်ပစ်မြေစာများမှ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်နိုင်မှု ရှိ/မရှိနှင့် စက်သုံးဆီများ၊ အင်ဂျင်ဇိုင်းများ ယိုဖိတ်မှု ရှိ/ မရှိ နေ့စဉ် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေး သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ (၆) လ လျှင် တစ်ကြိမ် မြေနမူနာ ရယူပြီး ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ ပေးပို့ စမ်းသပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**အရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်း**

စွန့်ပစ်မြေစာ၊ ခဲစာများပြိုကျခြင်း၊ တိုက်စားခြင်းမရှိစေရေးအတွက် အဆင့်များ ဖော်ခြင်း၊ အပေါ်ယံနှင့် ဘေးနံရံများတွင် သစ်ပင်များနှင့် မြေဆီလွှာထိန်းအမြစ်ရှည် မြက်ပင်များစိုက်ပျိုးခြင်း၊ လိုအပ်ပါကမြေထိန်းနံရံများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ဆက်သွယ်ရေး လမ်းများ ဖောက်လုပ်ပြုပြင်ရာတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၀.၁.၆ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်မှု စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း**

လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း စွန့်ပစ်အမှိုက်များ၊ စက်သုံးဆီများ၊ ချောဆီများ ယိုဖိတ်မှုမှ မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

**စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်တည်နေရာ**

လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ စွန့်ပစ်အမှိုက်ကျင်းများ၊ စက်သုံးဆီနှင့် စက်အင်ဂျင်များ ထားရှိ သည့်နေရာများတွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့်ကာလ

လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်ကာလ၊ ပိတ်သိမ်းသည့်ကာလနှင့် ပိတ်သိမ်းပြီးကာလများတွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပါမည်။

### စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့် အကြိမ်နှင့် Parameter များ

စက်သုံးဆီများ၊ အင်ဂျင်ပိုင်းများယိုဖိတ်မှု ရှိ/ မရှိ၊ စွန့်ပစ်ပလပ်စတစ်အမှိုက်များ အမှိုက်ကျင်းအတွင်း စနစ်တကျစွန့်ပစ်မှု ရှိ-မရှိ နေ့စဉ် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေး သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

### အရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်း

စက်သုံးဆီ၊ အမဲဆီ၊ ချောဆီ၊ အင်ဂျင်ပိုင်းများ ယိုဖိတ်မှုမရှိစေရန် စနစ်တကျ သိုလှောင်ခြင်း၊ အဟောင်းများကို စနစ်တကျထားရှိသိုလှောင်၍ ပြန်လည်ရောင်းချ ခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ပလပ်စတစ်အမှိုက်များအား လေးပေ ပတ်လည် Concrete Waste Tank များ ပြုလုပ်၍ စနစ်တကျ စွန့်ပစ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

### ၁၀.၁.၆ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စစ်ဆေးခြင်း

စီမံကိန်းရှိ ဝန်ထမ်းများ၊ လုပ်သားများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေရေးလုပ်ငန်းများအား ကုမ္ပဏီမှ ခန့်အပ်ထားသော ကျန်းမာရေးမှူးနှင့် စဉ်းကူးမြို့ပြည်သူ့ဆေးရုံကြီးမှ ဆရာဝန်များဖြင့် အမြဲမပြတ် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေး သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### ၁၀.၁.၇ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့်အဖွဲ့

ကုမ္ပဏီ၏ ရွှေ့အသေးစားတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ဆိုးကျိုးများ ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် အမြဲမပြတ်စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှု သွားရမည့် အောက်ဖော်ပြပါ (၆)ဦးပါဝင်သော စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့အား ဖွဲ့စည်း တာဝန်ပေးဆောင် ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်-

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့တွင် ပါဝင်သူများနှင့် အဖွဲ့၏ တာဝန်များ

- လုပ်ငန်းဒါရိုက်တာ (၁)ဦး အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်
- စီမံကိန်းတာဝန်ခံ (၁)ဦး အဖွဲ့ဝင်
- ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင် (၁)ဦး အဖွဲ့ဝင်
- ဘူမိဗေဒပညာရှင် (၁)ဦး အဖွဲ့ဝင်
- ကျန်းမာရေးမှူး (၁)ဦး အဖွဲ့ဝင်
- ရပ်မိ/ရပ်ဖ (၂)ဦး အဖွဲ့ဝင်

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အဖွဲ့၏တာဝန်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း နေ့စဉ်လှည့်လည် ကြည့်ရှုစစ်ဆေး၍ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးရန်၊
- လုပ်ငန်းခွင်ဧရိယာ မြေသားပြောင်းလဲမှု၊ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်စေရေး ကြည့်ရှုစစ် ဆေးရန်၊

- စီမံကိန်းလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဆူညံမှု၊ တုန်ခါမှု၊ စွန့်ပစ်ကျောက်၊ စွန့်ပစ်ရေ၊ လေထု အရည်အသွေး၊ တိုက်စားမှု၊ ပတ်ဝန်းကျင်ပြောင်းလဲမှုများကို လိုက်နာမှု ရှိ/မရှိ ကြည့်ရှု စစ်ဆေးရန်၊
- နေ့စဉ်လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ စစ်ဆေးခြင်း၊ မှတ်တမ်းများ ထားရှိပြီး ထူးခြားပြောင်းလဲမှုများကိုလည်း မှတ်တမ်းတင်ရန်၊
- စီမံကိန်းလုပ်ငန်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့သည် ဒေသ အတွင်းရှိ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနတို့အား (၃)လ တစ်ကြိမ် တွေ့ဆုံတင်ပြ ဆက်သွယ် ဆောင်ရွက်ရန် တို့ဖြစ်ပါသည်။

#### ၁၀.၂ ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆဲကာလ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် လုပ်ငန်းများအတွက် သီးသန့် ရန်ပုံငွေ အသားတင်အမြတ်ငွေ ၏ (၃)%ထားရှိ သုံးစွဲသွားပါမည်။ မလုံလောက်ပါက ကျပ်သိန်း(၃၀) ခန့် ထပ်မံဖြည့်သွင်း ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

#### ၁၀.၃ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှု အစီအစဉ်(လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း အဆင့်)

အမျိုးအစား	စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အမျိုးအစား	နေရာ	ကြိမ်နှုန်း	စစ်ဆေး မည့်သူ	ကြီးကြပ်မည့် သူ
မြေထု ညစ်ညမ်းခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> <li>• မြေအရည်အသွေးစစ်ဆေး ခြင်း</li> <li>• ARD/AMD များဖြစ်နိုင်ခြေ ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း။</li> <li>• နုန်းအနယ်အနှစ်ပို့ချခြင်း။</li> </ul>	စွန့်ပစ်မြေ စာပုံများ၊	(၃)လ တစ်ကြိမ်	စီမံကိန်း တာဝန်ခံ များ	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဌာန
ရေထု ညစ်ညမ်းခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ Base Impurities များဖြစ်သည့် Fe, Cu, Pb, Zn, Hg စသည်တို့ကို တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း</li> </ul>	လုပ်ငန်း သုံးစွန့်ပစ် ရေ၊ ဝန်ထမ်း သုံးရေ၊ ပါပေါ ချောင်းရေ	(၃)လ တစ် ကြိမ်	စီမံကိန်း တာဝန်ခံ များ	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဌာန
လေထု ညစ်ညမ်းခြင်း	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HCN<sup>-</sup>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub></b></li> </ul>	လုပ်ကွက် ဧရိယာ နှင့် လုပ်ကွက် နှင့် အနီး ဝန်းကျင်	(၆)လ တစ် ကြိမ်	စီမံကိန်း တာဝန်ခံ များ	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဌာန
မြေဆီ လွှာပြတ်ရွှေ့မှု	<ul style="list-style-type: none"> <li>• လုပ်ကွက်နံရံ ကမ်းပါးစောက်</li> </ul>	လုပ်ကွက် ဧရိယာ	(၃)လ တစ်ကြိမ်	စီမံကိန်း တာဝန်ခံ	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး



I လျှော့ကျမှုများ	များတည်ငြိမ်မှု အခြေအနေ • စွန့်ပစ်မြေစာပုံများတည်ငြိမ်မှု ကွဲအပ်၊ ပြတ်ရွေ့မှု အခြေအနေ	စွန့်ပစ်မြေစာပုံများ	မ်	များ	ဌာန
ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုများ	• မိုင်းပေါက်ကွဲမှု၏သက်ရောက်မှု • ယာဉ်ယန္တရားများလုပ်ငန်းခွင် သက်ရောက်မှု	လုပ်ငန်းခွင်ဧရိယာ	(၃)လတစ်ကြိမ်	စီမံကိန်းတာဝန်ခံများ	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန
ယာဉ်မတော်တဆမှုများ	• ယာဉ်/လမ်းစည်းကမ်းလိုက်နာမှု • ယာဉ်တော်တဆဖြစ်ပွားခြင်းမှတ်တမ်းများ၏ဖော်ထုတ်ချက် • လုံ့ဆော်ပညာပေးအစီအစဉ်များ၊ သတိပေးချက်များ	စီမံကိန်းဧရိယာ	(၃)လတစ်ကြိမ်	စီမံကိန်းတာဝန်ခံများ	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန
မူးယစ်ဆေးဝါး သုံးစွဲမှုများ	• ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ၏ ထိတွေ့ဆက်ဆံနီးစပ်မှု • ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများ၏အခြေအနေများ	စီမံကိန်းဧရိယာဝန်းကျင်ဒေသ	လစဉ်	ကုမ္ပဏီတာဝန်ခံ	နယ်မြေခံလုံခြုံရေးအဖွဲ့
HIV/AIDS ကဲ့သို့သော ကူးစက်ရောဂါများ	• အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးချက်နှင့်မှတ်တမ်းများ • အသိပညာပေးဆောင်ရွက်ချက်နှင့်တိုးတက်မှုအခြေအနေများ	စီမံကိန်းဧရိယာ	လစဉ်	ကုမ္ပဏီတာဝန်ခံနှင့်ဆေးမှူး	နယ်မြေကျန်းမာရေးဌာန
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံမှု အပါအဝင် အလုပ်အကိုင်အခြေအနေ	• ဘေးအန္တရာယ်ရှိလုပ်ငန်းခွင်များ ဥပမာ (မိုင်းခွဲခြင်း၊ ဖောက်စက်၊ မြေစာပုံနှင့် ကမ်းပါးဆောင်းများ၊ ဝပ်ရှော့နှင့် ဆီသိုလှောင်ရုံများ)  • သောက်သုံးရေ၊ အစားအသောက် နှင့်	စီမံကိန်းဧရိယာ	လစဉ်	ကုမ္ပဏီတာဝန်ခံနှင့်ဆေးမှူး	နယ်မြေကျန်းမာရေးဌာန

	ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများ				
အန္တရာယ်များသော ပစ္စည်းများနှင့် စက်သုံးဆီ စီမံခန့်ခွဲမှု	<ul style="list-style-type: none"> <li>ယမ်းနှင့်ဆက်စပ် ပစ္စည်းများအား သိုလှောင်၊ သိမ်းဆည်း၊ ထုတ်ယူ၊ သုံးစွဲမှုအားစောင့်ကြည့်ခြင်း</li> <li>စက်သုံးဆီသိုလှောင်ကန်၊ နေရာများ၏ဘေးကင်းလုံခြုံမှု အစီအမံများ</li> </ul>	လုပ်ငန်းခွင်နေရာ အုပ်ချုပ်မှု ဧရိယာ	လစဉ်	လုပ်ငန်းတာဝန်ခံ လုံခြုံရေးတာဝန်ခံ	သတ္တုတွင်းဦးစီးဌာန

**၁၀.၄ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်အစီအစဉ်တွင် တိုင်းတာစစ်ဆေးဆောင်ရွက်သွားမည့် နေရာများ၏ လိုက်နာမှတ် (Point of Compliance)**

စဉ်	လိုက်နာမှတ်		စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် Parameter များ	အကြိမ်ရေ	မှတ်ချက်
	လတ္တီတွဒ်	လောင်ဂျီတွဒ်			
၁	22° 36' 38" N	96° 11' 47" E	လေအရည်အသွေး တိုင်းတာသည့်နေရာ	(၆) လ တစ်ကြိမ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် ကာလ (၁) နှစ်အတွင်း
၂	22° 36' 38" N	96° 11' 47" E	ဆူညံသံတိုင်းတာသည့် နေရာ	(၃) လ တစ်ကြိမ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် ကာလ (၁) နှစ်အတွင်း
၃	22° 36' 38" N	96° 11' 44" E	လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ မြေအောက်လှိုက်အတွင်းမှ စွန့်ပစ်ရေ	(၃) လ တစ်ကြိမ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် ကာလ (၁) နှစ်အတွင်း
	22° 34' 14" N	96° 10' 53" E	နှုန်းစစ်ကန်မှ စွန့်ပစ်ရေ	(၃) လ တစ်ကြိမ်	
	22° 34' 10" N	96° 11' 09" E	စီမံကိန်းအနီးရှိ ပါပေါချောင်းရေ	(၃) လ တစ်ကြိမ်	
	22° 34' 13" N	96° 10' 53" E	စီမံကိန်းအတွင်း ဝန်ထမ်းများ အသုံးပြုရေ	(၃) လ တစ်ကြိမ်	
၄	22° 36' 38.02" N	96° 11' 44.45" E	စွန့်ပစ်မြေစာများ	(၃) လ တစ်ကြိမ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် ကာလ (၁) နှစ်အတွင်း



				ကြိမ်	
၅	22° 36' 38.71" N	96° 11' 45.71" E	ဝန်ထမ်းများ ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးမည့်နေရာ	(၁)လ တစ် ကြိမ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ် ကာလ (၁) နှစ်အတွင်း
၆	22° 34' 44" N	96° 12' 16" E	လုပ်ကွက် အစားထိုးစိုက်ခင်း (ဧက-၂၀)	နေ့စဉ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် ကာလ မှ စီမံကိန်း ပိတ်သိမ်းချိန်ကာလ
	22° 36' 38.2" N	96° 11' 47.0" E	လုပ်ကွက်အတွင်း ပျိုးခြံ		

ဖော်ပြပါ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးလုပ်ငန်းစဉ်များအား လက်တွေ့အကောင်အထည် ဖော် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

#### ၁၁.၀ အဖွဲ့အစည်းနှင့်ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်

ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရာတွင် အောက်ပါ အဖွဲ့ဖြင့် ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်-

- မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်
- ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင် အတွင်းရေးမှူး
- ဘူမိဗေဒပညာရှင် အဖွဲ့ဝင်
- ဒါရိုက်တာ(၂)ဦး အဖွဲ့ဝင်
- လုပ်ငန်းမန်နေဂျာ အဖွဲ့ဝင်

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အသားတင်အမြတ်ငွေ၏ (၂)%သတ်မှတ်ထားပြီး ထွန်းရွှေစင်သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက် အနေဖြင့် အသေးစားရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက် ခြင်း ရှိ/မရှိ ဒေသခံ ပြည်သူ တို့၏ အကျိုးစီးပွားကို အလေးထားဆောင်ရွက်ခြင်း ရှိ/မရှိအား သက်ဆိုင်ရာဌာနများ အဖွဲ့အစည်း များ၏ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်းကို ခံယူသွားပါမည်။ ကုမ္ပဏီ၏တာဝန်ရှိသူများအနေဖြင့်လည်း ကုမ္ပဏီအတွင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီအစဉ် အတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုကို လျော့ချမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များဆောင်ရွက်ရန်၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ကိစ္စရပ်များ အတွက် အသုံးပြုရန်ရန်ပုံငွေကျပ်သိန်း(၅၀၀)လျာထား သုံးစွဲပါမည်။ သုံးစွဲမည့် သတ်မှတ်ရန်ပုံ ငွေများနှင့် လုံလောက်မှုမရှိပါက ကုမ္ပဏီ၏ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုငွေများမှ ထပ်မံဖြည့်တင်းဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ပါ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၂.၀ စီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်ခံစားရသူများအပေါ် လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် (CSR)

၁၂.၁ ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း လုပ်သားများအတွက် လူမှုရေးဆိုင်ရာတာဝန်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်း (၇) နှစ်တာဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ကာလအတွင်း ဝန်ထမ်း/ လုပ်သားများ၏ သက်သာချောင်ချိရေး၊ နေထိုင်စားသောက်မှု အဆင်ပြေစေရေး၊ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာပျော်ရွှင်စေရေး၊ ဘာသာရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဓလေ့ထုံးစံများကို ကိုးကွယ်ခွင့် ရရှိရေးများကို အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ပေးခဲ့ပါသည်။

- လူပျို/လူလွတ် ဝန်ထမ်းလုပ်သားများအတွက် နေထိုင်ရန်အိပ်ဆောင်များ စနစ်တကျ ထားရှိပြီး အိမ်ထောင်သည်ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားများအတွက် အိမ်ထောင်သည် လိုင်းခန်းများ သီးခြား ဆောက်လုပ်ပေးထားပါသည်။
- စားသောက်ရေးအတွက် နေ့စဉ် ထမင်း(၃) ကြိမ်ကျွေးမွေးပြီး နေ့လည်စာ၊ ညနေစာ များတွင် အသားဟင်းဖြင့် စားသုံးနိုင်ရန် စီစဉ်ပေးပါသည်။
- ညအချိန် တာဝန်ကျသော ဝန်ထမ်းများအတွက် အဆာပြေစားသုံးနိုင်ရန် ခေါက်ဆွဲ ထုပ်၊ ကော်ဖီမစ်ထုပ်များ ပံ့ပိုးဖြန့်ဝေပေးပါသည်။
- ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ၏ သောက်သုံးရေများ သန့်ရှင်းစွာနှင့် လုံလောက်စွာ ရရှိရေး စီမံ ဆောင်ရွက်ပေးထားပြီး သောက်ရေသန့်စက်ဖြင့် ရေသန့်များ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူး ပေးပါသည်။
- စားသောက်ခန်းမတွင် တီဗွီနှင့် ဗီဒီယိုစက်များထားရှိခြင်း၊ သတင်းစာနှင့် ဂျာနယ်များ၊ သုတရသစာပေများ ထားရှိပေးခြင်းဖြင့် အပန်းဖြေမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးထားပါ သည်။
- ကျန်းမာရေးအတွက် လုပ်ငန်းခွင်ဆေးခန်း၊ ဆေးဝါးများနှင့် သူနာပြုဆရာ/ ဆရာမ များ ထားရှိပေးခြင်း အရေးပေါ်လိုအပ်ပါက ကျည်တောက်ပေါက် တိုက်နယ် ဆေးရုံ၊ စဉ့်ကူးမြို့၊ မန္တလေးမြို့ ဆေးရုံများသို့ ပို့ဆောင်ကုသစေခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပေးထား ပါသည်။
- ဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ၏ အခြေခံ ရပိုင်ခွင့်ဖြစ်သော လစာနှင့်စားစရိတ်များ အချိန်မီ ရရှိစေရန်စီမံပေးခြင်း၊ ခွင့်များခံစားနိုင်စေရန် စီစဉ်ပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိ ပါသည်။
- ဝန်ထမ်းများ၏ မှီခိုသူ သား/သမီးများ၏ ပညာရေးထောက်ပံ့မှုများ၊ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ရရှိစေရေးကိစ္စများ စီမံဆောင်ရွက်ပေးလျက်ရှိပါသည်။

၁၂.၂ ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းခွင်နှင့် အနီးဆုံးကျေးရွာများဖြစ်သော ပါပေါကျေးရွာနှင့် ပျဉ်းချောင်း ကျေးရွာများတွင် မြေသားလမ်းပြုပြင်ပေးခြင်း၊ ဘက်ဟိုးဖြင့်လမ်းရှင်းပေးခြင်းများ ပြုလုပ်ပေး ထားပြီးရာသီ မရွေးသွားလာနိုင်ရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ထို့အပြင် ပျဉ်းချောင်း

ကျေးရွာ၊ မူလတန်းကျောင်းအတွက် လိုအပ်လျက်ရှိသော စာသင်ဆောင်ကိုလည်း ဆောက်လုပ် လှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။

ဒေသခံပြည်သူများ၏ ကျန်းမာရေးအတွက် ဆေးပေးခန်းများ ဆောက်လုပ်ပေးပြီး ကျန်းမာရေး မှူးနှင့် သားဖွားဆရာမများ ခန့်ထားနိုင်ရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ လက်ရှိတွင် ကုမ္ပဏီအခြေစိုက်စခန်းရှိ ကျန်းမာရေးဆေးခန်းမှလည်း ဒေသခံပြည်သူများ၏ ကျန်းမာရေးအတွက် စောင့်ရှောက်ပေးလျက်ရှိပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများ၏ ရင်သွေးများ ပညာသင်ကြားတတ်မြောက် နိုင်စေရန်အတွက် စာသင်ကျောင်းများအတွက် ငွေအား၊ လူအား၊ ပစ္စည်းအား များဖြင့် ပါဝင်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ဒေသခံပြည်သူများ တစ်ဖက်တစ်လမ်းမှ အပိုဝင်ငွေရရှိစေရေး စီမံကိန်းလုပ်ငန်း အတွင်းရှိ သင့်လျော်သော ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းနေရာများတွင် ဒေသခံများခန့်ထားနိုင်ရေး စီမံ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ဘာသာရေး၊ သာသနာရေးလုပ်ငန်းများအတွက်လည်း သိမ်ကျောင်းဆောက်လုပ် လှူဒါန်းခြင်း၊ ဘုန်းကြီးကျောင်းများဆောက်လုပ်လှူဒါန်းပေးပြီး ဒေသခံပြည်သူများ၏ အသိပညာ နှင့် ဘာသာရေး အဆုံးအမများ ခံယူနိုင်ရေး စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

#### ၁၂.၃ လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း (CSR) များအတွက် ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခွင့် ခွင့်ပြုမိန့် ရရှိ၍ ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ချိန်တွင် လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ အတွက် ဒေသတွင်းရှိကျေးရွာများ လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေး ဒေသခံ ပြည်သူများ၏ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ စီးပွားရေးတို့တွင် အထောက်အကူပြု ပံ့ပိုးကူညီ ပေးနိုင်ရန် ထုတ်လုပ်မှုကုန်ကျစရိတ်၏ ၂ရာခိုင်နှုန်းကို လျာထားပါသည်။ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများအတွက် တစ်နှစ်လျှင် ကျပ်သိန်း(၃၀)ခန့် အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီမှ လူမှုစီးပွား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု မှတ်တမ်းဂုဏ်ပြု လွှာများကို နောက်ဆက်တွဲ(၅)တွင်ဖော်ပြထားပြီး ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆက်လက်လုပ်ဆောင် သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

ထွန်းရွှေစင် သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်  
အသေးစားရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး၊ လုပ်ကွက်အမှတ်(SGU -138A )  
လုပ်ကွက်အနီးကျေးရွာများသို့ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် အလှူငွေ ထည့်ဝင်လှူဒါန်းထားမှုစာရင်း

စဉ်	အကြောင်းအရာ	သင့်ငွေ (ကျပ်)	သင့်ငွေ စုစုပေါင်း (ကျပ်)	မှတ်ချက်
၁။	<u>ပညာရေး ကဏ္ဍ</u>		320,000	
(က)	ဟုမ္မလင်းမြို့နယ်(၂၀၁၅-၂၀၁၆)ပညာသင်နှစ် ကျောင်း ပြင်ပမူလတန်းပညာရေးအစီအစဉ် ရန်ပုံငွေလှူဒါန်းငွေ။	200,000		
(ခ )	စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ကံတောင်ကျေးရွာဗုဒ္ဓဘာသာထွန်းကားပြ နံ့ပွားရေးအသင်းမှတည်ထောင်ဖွင့်လှစ်သော ရွှေမျိုးဆက်စာကြည့်တိုက်အတွက် တစ်နှစ်စာ ကျသင့်ငွေ လှူဒါန်းခြင်း။	120,000		
၂။	<u>လူမှုရေး ကဏ္ဍ</u>		65,671,250	
(က)	ကလေးမြို့၊ရေဘေးကယ်ဆယ်ရေးအတွက် GWစပ်မျိုးစပါး (10000)Kg ဖိုး လှူဒါန်းခြင်း။	30,000,000		
(ခ )	ပိတောက်ချပ်၊ကံတောင်ကားလမ်းကွန်ကရစ်ခင်းပြုလုပ် ဆောင်ရွက်ရာတွင် စက်ယာဉ်၊ယန္တရားအင်အား များဖြင့် လှူဒါန်းခြင်း၊အလှူငွေလှူဒါန်းခြင်း။	27,190,000		
(ဂ )	မွန်လေးတိုင်း ဒေသကြီးအတွက် ဆိုင်ကယ်ဦးထုပ်(၂၅၀ လုံး *၃၅၂၅ကျပ်) လှူဒါန်းခြင်း။	881,250		
(ဃ)	အောင်မြေသာစံမြို့နယ်မှ မြန်မာအမျိုးသမီးများနေ အထိမ်းအမှတ်အဖြစ် လှူဒါန်းခြင်း။	500,000		
(င )	နွယ်ရုံ အာယုသုခ လူမှုကူညီရေးအသင်းသို့ နီဗွန်ယာဉ်Toyota,Hilux,Japan နှင့်ရေခဲသေတ္တာအအေးအခေါင်း လှူဒါန်းခြင်း။	6,500,000		
(စ )	ခန္တီးမြို့ နာမေတ္တာတံတား(RC)ဆောက်လုပ်ရန် အလှူငွေ	500,000		
(ဆ)	ဟုမ္မလင်းမြို့ မြို့နယ်အထောက်အကူပြု ကော်မတီသို့ အလှူငွေ	100,000		

စဉ်		အကြောင်းအရာ	သင့်ငွေ (ကျပ်)	သင့်ငွေ စုစုပေါင်း (ကျပ်)	မှတ်ချက်
၃။		<u>ကျန်းမာရေး</u>		5,513,558	
	(က)	ကံတောင်ကျေးရွာ ကျန်းမာရေးဆေးခန်း၊မိခင်နှင့် ကလေးစောင့်ရှောက်ရေးရုံး၊အမျိုးသမီးရေးရာရုံးခန်း များအား ကုန်ကျခံဆောက်လုပ်လှူဒါန်းခြင်း။	3,513,558		
	(ခ )	နွယ်ရုံကျေးရွာ အာယုသုခလူနာတင်ယာဉ်အတွက် အလှူငွေ လှူဒါန်းခြင်း။	2,000,000		
၄။		<u>သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကဏ္ဍ</u>		8,500,000	
	(က)	သစ်ပင်ပျိုးပင်များဝယ်ယူခြင်း၊စိုက်ပျိုးခြင်း၊အသုံးပြုငွေ	8,500,000		
		စုစုပေါင်း	80,004,808	80,004,808	

၁၃.၀ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအစီရင်ခံစာ

၁၃.၁ လုပ်ငန်းစတင်ဆောင်ရွက်ချိန်မှစတင်၍ မြေဆီလွှာများအား သီးသန့်စုပုံ ထားရှိမှု အစီအစဉ်

မဖြစ်မနေဖယ်ရှားရမည့် အပေါ်ယံမြေဆီလွှာအား လုပ်ငန်းခွင့်ပြုချက် ရရှိသည်မှ စ၍ (Mine Development) ဆောင်ရွက်ချိန် မြေအောက်လှိုဏ် စတင်တူးဖော်ခြင်း ဆောင်ရွက်ချိန်၊ နေရာသတ်မှတ်၍ သီးခြားစုပုံထားရှိပါမည်။ မိုးရာသီတွင် ရေတိုက်စား မျောပါခြင်းမရှိစေရန် နွေရာသီတွင် ဖုန်၊ မှုန်များ လွင့်ပါခြင်းမရှိစေရန် အဖုံး၊ အကာများ ဖုံးအုပ်ထားခြင်း၊ မြက်ခင်းများ စိုက်ပျိုးထားခြင်း ဖြင့် ထိန်းသိမ်းထားလျက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါ မြေဆီလွှာအား မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်အချိန်တွင် နေရာတကျ ပြန်လည် ဖုံးအုပ်ခြင်းဖြင့် မြေဆီလွှာ ဆုံးရှုံးမှုကို ကာကွယ်သွားပါသည်။

တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့်ဆက်စပ်သော လုပ်ငန်းများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ကျင်းများ၊ ချိုင့်များရှိပါက ပတ်ဝန်းကျင်မြေလွှာအနေအထားပေါ်မူတည်၍ မြေဖို့၊ မြေညှိခြင်း များ ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဆောင်ရွက်ပြီးသော မြေလွတ်၊ မြေလပ်နေရာများတွင် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် စိမ်းလန်းစိုပြေစေရေးအတွက် အသင့်ပျိုးထောင်ထားသော ပျိုးပင်များအား စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ဖုံးအုပ်ပြီးသော မြေသားများပေါ်တွင် ဒေသနှင့်သင့်လျော်သော အပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြေသားပြိုကျခြင်း၊ ပြတ်ရွေ့ခြင်းနှင့် တိုက်စားမှုဖြစ်နိုင်သော ကျင်းဟောင်းနံရံများ၊ စပ်ကြား မြေနေရာများ၊ မြေစာပုံနံရံများအား သေချာစွာစစ်ဆေး၍ လှေကားထစ်များ ပြုလုပ်ခြင်း၊ မြေထိန်းနံရံများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ မြေဆီလွှာများအား မိုးရာသီတွင် ရေတိုက်စား ၍ မျောပါခြင်း မရှိစေရန် နှင့် နွေရာသီတွင် ဖုန်များ၊ အမှုန်များ အဖြစ် လွင့်ပါခြင်း မရှိစေရန် အမြစ်ရှည်သော မြေဆီလွှာထိန်းမြက်ပင်များစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် ပြိုကျခြင်းမရှိစေရန် လှေကား ထစ် ပုံသဏ္ဌာန် ပုံဖော်၍ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်း ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် သီးခြားသတ်မှတ်ထားသော နေရာများတွင် စုပုံထား သော အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများအား မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်အချိန်တွင် ကျင်း၊ ချိုင့်ခွက်ဖြစ်သော နေရာများတွင်ဖြည့်ခြင်း၊ မညီညာသောလမ်းများတွင် ဖို့ပေးခြင်းဆောင်ရွက်ပါမည်။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် စိမ်းလန်းစိုပြေစေရေးအတွက် စုပုံကွင်းမှ အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများအား သစ်ရွက် ဆွေး၊ မြေဆွေးများနှင့်ရောစပ်ပြီး ဒေသနှင့်လျော်ညီသောသစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းများ လမ်းဘေးဝဲယာနှင့် သင့်လျော်သောနေရာများတွင် စနစ်တကျစိုက်ပျိုးပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စုပုံထားရှိမှု များ (Waste Dump) နှင့် ဓါတုစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၏ ဓါတုပြောင်းလဲမှုဖြစ်စဉ်များကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာပါက ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ပြောင်းလဲမှု ဖြစ်စဉ်များအပေါ် မူတည်၍ သတ္တုဗေဒကျွမ်းကျင်ပညာရှင်၊ ဝန်းကျင်ဗေဒကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များနှင့် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၏ လမ်းညွှန်အကြံပြုမှုများအတိုင်း ပြန်လည်ကုစားရေး အစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၃.၂ အတားအဆီးနံရံများထားရှိမှု**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် အတားအဆီးနံရံအဖြစ်ကာရံထားသော သစ်လုံးတိုင်နှင့် ပျဉ်ပြားများအား မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စနစ်တကျပြန်လည်ဖြုတ်ပြီး ကားဖြင့်သယ်ဆောင်ကာ နီးစပ်မြို့များတွင် ပြန်လည်ရောင်းချပါမည်။ အသုံးမလိုတော့သော သစ်ဝါးများအားလည်း ထင်းအဖြစ် ပြန်လည်ရောင်းချ ပါမည်။

စွန့်ပစ်မြေစာပုံများ၏ ဘေးနံရံများတွင် မြင်ကွင်းကောင်းမွန်စေရေးနှင့် တိုက်စားမှု မရှိစေရေး ခိုင်ခန့်မှုရှိစေရန် ဒေသပေါက်ပင်များနှင့် မြေထိန်းမျက်များ စိုက်ပျိုးထားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာပုံပတ်လည်တွင်လည်း တိုက်စား၍အနည်အနှစ်များ ကျရောက်ခြင်း မရှိစေရေးအတွက် မြောင်းများ တူးဖော်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၃.၃ Underground Mining Method**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် Underground, Cut and Fill Method နည်းစနစ် ကိုသာအသုံးပြု၍ စွန့်ပစ်စာများအား ရပ်နားထားသော လှိုက်ဂူများအတွင်း ဖြည့်ထားခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင်တူးဖောက်ခဲ့သော လှိုက်ဂူများအား စနစ်တကျကျောက်သား အင်္ဂတေဖြင့် ကာရံ ပိတ်ဆို့သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၃.၄ Open Pit Mining Method**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် Underground, Cut and Fill Method ကိုသာ အသုံးပြု ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး Open Pit Mining Method အား အသုံးမပြုပါ။

**၁၃.၅ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စစ်ဆေးခြင်းအစီအစဉ်**

မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် စီမံကိန်းရှိ ဝန်ထမ်းနှင့်လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေး၊ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးအတွက် စဉ်ကူးမြို့နယ်ပြည်သူ့ဆေးရုံကြီးမှ ဆရာဝန်များနှင့် ကုမ္ပဏီကျန်းမာရေးမှူး တို့ဖြင့် စစ်ဆေးဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

**၁၃.၆ ဝန်ထမ်းများ ပြောင်းရွှေ့မည့်အစီအစဉ်**

မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ဝန်ထမ်းများနှင့် လုပ်သားများ အား အခြားရွှေတူးဖော်မည့် လုပ်ငန်းခွင်များတွင် ရွှေပြောင်းတာဝန်ပေးခြင်း၊ စီစဉ်ခြင်း (သို့မဟုတ်) ရွှေတူး ဖော်ခြင်းလုပ်ငန်း ဆက်လက်လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်း မပြုတော့လျှင် အခြားအသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများလုပ်ကိုင်စားသောက်ရန် ထိုက်သင့်သော အရင်းအနှီး ထောက်ပံ့ခြင်း၊ ကုမ္ပဏီမှဆောင်ရွက်နေသည့်လုပ်ငန်းများတွင် ပြန်လည်ခန့်ထားခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

**၁၃.၇ အစားထိုးသစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း**

မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် စိုက်ပျိုးရန်အတွက် လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း **Latitude 22° 36 38.2" N and Longitude 96° 11' 47" E နေရာတွင်** ကျွန်းပင် (၁၀၀) အား ကြိုတင်ပျိုးထောင် ထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် နိုင်ငံတော် အစိုးရမှ သတ်မှတ်ပေးသည့် ကုမ္ပဏီ၏ ရွှေလုပ်ကွက်အမှတ် SGU-138(A)၏ ဧက (၂၀) ရှိ အစားထိုးကျွန်းစိုက်ခင်းကိုလည်း ခန့်မှန်း **Latitude 22° 34' 44" N and Longitude 96° 12' 16" E** တွင် စိုက်ပျိုးထားရှိပြီး စိုက်ပျိုးရေးလုပ်သား (၃) ဦးဖြင့် ကြိုတင် ပြုစုပျိုးထောင်လျက် ရှိပါသည်။

**၁၃.၈ မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလ ရန်ပုံငွေလျာထားချက်**

စီမံကိန်းအနေဖြင့် မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလအချိန်တွင်သုံးစွဲရန် ရန်ပုံငွေအား ကျပ်သိန်း(၁၀၀)ထားရှိ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အမှန်တကယ် သုံးစွဲသည့်အခါတွင် သတ်မှတ်ရန်ပုံငွေ နှင့် လုံလောက်မှု မရှိပါက ထပ်မံထည့်သွင်း ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

**၁၃.၉ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအစီရင်ခံစာရေးသားခြင်း**

စီမံကိန်းမပိတ်သိမ်းမှီ (၆)လအလိုတွင် မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းပြီးနောက်အဆင့်များတွင် ရေအရည် အသွေးနှင့် မြေထုအရည်အသွေးတို့ကို တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ လေထုအရည်အသွေးကို တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းများ စီမံဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ ရေ၊ လေ၊ မြေ အရည်အသွေးတို့၏ တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်များကို စီမံကိန်းစတင်ဆောင်ရွက်ချိန်က တိုင်းတာထားသော Base Line Datas နှင့်သော်လည်းကောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၊ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်ပါ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် နှိုင်းယှဉ်၍ ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ပြောင်းလဲမှုများကို ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များဖြင့် ပြန်လည်ကုစား ဆောင်ရွက်ပြီး မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း အစီရင်ခံစာအား အောက်ဖော်ပြပါအချက်များနှင့် အတူ ရေးဆွဲတင်ပြသွားမည်ဖြစ်ပါသည်-

- ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်များ
- စွန့်ပစ်မြေစာများအား စနစ်တကျစုပုံထားရှိမှု
- မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေနှင့် မြေထုအရည်အသွေးတို့ကို (၃) လတစ်ကြိမ်တိုင်းတာ စစ်ဆေးခြင်း
- လေထုအရည်အသွေးကို (၆) လတစ်ကြိမ် တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း
- တူးဖော်ပြီး လှိုက်ဂူများအား စွန့်ပစ်မြေစာများနှင့် ပြန်လည်ဖြည့်ခြင်း
- ပိတ်သိမ်းထားသော လှိုက်ဂူများ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းမှု စစ်ဆေးခြင်း
- အသုံးမပြုသော မြေနေရာများမှ သဘာဝသစ်တောများ ထိန်းသိမ်းခြင်း
- အဆောက်အဦများနှင့် လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဖျက်သိမ်းခြင်း
- အသုံးပြုပြီး မြေနေရာနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာပုံနေရာများအား အစားထိုးသစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း
- မိုင်းပိတ်သိမ်းမည့် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်အလိုက် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်များ စိစစ်တွက်ချက် ထားခြင်း



၁၄.၀ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်း

၁၄.၁ ဆက်စပ်ဧရိယာရှိ ချောင်းများ၊ ရေတွင်းများ၊ ရေကန်များ၊ ရေထွက်ပေါက်များမှ ရေနမူနာများယူ၍ တိုင်းတာမည့် အစီအစဉ်

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် မြေပေါ်ရေ၊ မြေအောက်ရေများ၊ စီမံကိန်းဧရိယာမှ ပါပေါချောင်းအတွင်းသို့စီးဝင်မည့်ရေများ၏ အရည်အသွေးအား စွန့်ထုတ် အရည် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များနှင့်အညီ ကိုက်ညီစေရေးအတွက် လစဉ် (သို့မဟုတ်) ၆-လ တစ်ကြိမ် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှု ဆောင်ရွက်မည့် အစီအမံများ ချမှတ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၁၄.၂ မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းမှု ရှိ/မရှိ ပြန်လည်စစ်ဆေးမည့် အစီအစဉ်

မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးချိန်တွင် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်တွင် စိုက်ပျိုးထားသော မြက်ပင်၊ သစ်ပင်များမှ လေထု၊ မြေထု၊ ရေထု ညစ်ညမ်းမှုများကို ဖယ်ရှားပြစ်နိုင်သောကြောင့် ညစ်ညမ်းမှုများ ပျောက်ကင်း သွားနိုင်ပါမည်။ ညစ်ညမ်းမှုလျော့ပါးပျောက်ခြင်း ရှိ/မရှိကို (၆)လ တစ်ကြိမ်တိုင်းတာခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ လိုအပ်ပါက ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၄.၃ လေထုအရည်အသွေး ညစ်ညမ်းမှု ရှိ/မရှိ ပြန်လည်စစ်ဆေးမည့်အစီအစဉ်

ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် စွန့်ပစ်မြေစာ၊ စွန့်ပစ်ခဲစာနှင့် သတ္တုရိုင်းစွဲဝင်သော မြေစာများအား သယ်ဆောင်ရပါကမိုးကာများဖြင့် ဖုံးအုပ်သယ်ဆောင်ခြင်း၊ ကားလမ်းနှင့် စုပုံကွင်းကို ဖုန်မှုန့်ထွက်ရှိလာခြင်းမရှိစေရန် ရေဖြန်းခြင်း၊ ကျင်းဟောင်းများတွင် မြေစာများအား စနစ်တကျဖိသိပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ထားလျက်ရှိခြင်း၊ စက်ယန္တရားကြောင့် မီးခိုးငွေ့များ ထွက်လာနိုင်သော်လည်း စက်ယန္တရားအသုံးပြုသည့်အချိန်မှာ တိုတောင်းခြင်း၊ လုပ်ကွက်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် လေကောင်းလေသန့်ရရှိခြင်း၊ သစ်ပင်ကြီးများ၊ စိမ်းလန်းဝါးရံတောနှင့် ခြံနွယ်များပြားခြင်း တို့ကြောင့် လေထုအရည်အသွေးမှာ ကောင်းမွန်လျက်ရှိပါသည်။ လက်ရှိ အနေအထားအရ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာ စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းလည်း ဆောင်ရွက်ထား ရှိပြီး လိုအပ်ပါက စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် လေထုအရည်အသွေးသည် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာအရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက်အတွင်း ရှိ/မရှိ သိရှိနိုင်ရန် စစ်ဆေးတိုင်းတာ သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၄.၄ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေနှင့် ဓါတုဓာတ်ပစ္စည်းများ ကြွင်းပါဝင်မှု စစ်ဆေးခြင်း

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ပစ်ရေများနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် စောင့်ကြပ်၊ ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့်အစီအမံများ ချမှတ်ဆောင်ရွက်သွားပါ မည်။ မြေဆီလွှာပျက်ယွင်းမှုရှိသဖြင့် မည်သည့်အတိုင်းအတာထိ ပျက်ယွင်းသွားသည်ကို တိုင်းတာပြီး မြေဆီလွှာအရည်အသွေး ပြန်လည်ကောင်းမွန် လာစေရန် ပြုပြင်ခြင်း၊ ပြဒါး၊ ဆိုင်ယာနိုက် စသည့် ဓာတ်ကြွင်းများ မကျန်စေရန် တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း ပြုလုပ်သွားပါမည်။

စွန့်ပစ်ရေနှင့် အင်ဇိုင်းလှည့်ရာမှ ထွက်ရှိလာသော သဲစာများ၏ ပြဒါး၊ ဆိုင်ယာနိုက် ဓာတ်ကြွင်းများပါဝင်မှုအား တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ ညစ်ညမ်းမှုရှိပါက ဓာတ်ခွဲခန်းသို့ ပေးပို့ပြီး အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များတွင်ပါဝင်သော

စွန့်ထုတ်အရည်ဆင့် သတ်မှတ်ချက်များ (Effluents Levels) ပါ Parameter များအား ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများ အား ဆောင်ရွက် သွားပါမည်။

**၁၄.၅ ဆောက်လုပ်ထားသည့် အဆောက်အဦနှင့်စက်များ ပြန်လည်ဖယ်ရှားမည့်အစီအစဉ်**

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ကောင်းမွန်ခြင်းမရှိသော အဆောက်အဦများကိုလည်း စနစ်တကျ ဖျက်သိမ်းပြီး ဖျက်သိမ်းရာမှထွက်ရှိလာသော သစ်တိုသစ်စနှင့် အမှိုက်သရိုက်များကို မြေကျင်းတူး၍ ပြာကျသည်အထိ စနစ်တကျမီးရှို့သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းသုံးစက်များကိုလည်း သေချာစွာဖြုတ်သိမ်းပြီး လိုအပ်သည့်နေရာများတွင် အသုံးပြုရန်အတွက် ပြန်လည်သယ်ဆောင် သွားပါမည်။

ကောင်းမွန်၍အသုံးပြုနိုင်သော အဆောက်အဦများအား ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး ဆိုင်ရာ ကဏ္ဍများအတွက် လွှဲပြောင်းပေးနိုင်ရေး ရပ်ရွာအုပ်ချုပ်ရေး အဖွဲ့များ၊ ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၄.၆ ဖုံးအုပ်ထားသော မြေသားပေါ်တွင် ဒေသနှင့်သင့်လျော်သော အပင်များ ပြန်လည် စိုက်ပျိုးမည့် အစီအစဉ်**

ဖယ်ရှားပြီးသော အဆောက်အဦဟောင်းနေရာများနှင့် တူးဖော်ထားသည့်ကျင်းများကို မြေဖို့ခြင်း၊ မြေညှိခြင်း၊ ဖယ်ရှားထားသော အပေါ်ယံမြေဆီလွှာများဖုံးအုပ်၍ သစ်ရွက်ဆွေး၊ မြေဆွေးများနှင့်ရောစပ်ပြီး ဒေသနှင့်ကိုက်ညီသော သီးပင်၊ စားပင်နှင့် သစ်ပင်များအား ပြန်လည်စိုက်ပျိုးသွားပါမည်။ လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ကျွန်းပင် (၁၀၀) အား စိုက်ပျိုးထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် နိုင်ငံတော်အစိုးရမှသတ်မှတ်ပေးသည့် ကုမ္ပဏီ၏ ရွှေလုပ်ကွက် အမှတ် SGU-138(A)၏ ဧက (၂၀) ရှိ အစားထိုးကျွန်းစိုက်ခင်းကိုလည်း ခန့်မှန်း Latitude 22° 34' 44" N and Longitude 96° 12' 16" E တွင် စိုက်ပျိုးထားရှိပြီး စိုက်ပျိုးရေးလုပ်သား (၃) ဦးဖြင့် ပြုစုပျိုးထောင်လျက်ရှိပါသည်။

စိုက်ပျိုးပြီးသစ်ပင်များအတွက် ရေလောင်းခြင်း၊ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးပြီးအပင်များ ရှင်သန်ကြီးထွားမှု ရှိစေရန်အတွက် ဒေသခံလုပ်သားတစ်ဦးနေ့စားခန့်ထားခြင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ နေ့စားလုပ်သား အား စိုက်ပျိုးထားသည့် အပင်များကြီးထွားမှုအခြေအနေ၊ ပျက်စီးမှုအခြေအနေ၊ ဖာထေးစိုက်ပျိုး ရမည့်အခြေအနေနှင့် အခြားလိုအပ်ချက်များ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစေပါမည်။ သစ်ပင်များစောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုပျိုးထောင်ပေးမည့် ဒေသခံနေ့စားလုပ်သားအား လိုအပ်သောပံ့ပိုးကူညီမှုများ၊ အုပ်ချုပ်မှုကိစ္စရပ်များအား ကုမ္ပဏီစရိတ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

**၁၄.၇ ရံပုံငွေထားရှိခြင်း**

စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းမည့်အချိန်တွင်သုံးစွဲရန် ရန်ပုံငွေအား ကျပ်သိန်း(၁၅၀)ထားရှိပါ သည်။ အမှန်တကယ် သုံးစွဲသည့်အခါတွင် သတ်မှတ်ရံပုံငွေနှင့် လုံလောက်မှုမရှိပါက ထပ်မံထည့်သွင်း ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၁၄.၈ လုပ်ကွက်ဧရိယာ ပြန်လည်အပ်နှံခြင်း

မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးချိန်တွင် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအတွက် ယာယီ ရယူအသုံးပြုခဲ့သော လုပ်ကွက်ဧရိယာအား ပြန်လည်အပ်နှံနိုင်ရေး၊ အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာနတို့၏ ညွှန်ကြားချက်နှင့်အညီ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၁၅.၀ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း

စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပျက်စီးမှုများအား ပြုပြင်ခြင်း၊ သစ်ပင်များ ပြန်လည် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ စိုက်ပျိုးပြီး သစ်ပင်/ ပျိုးပင်များအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းများ ပြုလုပ်ရန် အတွက် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်းအဖွဲ့ကို အောက်ပါအတိုင်း ဖွဲ့စည်းသွားပါမည်-

- မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ ဥက္ကဋ္ဌ
- ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင် အတွင်းရေးမှူး
- စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင် အဖွဲ့ဝင်
- ဘူမိဗေဒပညာရှင် အဖွဲ့ဝင်
- ဒါရိုက်တာ(၁)ဦး အဖွဲ့ဝင်
- စီမံကိန်းတာဝန်ခံ အဖွဲ့ဝင်

စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် (၅)နှစ်ခန့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပြီး လိုအပ်ပါက မူလ အခြေအနေနီးပါး ဖြစ်သွားချိန်အထိ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့သည် သစ်ပင်၊ ရေထု၊ လေထု၊ မြေထု အခြေအနေများကို (၆)လလျှင် တစ်ကြိမ် အစီရင်ခံစာတစ်စောင် တင်ပြသွားပါမည်။ စီမံကိန်းသက်တမ်းအတွင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် အခြေအနေပေါ်မူတည်ပြီး ပိတ်သိမ်းရေး စီမံချက်အား စီမံကိန်းအဆင့်လိုက် တွေ့ကြုံခဲ့ရသည့် အခြေအနေများအပေါ် အခြေခံကာ ထုတ်လုပ်သည့် ထွက်ကုန်နှင့် အကျိုးအမြတ်ထွက်ရှိမှုအရ ရန်ပုံငွေသုံးစွဲနိုင်မှု၊ လူမှုစီးပွားရေးအခြေအနေ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အခြေအနေများ ပေါင်းစပ်သုံးသပ်လျက် အခြေအနေ နှင့် ကိုက်ညီအောင် ပြင်ဆင်ရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁၆.၀ သုံးသပ်အကြံပြုတင်ပြချက်

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ပါပေါကျေးရွာအနီးရှိ ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ရွှေသတ္တုအသေးစားတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် နိုင်ငံတော်နှင့်ကုမ္ပဏီ၏ အကျိုးစီးပွားအတွက် သာမက ဒေသခံ ပြည်သူ လူထု၏ လူနေမှုဘဝများကိုပါ တိုးတက်မြှင့်တင်ပေးမည်ဟု ယုံကြည်ပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်ဆောင်ရွက်ရာတွင် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများသာမက နိုင်ငံတော် ဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများကနားလည်လက်ခံပြီး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှသာ သဘာဝပတ်ဝန်း ကျင် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ အောင်မြင်နိုင်မည်ဟု သုံးသပ်မိပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာဒေသရှိ ဒေသခံပြည်သူများသည် လက်လုပ်လက်စား ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းကိုသာ အဓိကလုပ်ကိုင်စားသောက်ကြပါသည်။ ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက် ရွှေသတ္တုတူးဖော် ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ချိန်တွင် ဒေသများအတွက် အလုပ်အကိုင်များ ဖန်တီး ပေးနိုင်ခြင်း၊ စီးပွားရေးပိုမိုကောင်းမွန်လာခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ကိုလည်း စနစ်တကျကာကွယ်စီမံထားခြင်းကြောင့် ဒေသများကောင်းမွန်သောအကျိုးစီးပွား ရရှိခံစား နိုင်မည် ဖြစ်ကြောင်း သုံးသပ်တင်ပြအပ်ပါသည်။

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေမည့် မြေအောက်တူးဖော်ခြင်း စနစ်ကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်သော်လည်း စီမံကိန်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကုမ္ပဏီ လုပ်ကွက်များကြောင့်လည်းကောင်း ဒေသခံလက်လုပ်လက်စားအင်းများ ဆောင်ရွက်နေခြင်းကြောင့် လည်းကောင်း၊ ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု၊ ကောင်းကျိုးသက်ရောက်မှုများ ရှိနေကြောင်း တွေ့ရှိရပါ သည်။ မြေအောက်သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်အရ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်ခြင်းကာလ သည် ကြာမြင့်နိုင်သောကြောင့် စီမံကိန်းတွင်ပါဝင်သော ဒါရိုက်တာအဖွဲ့နှင့်အတူ ဝန်ထမ်း/ လုပ်သားများအနေဖြင့် ဤအစီရင်ခံစာပါအစီအစဉ်များကို အလေးထားသိရှိလိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွား ရန် ဖြစ်ပါသည်။

လက်ရှိအခြေအနေမှ ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများအား ကာကွယ် ထိန်းသိမ်း လျော့ချနိုင်မည့်အစီအစဉ်များအား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်ရှုထောင့်မှ ရေးသားတင်ပြထားပါသည်။ နိုင်ငံတော်အစိုးရနှင့် အကျိုးတူဆောင်ရွက်သော လုပ်ငန်းတစ်ခု ဖြစ်သောကြောင့် နိုင်ငံတော်အစိုးရ၏ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ အဖွဲ့မှလည်း စဉ်ဆက်မပြတ် စစ်ဆေး ကြတ်မတ် ပေးသင့်ကြောင်း အကြံပြု အပ်ပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် တွေ့ကြုံရသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု ဆိုးကျိုးများအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့များမှ အခါအားလျော်စွာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးပြီး ကြိုတင်ကာကွယ်သော နည်းလမ်းနှင့် ဆိုးကျိုးများကို လျော့ချနိုင်သော နည်းလမ်းများ အသုံးပြု၍ စနစ်တကျစီမံကိန်း ချမှတ်လုပ်ဆောင်နိုင်မှသာ သယံဇာတနှင့်သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော ရည်မှန်းချက်များအတိုင်း ဖြစ်မြောက် အောင်မြင်နိုင် မည် ဖြစ်ပါကြောင်း သုံးသပ် အကြံပြုတင်ပြအပ်ပါသည်။

၁၇.၀ နိဂုံး

ထွန်းရွှေစင်သတ္တုဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဝါးပိုးချပ်ဒေသရှိ လုပ်ကွက်အမှတ် SGU-138(A) တွင် ရွှေသတ္တုအသေးစားတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရန် ခွင့်ပြုမိန့်ရလုပ်ကွက်တွင် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီခံစာ ပြန်လည် ရေးသားရန်အတွက် ၂၀၁၈ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလအတွင်း ထပ်မံကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခဲ့ပြီး ရေ၊ လေ၊ မြေတို့၏ အရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုတို့၏ ကြိမ်နှုန်း (dBA) တို့ကို တိုင်းတာစစ်ဆေး ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်များသည် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှုဆိုင်ရာ) လမ်းညွှန်ချက်များအတွင်း တည်ရှိကြပါသည်။

စက်ယန္တရားအနည်းငယ်ဖြင့် လူအားကိုအသုံးပြု၍ ရွှေသတ္တုများအား တူးဖော်ထုတ်လုပ် မည်ဖြစ်ပြီး ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သောသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်လာနိုင်မည့် အကြောင်းအရာများ ကိုလည်း ကြိုတင်ရှာဖွေလေ့လာပြီး အစီအမံများချမှတ်လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုအစီအမံများ အတိုင်း အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိ/မရှိ စောင့်ကြည့်လေ့လာ၊ သုံးသပ်အဖြေရှာ၍ လိုအပ်ချက်များကို အမြန်ပြုပြင်ပြီး ကောင်းမွန်သောရလဒ်များကို မှတ်တမ်းတင်ထား၍ ဒေသခံအာဏာပိုင်များနှင့် ဒေသခံပြည်သူလူထုအား ပွင့်လင်းမြင်သာစွာချပြဆွေးနွေးပြီး အကြံဉာဏ်များ တောင်းခံသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ယခုရေးဆွဲတင်ပြခဲ့သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအစီအမံတွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင် ခြေရှိသောဆိုးကျိုးများကို အတတ်နိုင်ဆုံးရှာဖွေဖော်ထုတ်၍ ထိခိုက်နိုင်မှုများကို နည်းနိုင်သမျှ နည်းစေရန် ကြိုတင်တွက်ချက်ရေးဆွဲထားသော အစီအမံဖြစ်ပါသည်။ အခြေအနေနှင့် အချိန်အခါအရ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ထိခိုက်မှုများကိုလည်း ဤအစီအမံတွင် ထည့်သွင်းဖွဲ့စည်းထားသော စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့မှ သတိအစဉ်ဉာဏ်နှင့် ယှဉ်၍ ဖြေရှင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် နိုင်ငံတော်၏ အကျိုးစီးပွား၊ မိမိတို့ကုမ္ပဏီ၏အကျိုးစီးပွားနှင့် ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ အကျိုး စီးပွားဖြစ်ထွန်း စေရန် ရည်ရွယ်ပြီး လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့လုပ်ဆောင်ရာတွင် သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် နိုင်ငံတကာ စည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက် များအား လေးစားလိုက်နာပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် ထိန်းသိမ်းလုပ်ဆောင်၍ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအရင်ခံစာတွင်ပါဝင်သော ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး စီမံချက်များ အတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်ကာလအတွင်းသာ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှု တာဝန် ရှိသည်ဟု မယူဆဘဲ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ကြွင်းကျန်ဆိုးကျိုးများအား ဆက်လက် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုနိုင်ရန် (၅) နှစ် ဆက်လက်စီမံဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ ဆက်လက်ထိန်းသိမ်း ဆောင်ရွက်သွားပါက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဂေဟစနစ်များ၊ လူမှု စီးပွားရေးဆိုင်ရာများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ပြီး စိမ်းလန်းသာယာ စိုပြေသော ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဖော်ဆောင် သွားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

မှီငြမ်း/ကျမ်းကိုးကားစာရင်း

မှီငြမ်းစာအုပ်စာတမ်းများ

- ၁။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အစီရင်ခံစာ၊ ထွန်းရွှေစင် သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက် လုပ်ကွက်အမှတ် SGU 138 (A) ဝါးပိုးချပ်ရွှေလုပ်ကွက်၊ နတ်တောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး။
- ၂။ ၁၉၈၄-၂၀၁၇။ ဦးဇေယျာသိန်း (B.Sc, Geology) ၏ နှစ် (၃၀+) ကျော် လက်တွေ့လုပ်ငန်း အတွေ့အကြုံများနှင့် ရေးသားခဲ့သော စာအုပ်စာတမ်းများ။
- ၃။ Eanle A.Ripley, etal, 1996 ; Environmental Effects of Mining
- ၄။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ (၇-၁၁-၂၀၁၆)ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ-၂/၉ (၉၃၇/ ၂၀၁၆) ဖြင့် ထုတ်ပြန်ထားသော သတ္တုကဏ္ဍဆိုင်ရာ စီမံကိန်းများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

ကျမ်းကိုးကားစာရင်း

- ၁။ မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေ (၆.၉.၁၉၉၄)
- ၂။ မြန်မာ့သတ္တုတွင်းနည်းဥပဒေ (၃၀.၁၂.၁၉၉၆)
- ၃။ မြန်မာ့သတ္တုတွင်းဥပဒေကို ပြင်ဆင်သည့် ဥပဒေ (၂၄.၁၂.၂၀၁၅)
- ၄။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (၃၀.၃.၂၀၁၂)
- ၅။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေများ (၅.၆.၂၀၁၄)
- ၆။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း ( ၂၉.၁၂.၂၀၁၅)
- ၇။ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ ( အမိန့်ကြေငြာစာအမှတ်- ၆၁၅/၂၀၁၅) (၂၉.၁၂.၂၀၁၅)
- ၈။ သစ်တောဥပဒေ (၃.၁၁.၁၉၉၂)
- ၉။ မီးသတ်ဥပဒေ(၂၀၁၂)

နောက်ဆက်တွဲများ

- က။ ကုမ္ပဏီ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်နှင့် ပုံစံ (၆/၂၆)
- ခ။ ခွင့်ပြုမိန့်များ
- ဂ။ မြေပုံများ
- ဃ။ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ဆင့်ပြကားချပ်များ
- င။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထွက်ရှိမှုစွန့်ထုတ်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကားချပ်များ
- စ။ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်အဖြေများ
- ဆ။ အများပြည်သူနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှု မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများနှင့် ကန့်ကွက်ရန် မရှိကြောင်း ထောက်ခံ ချက်များ
- ဇ။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည့် အစီအစဉ်ဇယားများ
- ဈ။ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း နှင့် လူမှုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ထားမှုများ၊ လှူဒါန်းမှုစာရင်း နှင့် ဂုဏ်ပြုမှတ်တမ်းလွှာများ
- ည။ မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ
- ဋ။ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် ပြုစုသူ၏ အကြောင်းအရာများ
- ဌ။ ကုမ္ပဏီ၏ ကတိဝန်ခံချက်