

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ  
ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်  
ရွှေအသေးစားတူးဖော်ရေးလုပ်ကွက် (TPK-223)  
၇ မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာအုပ်စု  
သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး။



အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသူများ

ဦးခင်မောင်အေး  
(ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်)

ဦးဇေယျာမင်း  
(ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်)

ဦးနေမျိုးနိုင်  
(ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်)

ဦးဇော်ဇော်ထွန်း  
(ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်)

ဦးညီညီထွန်း  
(ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်)

ဦးစိုးပိုင်ဟိန်း  
(ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်)

၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ( ၅ ) ရက်

## မာတိကာ

စဉ်

အကြောင်းအရာ

စာမျက်နှာ

အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ

အခန်း (၁)

နိဒါန်း

|      |                                |   |
|------|--------------------------------|---|
| ၁.၀  | နိဒါန်း                        | ၁ |
| ၁.၉  | ရည်ရွယ်ချက်                    | ၃ |
| ၁.၁၀ | ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း နည်းလမ်းများ | ၄ |

အခန်း (၂)

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

|        |                                                                                            |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ၂.၀    | စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်                                                             | ၅  |
| ၂.၁    | စီမံကိန်းတည်နေရာ                                                                           | ၅  |
| ၂.၂    | စီမံကိန်း၏ မြေနေရာ အကျယ်အဝန်း                                                              | ၅  |
| ၂.၃    | စီမံကိန်းကာလ                                                                               | ၅  |
| ၂.၄    | စီမံကိန်းအရွယ်အစား                                                                         | ၆  |
| ၂.၅    | တပ်ဆင်မှုများ                                                                              | ၆  |
| ၂.၆    | အသုံးပြုနည်းပညာ                                                                            | ၆  |
| ၂.၇    | အခြေခံအဆောက်အအုံ                                                                           | ၈  |
| ၂.၇.၁  | လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး                                                                         | ၈  |
| ၂.၇.၂  | အဆောက်အအုံများ                                                                             | ၉  |
| ၂.၇.၃  | လျှပ်စစ်ဓါတ်အားသုံးစွဲခြင်း                                                                | ၉  |
| ၂.၇.၄  | ဆက်သွယ်ရေးစနစ်                                                                             | ၉  |
| ၂.၈    | လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်မှုများ                                                       | ၁၀ |
| ၂.၉    | ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများသုံးစွဲမှု                                                      | ၂၀ |
| ၂.၁၀   | အထွေထွေလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ သုံးစွဲမှု                                                  | ၂၁ |
| ၂.၁၁   | တစ်နှစ်အတွက် ရေလိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမည့်ရေအရင်းအမြစ်                                  | ၂၁ |
| ၂.၁၁.၂ | ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ (TPK-223)လုပ်ကွက်<br>အတွင်း တစ်နေ့တာ ရေလိုအပ်ချက်ပြဇယား | ၂၂ |
| ၂.၁၂   | တစ်နှစ်အတွက် လောင်စာဆီလိုအပ်ချက်                                                           | ၂၂ |
| ၂.၁၃   | စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထွက်ရှိမှု၊ ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် အနှောက်အယှက်ဖြစ်စေမှု                         | ၂၃ |
| ၂.၁၃.၁ | စွန့်ပစ်ပစ္စည်း (အစိုင်အခဲများ)                                                            | ၂၃ |

|       |                                                                                                                                                                       |                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| စဉ်   | ၂.၁၃.၂ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း (အရည်များ)                                                                                                                                     | ၂၃               |
|       | <b>အကြောင်းအရာ</b>                                                                                                                                                    | <b>စာမျက်နှာ</b> |
|       | ၂.၁၃.၃ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ( အရိုးအငွေ့များ )                                                                                                                             | ၂၄               |
|       | ၂.၁၃.၄ ဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ                                                                                                                       | ၂၄               |
| ၂.၁၄  | ခန့်အပ်ထားမည့် လုပ်သားအရေအတွက်                                                                                                                                        | ၂၅               |
| ၂.၁၅  | တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်                                                                                                                                                  | ၂၅               |
| ၂.၁၆  | ထုတ်လုပ်သည့် ထွက်ကုန်နှင့်ထွက်ရှိမှု                                                                                                                                  | ၂၅               |
| ၂.၁၇  | အခြားဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းလမ်းများ                                                                                                                                   | ၂၆               |
| ၂.၁၈  | စီမံကိန်းပိုင်ရှင်များနှင့် အရာရှိများ၏ အကြောင်းအရာဖော်ပြချက်                                                                                                         | ၂၈               |
|       | <b>အခန်း( ၃ )</b>                                                                                                                                                     |                  |
| ၃.၀   | မြေပုံနှင့်ကားချပ်များ                                                                                                                                                | ၃၀               |
|       | <b>အခန်း( ၄ )</b>                                                                                                                                                     |                  |
|       | <b>ကတိကဝတ်များ</b>                                                                                                                                                    |                  |
| ၄.၀   | အစီရင်ခံစာရေးသားသူများ၏ ကတိကဝတ်                                                                                                                                       | ၃၁               |
| ၄.၁   | ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ တာဝန်ရှိသူများ                                                                                                                  | ၃၂               |
| ၄.၂   | IEE Report ရေးသားသော ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်စာရင်းနှင့် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်မှုများ၏ အကြောင်းအရာဖော်ပြချက်ဇယား                                                                  | ၃၂               |
| ၄.၃   | ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီရင်ခံစာရေးသားသော ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ တစ်ဦးချင်း အချက်အလက်များ                                                                     | ၃၃               |
| ၄.၄   | စီမံကိန်းပိုင်ရှင်၏ ကတိကဝတ်                                                                                                                                           | ၃၆               |
| ၄.၅   | အဆိုပြုစီမံကိန်း (TPK-223) ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေး ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်း အစီအစဉ်များ ကတိကဝတ်အကျဉ်းချုပ်ဇယား | ၃၇               |
|       | <b>အခန်း( ၅ )</b>                                                                                                                                                     |                  |
|       | <b>မူဝါဒဥပဒေနှင့် မူဘောင်များ</b>                                                                                                                                     |                  |
| ၅.၀   | ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ                                                                                                                              | ၄၂               |
| ၅.၁   | ဥပဒေများစာရင်း                                                                                                                                                        | ၄၂               |
| ၅.၂   | အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ                                                                                                | ၄၃               |
| ၅.၂.၁ | စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ                                                                                                                                     | ၄၄               |
| ၅.၂.၂ | လုပ်ငန်းနေရာမှ စီးဆင်းရေနှင့် စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်မှု                                                                                                                 | ၄၅               |

| စဉ်   | အကြောင်းအရာ                                                                                   | စာမျက်နှာ |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ၅.၂.၃ | Toilet Facilities For Workers                                                                 | ၄၆        |
| ၅.၂.၄ | သောက်သုံးရေအဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ                                                               | ၄၇        |
| ၅.၂.၅ | ပတ်ဝန်းကျင် လေထုအရည်အသွေး                                                                     | ၄၈        |
| ၅.၂.၆ | ဆူညံသံ (Noise)                                                                                | ၄၈        |
| ၅.၂.၇ | ဆူညံသံစံနှုန်း သတ်မှတ်ချက်                                                                    | ၄၉        |
| ၅.၂.၈ | လူမှုရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့်အချက်များ                                                 | ၄၉        |
| ၅.၃   | ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅)                              | ၄၉        |
| ၅.၃.၁ | ကုမ္ပဏီမှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ မူဝါဒများသတ်မှတ်ခြင်း                                        | ၄၉        |
| ၅.၄   | သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏အခန်းကဏ္ဍနှင့် စီမံကိန်းဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိမှုများ | ၅၀        |
| ၅.၅   | ကုမ္ပဏီ၏ မူဝါဒများ                                                                            | ၅၁        |

### အခန်း ( ၆ )

#### လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

|       |                                                     |    |
|-------|-----------------------------------------------------|----|
| ၆.၀   | ဒေသအတွင်းသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီမံကိန်းဧရိယာအခြေအနေ | ၅၃ |
| ၆.၁   | ရှုပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ                               | ၅၃ |
| ၆.၁.၁ | မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် မြေဆီလွှာအနေအထား            | ၅၃ |
| ၆.၁.၂ | မြေအသုံးချမှု                                       | ၅၃ |
| ၆.၁.၃ | မြေလွှာပျက်ပြားမှုနှင့် တိုက်စားမှုများ             | ၅၄ |
| ၆.၁.၄ | ရာသီဥတုအခြေအနေ                                      | ၅၄ |
| ၆.၁.၅ | အင်း၊ အိုင်၊ ချောင်း၊ မြောင်းများ                   | ၅၄ |
| ၆.၂   | ဇီဝဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ                       | ၅၅ |
| ၆.၂.၁ | သစ်တောနှင့် သစ်သီးဝလံများ အခြေအနေ                   | ၅၅ |
| ၆.၂.၂ | တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ                              | ၅၅ |
| ၆.၂.၃ | ငှက်မျိုးစုံ အခြေအနေ                                | ၅၅ |
| ၆.၃   | လူမှုဘဝပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ                          | ၅၆ |
| ၆.၃.၁ | အိမ်ထောင်စုလူဦးရေ အခြေအနေ                           | ၅၆ |
| ၆.၃.၂ | အခြေချနေထိုင်မှု                                    | ၅၆ |
| ၆.၃.၃ | လူမျိုးစုများ                                       | ၅၆ |
| ၆.၃.၄ | ပညာရေးအဆင့်အတန်း                                    | ၅၆ |
| ၆.၃.၅ | အလုပ်အကိုင်နှင့် အသက်မွေးမှု အခြေအနေ                | ၅၇ |
| ၆.၃.၆ | စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အခြေအနေ                        | ၅၇ |
| ၆.၃.၇ | လူထုကျန်းမာရေး                                      | ၅၇ |



စဉ်း

အကြောင်းအရာ

စာမျက်နှာ

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| ၆.၃.၈ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်မှုများ      | ၅၈ |
| ၆.၃.၉ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်           | ၅၈ |
| ၆.၃.၁၀ လူထု ဆက်သွယ်ရေးစနစ်            | ၅၈ |
| ၆.၃.၁၁ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား သုံးစွဲခြင်း   | ၅၈ |
| ၆.၃.၁၂ သောက်သုံးရေ ရရှိမှု            | ၅၈ |
| ၆.၃.၁၃ တရားဥပဒေ စိုးမိုးမှု           | ၅၉ |
| ၆.၃.၁၄ အစိုးရ မဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ | ၅၉ |
| ၆.၄ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ          | ၅၉ |
| ၆.၄.၁ မြေထုအခြေအနေနှင့် မြေအရည်အသွေး  | ၅၉ |
| ၆.၄.၂ ရေအရည်အသွေး                     | ၆၀ |
| ၆.၄.၃ လေထုအရည်အသွေး                   | ၆၁ |
| ၆.၄.၄ အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှု        | ၆၆ |
| ၆.၄.၅ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု            | ၆၉ |

## အခန်း (၇)

သက်ရောက်မှုများဆန်းစစ်ချက်နှင့် ထိခိုက်နိုင်မှုလျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| ၇.၀ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများ                             | ၇၂ |
| ၇.၁ ရူပဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်နိုင်မှု                              | ၇၂ |
| ၇.၂ ဇီဝဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများ                          | ၇၆ |
| ၇.၃ လူမှုဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်နိုင်မှု                            | ၇၈ |
| ၇.၄ ထိခိုက်နိုင်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်းအကျဉ်းချုပ်                | ၈၂ |
| ၇.၅ ထိခိုက်နိုင်မှုများကို လျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ | ၈၆ |
| ၇.၆ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိမှု                                | ၈၆ |
| ၇.၇ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း                          | ၈၇ |
| ၇.၈ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနည်းလမ်းများ              | ၈၇ |
| ၇.၉ စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ဆောင်ချက်များ                              | ၈၈ |
| ၇.၁၀ ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ                                   | ၉၂ |
| ၇.၁၁ ဂေဟစနစ်အပေါ်မှ ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများ                     | ၉၃ |
| ၇.၁၂ လူမှုစီးပွားရေးအပေါ်မှ ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများ             | ၉၄ |

## အခန်း ( ၈ )

## လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်များ

|      |                                                                                                                            |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ၈.၀  | လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်တတ်သော အန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်မည့် အခြေအနေများ                                                     | ၉၅  |
| ၈.၁  | ဖုန်များနှင့် အခိုးအငွေများ                                                                                                | ၉၅  |
| ၈.၂  | အန္တရာယ်ရှိသော အခိုးအငွေများ                                                                                               | ၉၅  |
| ၈.၃  | ဆူညံသံများ                                                                                                                 | ၉၆  |
| ၈.၄  | တုန်ခါခြင်း                                                                                                                | ၉၆  |
| ၈.၅  | အပူဒဏ်                                                                                                                     | ၉၇  |
| ၈.၆  | လုပ်ငန်းခွင်တိုးတက်ရေးအတွက် အလုပ်နှင့် လုပ်ငန်းခွင်လေ့လာမှု                                                                | ၉၇  |
| ၈.၇  | အစားအစာများထားရှိရန်နေရာ                                                                                                   | ၉၈  |
| ၈.၈  | မူးယစ်ဆေးဝါးများနှင့် ယမကာများ                                                                                             | ၉၈  |
| ၈.၉  | ရှေးဦးသူနာပြု                                                                                                              | ၉၈  |
| ၈.၁၀ | မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုအတွက် နောက်ဆက်တွဲလုပ်ဆောင်ချက်                                                                           | ၉၈  |
| ၈.၁၁ | သတ္တုတူးဖော်နည်းများအလိုက် ဖြစ်ပေါ်တတ်သော မတော်တဆ<br>ထိခိုက်မှုများနှင့် ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ                             | ၉၉  |
| ၈.၁၂ | အမိုးနှင့်နံရံပြိုကျသည့် အကြောင်းအရင်းများ                                                                                 | ၁၀၀ |
| ၈.၁၃ | မီးလောင်ပေါက်ကွဲခြင်းဖြစ်ပေါ်ရသည့် အကြောင်းအရင်းများ                                                                       | ၁၀၂ |
| ၈.၁၄ | လုပ်ငန်းခွင်စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း လိုက်နာမှု အားနည်းခြင်း၊ ပျက်ကွက်ခြင်း<br>ကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပွားခြင်း        | ၁၀၄ |
| ၈.၁၅ | လေပြတ်ခြင်း၊ လေမလုံလောက်ခြင်း၊ ဓါတ်ငွေ့များရှူမိခြင်း                                                                      | ၁၀၅ |
| ၈.၁၆ | အလင်းရောင်မလုံလောက်မှုကြောင့်ဖြစ်ရခြင်း                                                                                    | ၁၀၇ |
| ၈.၁၇ | ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကြောင့် မတော်တဆဖြစ်ပွားခြင်း                                                               | ၁၀၈ |
| ၈.၁၈ | လျှပ်စစ်ဓါတ်လိုက်ခြင်း                                                                                                     | ၁၁၀ |
| ၈.၁၉ | စက်ပစ္စည်းများကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်ခြင်း                                                                                  | ၁၁၂ |
| ၈.၂၀ | သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လုပ်ငန်းသုံး စက်ယန္တရားများနှင့် နည်းစနစ်<br>ချို့ယွင်းမှုကြောင့် ဖြစ်ခြင်း                              | ၁၁၃ |
| ၈.၂၁ | ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ အသုံးမပြုခြင်း၊ အကာအကွယ်<br>ပစ္စည်းများ၏ အရည်အသွေး ညံ့ဖျင်းခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ပွားခြင်း | ၁၁၅ |

| စဉ်  | အကြောင်းအရာ                                                       | စာမျက်နှာ |
|------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| ၈.၂၂ | လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးစီမံချက်                          | ၁၁၇       |
| ၈.၂၃ | အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်မှု Flow Chart                            | ၁၁၉       |
| ၈.၂၄ | အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်                                | ၁၁၉       |
| ၈.၂၅ | အန္တရာယ်ရှိစေသော ပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း နည်းလမ်းများ | ၁၁၉       |
| ၈.၂၆ | လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ခြင်း ဆောင်ရွက်မှုများ              | ၁၂၀       |
| ၈.၂၇ | အရေးပေါ်အခြေအနေတစ်ခုအတွက် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ရမည့်ဌာနများ            | ၁၂၁       |

### အခန်း ( ၉ )

#### အများပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

|     |                                                                 |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| ၉.၀ | သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်ရှိ ဌာနဆိုင်ရာများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း | ၁၂၂ |
| ၉.၁ | အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း                          | ၁၂၂ |
| ၉.၂ | အများပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းမှ အမေး၊ အဖြေများ     | ၁၂၃ |
| ၉.၃ | အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းမှ ရလဒ်များ               | ၁၂၅ |
| ၉.၄ | ဒေသခံများ၏ မကျေလည်မှုများကို ဖြေရှင်းပေးမည့်အစီအစဉ်             | ၁၂၆ |

### အခန်း (၁၀)

#### ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်

|      |                                                            |     |
|------|------------------------------------------------------------|-----|
| ၁၀.၀ | စီမံကိန်းအဆင့်အလိုက် အကြောင်းအရာ ဖော်ပြချက်                | ၁၂၈ |
| ၁၀.၁ | အကြိုတည်ဆောက်ခြင်း                                         | ၁၂၈ |
| ၁၀.၂ | တည်ဆောက်ခြင်း                                              | ၁၂၈ |
| ၁၀.၃ | လုပ်ငန်းလည်ပတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း                               | ၁၂၈ |
| ၁၀.၄ | လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်း                                     | ၁၂၉ |
| ၁၀.၅ | မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း စီမံချက်                              | ၁၃၀ |
|      | ၁၀.၅.၁ ရည်ရွယ်ချက်                                         | ၁၃၀ |
|      | ၁၀.၅.၂ ရည်မှန်းချက်များ                                    | ၁၃၁ |
|      | ၁၀.၅.၃ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခြင်း      | ၁၃၁ |
|      | ၁၀.၅.၄ အကြမ်းဖျင်း လုပ်ငန်းစဉ်များ                         | ၁၃၂ |
|      | ၁၀.၅.၅ တိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအစီအစဉ် | ၁၃၃ |
|      | ၁၀.၅.၆ အုပ်ချုပ်မှု အဆောက်အဦများတည်ဆောက်ခြင်း              | ၁၃၃ |

စဉ်း

အကြောင်းအရာ

စာမျက်နှာ

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| ၁၀.၅.၇ စွန့်ပစ် ဖြန့်ကျက်စာများ စီမံခြင်း                                  | ၁၃၃ |
| ၁၀.၅.၈ မြေအောက်ရေ စီမံခန့်ခွဲခြင်း                                         | ၁၃၄ |
| ၁၀.၅.၉ မြေပေါ်ရေ စီမံခန့်ခွဲခြင်း                                          | ၁၃၄ |
| ၁၀.၆ မြေအောက်လိုက်များနှင့် စွန့်ပစ်ကျောက်စာပုံများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် | ၁၃၄ |
| ၁၀.၆.၁ မြေအောက်လိုက်များ စီမံခန့်ခွဲခြင်း                                  | ၁၃၄ |
| ၁၀.၆.၂ စွန့်ပစ်ကျောက်စာပုံများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း                            | ၁၃၅ |
| ၁၀.၇ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော ပစ္စည်းများအား စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်        | ၁၃၅ |
| ၁၀.၇.၁ ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်သော ဖောက်ခွဲရေးပစ္စည်းများ                          | ၁၃၅ |
| ၁၀.၇.၂ ပြဒါး၊ ဆိုင်ရာနိုက်ကဲ့သို့သော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ                    | ၁၃၅ |
| ၁၀.၇.၃ စက်သုံးဆီ၊ လောင်စာဆီစသော မီးဘေးအန္တရာယ်ရှိသောပစ္စည်းများ            | ၁၃၅ |
| ၁၀.၈ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်        | ၁၃၅ |
| ၁၀.၉ ရပ်ရွာလူထု အထောက်အထားပြု စီမံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အစီအစဉ်              | ၁၃၆ |
| ၁၀.၁၀ ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်းအစီအစဉ်များ                                      | ၁၃၆ |
| ၁၀.၁၀.၁ နောက်ဆုံးကျန်ရစ်သည့် မြေပြင်ပုံသဏ္ဌာန်                             | ၁၃၆ |
| ၁၀.၁၀.၂ မျိုးစေ့ချစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် အပင်ပေါက်စိုက်ပျိုးခြင်း            | ၁၃၇ |
| ၁၀.၁၀.၃ ပြန်လည်ကုစားခြင်းအစီအစဉ်များ                                       | ၁၃၇ |
| ၁၀.၁၁ သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းမည့် လုပ်ငန်းအဖွဲ့နှင့် ကုန်ကျစရိတ်များ           | ၁၃၈ |
| စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း                                                         |     |

## အခန်း ( ၁၁ )

## စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားခြင်း

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| ၁၁.၀ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း ဖွဲ့စည်းပုံနှင့်တာဝန်များ               | ၁၃၉ |
| ၁၁.၁ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှု အစီအစဉ်   | ၁၃၉ |
| ၁၁.၁.၂ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးနှင့် လိုက်နာမှတ်များ                    | ၁၄၀ |
| ၁၁.၂ သတင်းပို့ တင်ပြခြင်း                                            | ၁၅၀ |
| ၁၁.၃ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာလေ့ကျင့်မှု                              | ၁၅၀ |
| ၁၁.၄ ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်                                            | ၁၅၁ |
| ၁၁.၄.၃ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အတွက် တစ်နှစ်လျှင် ခန့်မှန်း | ၁၅၂ |
| ကုန်ကျစရိတ်များစာရင်း                                                |     |

စဉ်း

အကြောင်းအရာ

စာမျက်နှာ

## အခန်း ( ၁၂ )

## ကုမ္ပဏီ၏ လူမှုရေးလုပ်ငန်းများ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ခြင်း

|      |                                                                                   |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ၁၂.၀ | ဒေသခံပြည်သူများ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ် | ၁၅၃ |
| ၁၂.၁ | ကုမ္ပဏီ၏ လူမှုရေးဆိုင်ရာ တာဝန်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း                                 | ၁၅၃ |
| ၁၂.၂ | ကုမ္ပဏီမှ မြို့/ရွာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆောင်ရွက်ပေးခြင်း                           | ၁၅၄ |

## အခန်း ( ၁၃ )

## နိဂုံးချုပ်သုံးသပ်တင်ပြချက်

|      |                             |     |
|------|-----------------------------|-----|
| ၁၃.၀ | နိဂုံးချုပ်သုံးသပ်တင်ပြချက် | ၁၅၅ |
|      | • ကျမ်းကိုး စာရင်းများ      | ၁၅၈ |
|      | • မှီငြမ်း စာအုပ်စာတမ်းများ | ၁၆၀ |
|      | • နောက်ဆက်တွဲများ           | ၁၆၁ |

**ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်**  
**မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊**  
**ရှားချက်ဒေသ၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာအုပ်စု၊ ရွှေအသေးစားလုပ်ကွက်**  
**(TPK – 223) ၏ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ**  
**အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ**

၁။ ဤကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာသည်မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက်ဒေသ၊ မြေပုံအညွှန်း ၉၃ဘီ/၁ (A.824394, B.825397, C.824398, D.823399, E.822396)၊ ယူတီအမ်မြေပုံညွှန်း (KF.003348, KF.004347, KF.005346, KF.004343, KF.002345)ရှိ ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ၏ (၂၀)ဧကအကျယ်ရှိ အသေးစားရွှေ လုပ်ကွက် အမှတ်(TPK-223)အတွက် အဆိုပြုတင်သွင်းသော အစီရင်ခံစာဖြစ်သည်။ အဆိုပါစီမံကိန်းလုပ်ကွက် သည် မြောက်လတ္တီတွဒ်(22° 53' 32.19"N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96° 04' 46.52"E)တွင် တည်ရှိပါသည်။ စီမံကိန်း၏ တည်နေရာအနေအထားအရ ပတ်ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှု ထိခိုက်ခံစားရနိုင်သောကျေးရွာများ မှာတောင်ဘက်တွင်သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာ၊ အနောက်ဘက်တွင် အမှတ်(၂)စစ် အခြေခံလေ့ကျင့်ရေးတပ်နှင့် အမှတ်(၁၂၁)ထောက်ပံ့နှင့် ပို့ဆောင်ရေးတပ်တို့တည်ရှိပါသည်။လုပ်ကွက် တည်နေရာပြမြေပုံများအား နောက်ဆက်တွဲ(က-င)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၂။ တင်ပြပါလုပ်ကွက်နေရာသည်ယခင်က MGGM(မန္တလေးရွှေကျောက်မျက် ကုမ္ပဏီအနေဖြင့်) အလယ်ပိုင်းတိုင်းစစ်ဌာနချုပ်နှင့် (၂၄.၇.၂၀၀၀)မှ (၂၃.၇.၂၀၀၅)ထိ အကျိုးတူစာချုပ်ချုပ်ဆို လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါ သည်။ (၁၀.၈.၂၀၀၄)တွင် MGGM မှ နီလာရီးမကုမ္ပဏီသို့ လွှဲပြောင်းလုပ်ကိုင်စေခဲ့ပြီး (၂၀၀၅)ခုနှစ်ခန့် တွင်အသေးစားရွှေလုပ်ကွက် (၁)ကွက်လျှင် (၂၀)ဧကသာ ခွင့်ပြုပေးမည်ဟူသော မူဝါဒကြောင့် (၂၀)ဧက စီအသေးစားရွှေလုပ်ကွက်များအား ရတနာမိုးမြေ ကုမ္ပဏီအမည်ဖြင့် (၂၇.၁၀.၂၀၀၅)မှ(၂၆.၁၀.၂၀၀၈)ထိ စာချုပ်ချုပ်ဆို လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ယင်းလုပ်ကွက်များမှာ(၂၀၀၈)ခုနှစ်တွင် အသီးသီးသက်တမ်းကုန်ဆုံးခဲ့ ပြီးသတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာနမှ သက်တမ်းတိုးခွင့် မပြုသောကြောင့် အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းနှင့် အကျိုး တူဖက်စပ်လုပ်ကိုင်စဉ်က လုပ်ကွက်အတွင်းရှိ တူးဖော်ထားသောဖြန်း မြေစာလက်ကျန်များကြိတ်ခွဲသန့်စင် ရန်နှင့် အဆောက်အဦများ၊ စက်ယန္တရားများ ဖြုတ်သိမ်းပြောင်းရွှေ့ရန် အချိန်ကာလ(၁၆)လ တောင်းခံရာ အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းမှ(၂၂.၈.၂၀၀၈) ရက်နေ့တွင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခွင့်ပြုပေးခဲ့ပါသည်။ ရတနာမိုးမြေ (TPK-223)အား လုပ်ကွက်လျှောက်ထားပြီး (၁၃.၁၂.၂၀၁၃)တွင် မြေစာ ရင်းပုံစံ(၁၀၅)ရေး ကူးခွင့်နှင့် သဘောထားမှတ်ချက်ပြန်ကြားပေးနိုင်ပါရန် တင်ပြလျှောက်ထားပြီး (၅.၅.၂၀၁၆)တွင်ကွင်းဆင်း တိုင်းတာ စစ်ဆေးမှုများပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ လုံခြုံမှုအာမခံစပေါ်ငွေ(၄၀၀,၀၀၀) ပေးသွင်းခြင်းတို့အား တာဝန် ကျေပွန်စွာဆောင်ရွက်ထား ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဥပဒေ၏ ပတ်ဝန်း ကျင်ဆန်းစစ်မှုလိုအပ်ချက် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် ကိုက်ညီစေရန် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်း ကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ဤစီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ ရေးသားတင်ပြရန်လိုအပ်ကြောင်း လမ်းညွှန်ချက်ပေးခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၏

(၇.၁၁.၂၀၁၆) ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ-၂/ ၉ (၉၃၇/၂၀၁၆)ဖြင့် ထုတ်ပြန်ထားသော သတ္တုကဏ္ဍ ဆိုင်ရာ စီမံကိန်းများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များရေးသားခြင်း၊ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ သတ္တု တွင်းလုပ်ငန်းကဏ္ဍအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များ(၂၀၁၈-၉လိုင် လ)အတိုင်း ရေးသားပြုစုထားပါသည်။

၃။ ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ် အမှတ် (၁၀၀၄၉၃၄၃၈/၂၀၀၄-၂၀၀၅) အရ (၂၁.၁၂.၂၀၀၄)တွင် ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့ရာ မန်းနေးဂျင်းဒါရိုက် တာမှာ ဦးလှမြင့်ဖြစ်ပြီး ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင်မှာ ဒေါ်မျိုးဇင်မာထွန်းဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီသည် ရွှေသတ္တု အသေးစား ထုတ်လုပ်မှုအပေါ်ခွဲဝေခံစားသည့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန်မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင် ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက်ဒေသရှိ လုပ်ကွက်မြေပုံအညွှန်း ၉၃၁၁/၁ (A.824 394, B.825397, C.824398, D.823399, E.822396) အတွင်း ဧရိယာ(၂၀)ဧကရှိသော အသေးစားရွှေလုပ် ကွက်ဖြစ်ပါ သည်။ အဆိုပြုစီမံကိန်း ဧရိယာသည် မြေလွတ်မြေလပ်ဧရိယာအတွင်း ကျရောက်သောကြောင့် အသေး စိတ်တည်နေရာကို စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက် မြေပုံများ၊ နောက်ဆက်တွဲ(က-၃)တွင် ပူးတွဲဖော် ပြထားပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာမှာ အမှတ်(၇၆)၊ (၈/၆)၊ စံပြလမ်း၊ နန်းရှေ့၊ အကွက် (၄၇)၊ အောင်မြေသာဇံမြို့နယ်၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးဖြစ်ပြီး ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်မှာ ၀၉ -၄၂၁၀၈ ၁၇၄၄၊ E-mail လိပ်စာ [ymmmining@gmail.com](mailto:ymmmining@gmail.com) ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ် အထောက်အထားများအား နောက်ဆက်တွဲ (က-၁)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၁) တွင် ကြည့်ရှုပါရန်)**

၄။ စီမံကိန်းသက်တမ်းမှာ (၁၄)နှစ် တူးဖော်ဆောင်ရွက်ရန် ရည်မှန်းထားပါသည်။ အခြေခံအဆောက် အဦများဖြစ်သော ဝန်ထမ်း/လုပ်သားအိမ်ဆောင် (၂)လုံး၊ စားဖိုဆောင်(၁)ဆောင်၊ ပစ္စည်းသိုလှောင်ရုံ(၁) လုံး၊ လုံခြုံရေးအဆောက်အဦ(၁)လုံး၊ ဝင့်(Winch)စင်(၁)ခု ဆောက်လုပ်သွားပါမည်။ ယခင်လုပ်ကွက် ဟောင်းမှ လက်ကျန်အဆောက်အဦများအား ပြန်လည်ပြုပြင်သုံးစွဲပါမည်။ ရွှေတူးဖော်ရာတွင် မြေအောက် လှိုက်ခေါင်း တူးဖော်နည်း (Underground Mining Method) ဖြင့် မြေမျက်နှာပြင်မှ အစောင်းဆင်း (Incline Shaft)ဖြင့် (၄၀ °)ခန့်စောင်း၍ တူးဖော်မည်ဖြစ်ပြီး ခန့်မှန်းအနက်ပေ(၅၀၀)ခန့် အထိရှိနိုင်ပါ သည်။ အင်းအတွင်း မြေသားများပြိုကျမည့် အန္တရာယ်မှကာကွယ်ရန် ခိုင်ခံ့သောကွန်ကရစ်နံရံများပြုလုပ် ပြီးအောက်ခံ ကျောက်သားနေရာတွင် သစ်သားအင်းထောက်များ အသုံးပြုမည်ဖြစ်သော်လည်း အရေးကြီး သောနေရာများတွင်သံယက်မ၊ သံဖရိန်များအသုံးပြုပါမည်။ လုပ်သားများ အင်းအတွင်းဆင်းခြင်း၊ တက် ခြင်း၊ ပစ္စည်းများသယ်ယူခြင်းအတွက် ကျင်းအနေအထားပေါ်မူတည်၍ (၂၀ပေမှ၂၅ပေ)အမြင့် ဝင့်စင် တည်ဆောက်ကာ အသုံးပြုပါမည်။ ရွှေသတ္တုပါဝင်သော ဖြုန်းကျောက်စာခဲများအားမြေပြင်ပေါ်သို့ သတ္တု သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်း (Haulage Way)မှတစ်ဆင့် တန်ဝက်ဆံ့သော သတ္တုသယ်ပိုး (Skip) များကို အသုံးပြုကာသယ်ယူပါမည်။ ထိုမှတစ်ဆင့်(၂၀)မိုင်ခန့် အကွာအဝေးတွင်ရှိ၊ မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ် သော အောင်ထွန်းလင်းရှိနိုင်း ကုမ္ပဏီ၏ (SGU-208) ရွှေသတ္တုသန့်စင် စက်ရုံသို့ပို့ဆောင်ပြီး ရွှေသတ္တု ထုတ်ယူပါမည်။ ရွှေတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် အသေးစိတ်အား အခန်း(၂)၊ စာပိုဒ်(၂.၈)တွင် ဖော်ပြထားပါ သည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းဧရိယာအတွင်း ဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်း လေ့လာချက်အရ ရွှေသတ္တုရိုင်းသိုက် ပမာဏ

(၂၅၀၀၀)မက်ထရစ်တန်ခန့်ရှိကြောင်း ခန့်မှန်းတွက်ချက်ထားသည့် ပျမ်းမျှရွှေပါဝင်နှုန်း (3.63) ppmဖြစ်ပြီး စုစုပေါင်းထုတ်လုပ်နိုင်မည့် ရွှေသတ္တုပမာဏ Gold Recovery% (80%)ဖြင့် တွက်ချက်၍ (၇၃၁၇၆) ဂရမ် ရရှိနိုင်ကြောင်း ခန့်မှန်းပါသည်။ ရွှေသတ္တုကြောမတွေ့မီ အင်းတူးဖော်ရာမှ စွန့်ပစ်မြေစာ မထွက်ရှိနိုင်ပါ။ စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းဖြုန်း ထွက်ရှိမှုမှာ တစ်နှစ်လျှင်တန်(၅၀၀)ခန့်သာ ထွက်ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းပါသည်။ စီမံ ကိန်းလည်ပတ်ရန်အတွက် အဓိကအသုံးပြုမည့် အခြေခံလိုအပ်ချက်များမှာမြေအောက်လိုက် တူးဖော်ခြင်း အတွက် ကျောက်လွှာနှင့်မြေသားများကို မိုင်းခွဲရန်အတွက် ယမ်း(Ammonium Nitrate)၊ ဖန်တံ (Detonator)၊ အနေးယမ်းကြိုး(Safety Fuse)၊ အမြန်ယမ်းကြိုးများ၊ ယာဉ်ယန္တရားများနှင့် လေမှုတ်စက်၊ မီးစက်များ လည်ပတ်ရန်အသုံးပြုမည့် လောင်စာဆီ(ခါတ်ဆီ၊ ဒီဇယ်)၊ လျှပ်စစ်ခါတ်အား၊ မိုင်းလုပ်သားများ နှင့် ရုံးဝန်ထမ်းတို့ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်း အကြောင်းအရာများကို အခန်း(၂)၊(၂.၁၄)တွင် အသေးစိတ်ဖော်ပြ ထားပါသည်။ ထို့နောက် ဝန်ထမ်းလုပ်သား အရေအတွက်၊ တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်၊ တစ်နှစ်အတွင်း လောင်စာဆီလိုအပ်ချက်၊ စီမံကိန်းပိုင်ရှင်နှင့် အရာရှိများ၏ အကြောင်းအရာနှင့် ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ် များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ စာပိုဒ်(၂.၁၇)တွင် အခြားဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းလမ်းများကိုဖော် ထုတ်တင်ပြထားပါသည်။(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၂)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)

၅။ စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်၍ မြေပုံများစာရင်းများကို နောက်ဆက်တွဲ (က-၃)တွင်လည်းကောင်း၊ စီမံ ကိန်းနှင့် ပတ်သက်၍ ခါတ်ပုံကားချပ်များကို နောက်ဆက်တွဲ(က-၄)တွင်လည်းကောင်း ဖော်ပြထား ပါသည်။ (အသေးစိတ်ကို အခန်း(၃)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)

၆။ အခန်း(၄)တွင် အစီရင်ခံစာပါ အချက်အလက်များမှာ တိကျမှန်ကန်ကြောင်း ဤအစီရင်ခံစာအား ပြုစုရေးသားခဲ့သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့မှ ကျွမ်းကျင်သူများ၊ ပညာရှင်များမှ ကတိပြု လက်မှတ်ရေးထိုးထားပါသည်။ အဆိုပါပညာရှင်များ၏ တာဝန်နှင့်လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံများကို ရေးသား ဖော်ပြထားသည်။ ထို့အပြင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေး ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအစီ အစဉ်များ ကတိကဝတ် အကျဉ်းချုပ်ဇယားအား ဖော်ပြထားပါသည်။ (အသေးစိတ်ကို အခန်း(၄)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)

၇။ ရတနာမိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီသည် ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံမှ ပြဌာန်းထား သောသတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် သက်ဆိုင်သော ဥပဒေများဖြစ်သည့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး ဥပဒေ (၁၉၇၂)၊ အလုပ်သမားလျော်ကြေးငွေ အက်ဥပဒေ (၁၉၅၁)၊ မြန်မာ့သတ္တုတွင်း ဥပဒေ(၁၉၉၄)၊ မြန်မာ့ သတ္တုတွင်း ဥပဒေကို ပြင်ဆင်သည့် ဥပဒေ (၂၀၁၅)၊ မြန်မာ့သတ္တုတွင်းန ည်းဥပဒေ(၂၀၁၈)၊ စံချိန်စံညွှန်း သတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ(၂၀၁၄)၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝနယ်မြေများ ကာကွယ်ရေးနှင့် သဘာဝတောများ ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ(၁၉၉၄)၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝအပင်များ ထိန်းသိမ်းရေး နည်း ဥပဒေ(၂၀၀၂)၊ အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်း ဥပဒေ(၂၀၁၁)၊ အခကြေးငွေပေးချေရေး ဥပဒေ(၂၀၁၆)၊ ဆိုင်များနှင့်အလုပ်ဌာနများ ဥပဒေ(၂၀၁၆)၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ(၂၀၁၂) အခန်း(၄) ပုဒ်မ(၇)၊ အခန်း(၆) ပုဒ်မ(၁၀)နှင့် (၁၂)၊ အခန်း(၇) ပုဒ်မ(၁၃)၊ အခန်း(၈) ပုဒ်မ(၁၇)၊ ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ(၂၀၀၆)၊ ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ ထိန်းသိမ်းရေး နည်း ဥပဒေ(၂၀၁၃)၊ ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး ဥပဒေ(၂၀၁၃)၊ အခန်း(၁၄၊၁၅၊၁၆)၊



ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အန္တရာယ် မှတားဆီးကာကွယ်ရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၆)၊ အခန်း(၁၄၊၁၅၊၁၆)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ(၂၀၁၄)၊ အခန်း(၉) ပုဒ်မ(၄၁)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅)၊ မြန်မာနိုင်ငံ မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ ဥပဒေ (၂၀၁၅)၊ လုပ်ငန်းခွင်သုံး ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဝတ္ထုပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ဥပဒေ(၂၀၁၈)၊ အမျိုးသားမြေ အသုံးချမှုဆိုင်ရာမူဝါဒ ဥပဒေ(၂၀၁၆)၊ မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ(၂၀၁၂)၊ မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု နည်းဥပဒေ(၂၀၁၃)၊ လူမှုဖူလုံရေး အက်ဥပဒေ(၁၉၅၄)၊ လူမှုဖူလုံရေး ဥပဒေ(၂၀၁၂)၊ မြေအောက်ရေ အက်ဥပဒေ(၁၉၃၀)၊ The Emergency Provision Act (1950)၊ The Explosives Substances Act (1908)၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက် ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၈)၊ မြန်မာနိုင်ငံ ကုမ္ပဏီများအက် ဥပဒေ(၁၉၁၄)၊ အလုပ်အကိုင်နှင့် ကျွမ်းကျင်မှုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဥပဒေ(၂၀၁၃)၊ မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများ ဥပဒေ(၂၀၁၇)၊ (၁၉၅၁)ခုနှစ် အလုပ်ရုံများ အက်ဥပဒေကို ပြင် ဆင်သည့် ဥပဒေ(၂၀၁၆)၊ သစ်တော ဥပဒေ(၂၀၁၈)၊ သစ်တော နည်းဥပဒေ(၁၉၉၅)၊အနည်းဆုံးအခ ကြေးငွေ ဥပဒေ(၂၀၁၈)၊ လုပ်ငန်းခွင်ဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဥပဒေ(၂၀၁၉)၊ မြန်မာ နိုင်ငံအမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာမူဝါဒ(၂၀၁၉)အစရှိသော ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) (၂၀၁၅) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ လိုက်နာဆောင် ရွက်၍ အစီရင်ခံစာကို ရေးသားထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၅)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၈။ စီမံကိန်းဧရိယာ၏ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်နှင့် အခြေအနေလေ့လာမှုများ ဖြစ်သည့် မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ဆန်းစစ်ခြင်း၊ ရာသီဥတုအခြေအနေတိုင်းတာခြင်း၊ မြေပေါ်/မြေအောက်ရေ နှင့် စွန့်ပစ်ရေ အရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း၊ မြေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းအား အမှတ်(၁၈၇)၊ ၃၂လမ်း၊ ၇၉-၈၀လမ်းကြား၊ ချမ်းအေးသာစံမြို့နယ်၊ မန္တလေးမြို့ရှိ (Future National Laboratory) သို့ပေးပို့ စမ်း သပ်ခဲ့ပါသည်။ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း၊ အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှုနှင့် ဆူညံမှုတိုင်းတာခြင်းများကို (HAZ SCANNER TM)စက်ဖြင့်တိုင်းတာ၍(လတ္တီတွဒ်၊ လောင်ဂျီကျု) အမှတ်များဖြင့် ကွင်းဆင်းတိုင်းတာ စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေးများဖြစ်သော မြေအရည်အသွေး၊ ရေအရည် အသွေး၊ လေအရည်အသွေး ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများကို တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်များအရ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ အတွင်းသာရှိပါသည်။ မြေအရည်အသွေး ကောက်ယူစစ်ဆေးရာတွင်လုပ်ကွက်အတွင်း သဘာဝပေါက် ပင်များပေါက်ရောက်၍ ညစ်ညမ်းမှုမရှိကြောင်း၊ အက်စစ်ဖြစ်ထွန်းမှုမရှိကြောင်း အနီရောင်မြေများ (Latrite)တွေ့ရှိရပါသည်။ ရေ အရည်အသွေးများမှာလဲ လုပ်ကွက်အတွင်း အထွေထွေသုံးရေအဖြစ် အသုံးပြုသောရေနှင့် စွန့်ပစ်ရေ နမူနာများအား စစ်ဆေးမှုအရ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန် ချက်များ အတွင်းသာရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လေအရည် အသွေးမှာညစ်ညမ်းမှုမရှိ ကြောင်းတွေ့ရှိရ ပါသည်။ လေအရည်အသွေး တိုင်းတာစစ်ဆေးမှုအရ လေထုအတွင်း အမှုန်အမွှား  $PM_{10}$  ( $\mu g/m^3$ )၊  $PM_{2.5}$  ( $\mu g/m^3$ ) ပါဝင်မှုမှာ NAAQS များဖြစ်သော  $PM_{10} - 35(\mu g/m^3)$   $PM_{2.5} - 150 (\mu g/m^3)$ အတွင်းသာရှိပါ သည်။ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုတိုင်းတာစစ်ဆေးမှုအရ သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်း အတွင်းသာရှိပါသည်။ ထို့ အပြင်စီမံကိန်း ပတ်ဝန်းကျင်ရှိရွာများမှ လူမှုဘဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို သက်ဆိုင်ရာ မြို့နယ် အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးမှတရားဝင် ထုတ်ပြန်ထားသော အချက်အလက်များမှ စုဆောင်းထားပါသည်။

စီမံကိန်းပတ်ဝန်းကျင်တွင် ကျက်စားလျက်ရှိသော ဇီဝသက်ရှိများ၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ၊ သစ်တောနှင့် သဘာဝပေါက်ပင်များ၏ အချက်အလက်များကို သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ထုတ်ပြန်ထားသောသတင်း အချက်အလက်များကို ကိုးကား၍ တင်ပြထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၆)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၉။ ဤကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် အဆိုပြုသတ္တုတူးဖော်ရေး စီမံကိန်း၏လုပ် ဆောင်မှုများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်နိုင်မှုများကို ကွင်းဆင်းလေ့လာ၍ ထိခိုက်နိုင်မှုများကို ဖြေလျော့မည့်နည်းလမ်းများဖြင့် ရှောင်လွှဲရန်နည်းလမ်းများကို ဖော်ပြထားပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ချက်များအရ အဆိုပါစီမံကိန်းကြောင့် သက်ရောက် ထိခိုက်မှု အလယ်အလတ်အဆင့်ရှိသော ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်နိုင်မှု၊ ဇီဝပတ်ဝန်းကျင် အပေါ်ထိခိုက်နိုင်မှု၊ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှု၊ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး၊ ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်နိုင်မှုများ စုစုပေါင်း(၂၀)ခုရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ထို့ကြောင့် ထိခိုက်နိုင်မှု လျော့ပါးစေရေး အစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ပါးစေရန်အတွက်မြေယာပြန်လည်ဖွံ့ဖြိုးရေး အစီအစဉ်များဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ် တကျစွန့်ပစ်ခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရန် ဖြန့်ကျက်စာသယ် ယာဉ်များကို လုံလောက်သော အဖုံး အကာဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် လုပ်ကွက်အတွင်းလမ်းများကို ရေဖြန်းခြင်း၊ ရေထုညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရန် ရွှေသတ္တုသန့်စင် ထုတ်လုပ်ခြင်းမှ ထွက်ရှိသောစွန့်ပစ်ရေများကို စွန့်ပစ်ရေကန် တည်ဆောက်၍ ချေဖျက်သည့်နည်းစဉ်များအသုံးပြုခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း စသည်တို့ကို ရွှေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ထားသော (SGU-208)တွင် စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ပါးစေရန်အတွက် သစ်ပင်များပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ သစ်တောများရှင်း လင်းခြင်းကိုလျော့ချဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျစွန့်ပစ်ခြင်း၊ လူမှု ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ပါးစေရန်အတွက် စီမံကိန်းကြောင့် ဒေသခံများ၏ အကျိုးစီးပွား နှစ်နာဆုံးရှုံးမှု မရှိအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းစသည် လျော့ချဆောင်ရွက်မည့် နည်းလမ်းများကိုတင်ပြထားပါသည်။ ပတ်ဝန်း ကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုနှင့်လျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်ဇယား အသေးစိတ်ကိုနောက်ဆက် တွဲ(ဃ-၂)တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၇)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၁၀။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုတွင် လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်တတ် သော အမှုန်များပျံ့လွင့်တည်ရှိမှု၊ အခိုးအငွေ့များနှင့် အဆိပ်ပါဓာတ်ငွေ့များ၊ ဆူညံသံများကြောင့် ထိခိုက်မှု များ၊ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအသုံးပြုသော စက်ပစ္စည်းများကြောင့် တုန်ခါခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ထိခိုက်နိုင်မှု များအားအပူဒဏ်များ၊မူးယစ်ဆေးဝါးနှင့် ယမကာများထိခိုက်ဒဏ်ရာဖြစ်ပွားမှုများအတွက် ရှေးဦးသူနာပြု စုခြင်းနည်းစနစ်များနှင့် အသုံးချအစီအရင်များ၊ သတ္တုတူးဖော်ရာတွင် မတော်တဆထိခိုက်မှုများအား ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများအပြင် မြေသားတည်ငြိမ်မှု လျော့နည်းသည့် အခြေအနေများမှ အမိုးနှင့်နံရံများ ပြိုကျမည့်အကြောင်းရင်းနှင့် ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ၊ မြေအောက် လုပ်ကွက်အတွင်းလေပြတ်ခြင်း၊ လေမလုံလောက်ခြင်းနှင့် ဓာတ်ငွေ့များရှူမိခြင်းအတွက်ဖြစ်ပေါ်ရသောအကြောင်းရင်းနှင့် ကြိုတင်ကာ ကွယ်နည်းများ၊ အရေးပေါ်အခြေအနေအတွက် စီမံထားရှိမှုနှင့် ကြိုတင်လုပ်ဆောင်ရန်များ စသည်တို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း (၈)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၁၁။ စီမံကိန်း၏ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့်ပတ်သက်၍ အများပြည်သူသဘောထားရယူခြင်း အခမ်းအနားကို မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက်ဒေသ၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာအုပ်စုတွင် ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ရတနာမိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီကုမ္ပဏီတာဝန်ခံ ဦးထွန်းထွန်းမြင့်မှ ကုမ္ပဏီ၏လုပ်ငန်းစဉ်များ၊ အနာဂတ် အစီအစဉ်များကိုရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် အစီရင်ခံစာရေးသားသူ ဦးခင်မောင်အေးမှကနဦး ပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်များ၊ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုနှင့် ဖြေလျော့မည့် အစီအစဉ်များကို ရှင်းလင်းတင်ပြခြင်း၊ လူမှုစီးပွားတာဝန်ယူမှု အစီအစဉ်(CSR)၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှု အစီအစဉ်များပါဝင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံ ခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်(EMP)များကို ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။ အများပြည်သူ သိရှိနိုင်စေရန် လုံလောက်သော အချိန်ကာလတစ်ခုအထိ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအားလုံးအကြောင်းကို သက်ဆိုင်သူများအားလုံး သိရှိနိုင်စေရန် ကုမ္ပဏီပိုင် Website ဖြစ်သည့် [www.ymm-mining.com](http://www.ymm-mining.com)တွင် လွှင့်တင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများမှလည်း ကုမ္ပဏီ၏ အစီအစဉ်များကို လက်ခံအားပေးခဲ့ပြီး ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် လုပ်ငန်းရပ်တန့်ထားသည်မှာ(၁၀)နှစ်ခန့်ရှိပြီဖြစ်သောကြောင့် ယခင်ကလို လုပ်ငန်းပြန်လည်ဆောင် ရွက်စေလိုကြောင်း၊ သို့မှသာဒေသတွင်း အလုပ်အကိုင်နှင့် အရောင်းအဝယ်များ ပြန်လည်ဖွံ့ဖြိုးလာနိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ၎င်းတို့၏လိုအပ်ချက်ကို တင်ပြခဲ့ပါသည်။ သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းသည် နိုင်ငံတော်အတွက် အကျိုးစီးပွားကို တစ်ဖက်တစ်လမ်းမှ ဆောင်ရွက်ပေးရုံသာမက ဒေသခံပြည်သူများ၏ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ တိုးတက်စေမည်ဖြစ်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ဒေသခံများ၏ မကျေလည်မှုများပေါ်ပေါက်လာပါက ညှိနှိုင်းဖြေရှင်းဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များကိုလည်း ဖော်ထုတ်တင်ပြထားပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမှုမှတ်တမ်းများကို နောက်ဆက်တွဲ (ဃ-၅)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း (၉) တွင်ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၁၂။ ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ၏ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ (IEE) ကို စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း လက်ရှိရှိနေသော ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေကို သိရှိနိုင်ရန် စစ်ဆေးမှတ်တမ်းတင်ပြီးစီမံကိန်းဆောင်ရွက်သည့်အခါ ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ စစ်ဆေးဖော်ထုတ်တင်ပြထားပါသည်။ ယင်းသက်ရောက်မှုများကို လျော့ချဆောင်ရွက်မည့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (EMP)၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမှုအစီအစဉ်၊ ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းမှု အစီအစဉ်တို့ကို စီမံကိန်းလုပ်ငန်း အဆင့်လိုက်ထည့်သွင်း ဖော်ပြထားပါသည်။ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းခြင်း အစီအစဉ်တွင် မြေအောက်လိုက်ခေါင်း အဆင့်ဆင့်အား အလွှာလိုက် မြေစာဖြည့်စွက်ခြင်း၊ မြေအောက်လိုက်အတွင်းရှိ လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများကို ပြန်လည်သိမ်းဆည်းခြင်း၊ စီမံကိန်းအဆောက်အအုံများဖျက်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ပါဝင်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု လျော့နည်းစေရန်သင့်တော်သော ကုစားနည်းနှင့် ဖြေလျော့ရေးနည်းလမ်းများကို လုပ်ဆောင်ခြင်းအားဖြင့် ဒေသအတွက် ကောင်းကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် စီမံကိန်းတစ်ခုအဖြစ် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၁၀)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၁၃။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီအစဉ်တွင် လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေများသည် လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်ကာလအတွင်း၌ ကွာခြားလာမှု ထိခိုက်မှုရှိ/မရှိ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးနိုင်ရန် အတွက် (Ambient)

ရှိမြေပေါ်/မြေအောက် အရည်အသွေး၊ လေထုအရည်အသွေး၊ မြေထုအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံတို့ကိုတိုင်းတာစစ်ဆေးခဲ့သည့်နေရာများ(လတ္တီတွဒ်၊ လောင်ဂျီကျုအမှတ်များ) တွင်တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားပါမည်။ တိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေ၊ အချိန်ကာလ၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် (Parameter)များအား လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်ကာလအတွင်းတိုင်းတာခဲ့သည့် Point of Compliance အတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှု အစီအစဉ်ဇယားတွင် လုပ်ငန်းအဆင့်အလိုက် ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် လူမှုစီးပွားတာဝန်ယူမှု အစီအစဉ်များကို မြန်မာ့သတ္တုတွင်းနည်းဥပဒေ(၂၀၁၈)၊ အခန်း(၃၀)၊ ပုဒ်မ(၁၅၈)ပါဥပဒေများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှုများ လျော့ချရေးလုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် လည်းကောင်း၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းလုပ်ငန်းများအတွက် တစ်နှစ်လျှင် ရံပုံငွေကျပ်သိန်း(၇၀)၊ လူမှုစီးပွားရေးတာဝန်ယူမှုလုပ်ငန်းများအတွက် တစ်နှစ်လျှင်ရံပုံငွေ ကျပ်သိန်း(၇၀)လျာထားဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး အမှန်တကယ်သုံးစွဲသည့်အချိန်တွင် လုံလောက်မှုမရှိပါက ထပ်မံဖြည့်တင်းသုံးစွဲသွားပါမည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၁၁)တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၁၄။ ကုမ္ပဏီ၏လူမှုရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဒေသခံများ၏လူမှုရေးဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ထားသည့် အစီအစဉ်များကိုလည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ လုပ်ငန်းတည်ရှိရာ နယ်မြေဒေသအတွင်း ကုမ္ပဏီမှလှူဒါန်းထားသောဒေသအတွင်း ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများအတွက်အလှူငွေထည့်ဝင်ထားမှုမှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများကို နောက်ဆက်တွဲ(ဃ-၇)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ **(အသေးစိတ်ကို အခန်း(၁၂) တွင် ကြည့်ရှုပါရန်။)**

၁၅။ အချုပ်အားဖြင့် ဤကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာသည် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားများ၊ စီမံကိန်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်နိုင်မှုများကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ပြီး ထိခိုက်မှုလျော့ပါးစေရေး အစီအစဉ်များကို လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်လုပ်ဆောင်မှုများအား သုံးသပ်တင်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ရတနာမိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီသည် ဤအစီရင်ခံစာပါအစီအစဉ်များကို ကတိကဝတ်အတိုင်း ဖြစ်မြောက်အောင်ဆောင်ရွက်၍ စီမံကိန်းအား ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးနှင့် လည်ပတ်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

မူလစာမျက်နှာ. အကြောင်းအရာ ▾ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက် ဆက်သွယ်ရန်

# နိဒါန်း

ရတန. မိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင် အမှတ် (၁၀၀၄၉၃၄၃၈/ ၂၀၀၄-၂၀၀၅) (၂၁.၁၂.၂၀၀၄)ရက်နေ့တွင် စတင်ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့ပြီး ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် နို်င်င်တော်နှင့်နိုင်ငံသားများ၏ စီးပွားရေး တိုးတက်မှု မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရင်း နိုင်ငံတော်၏ အခွန်ဘဏ္ဍာငွေများ ရှာဖွေဖြည့်ဆည်းပေး နေသော ကုမ္ပဏီဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ မန်းနေ့ဂျင်းဒါရိုက်တာမှာ ဦးလှမြင့်ဖြစ်ပြီး ဒါရိုက်တာ အဖွဲ့ဝင်မှ ဂျူးဇင်မာထွန်း ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာမှာ အမှတ် (၇၆)၊ (ဏ/၆)၊ စံပြလမ်း၊ နန်းရှေ့၊ အကွက်(၄၇)၊ အောင်မြေသာဇံမြို့ လေးတိုင်းဒေသကြီး ဖြစ်ပြီးဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်မှာ ၀၉ – ၄၂၁၀၈၁၇၄၄၊ E-mailလိပ်စာymmmining@ gmail .com ဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင် အထောက်အထားများအား နောက်ဆက်တွဲ (က-၁)ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

လေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက်ဒေသ၊ (၇)မိုင် ချမ်းသာကျေးရွာအုပ်စုအနီး မြန်မာပြည်မြေပုံ တစ်လက်မတစ်မိုင်စကေး မြေပုံအညွှန်း ၉၃ ဘီ/၁ (A.824394, B.825397, C.824398, D.823399, E.822396) ယူတီအမ် မြေပုံညွှန်း (KF.004343, KF.005346, KF.004347, KF.003348, KF.002345) ဖြစ်ပြီး လုပ်ကွက်၏ အလယ်ဗဟိုမှာ မြောက်လတ္တီတွဒ်(22° 53’ 32.19’’N) အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96°04’46.52’’E) ဖြစ်ပြီး (၂၀)ဧကရှိသော အသေးစားရွှေလုပ်ကွက် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်း ဧရိယာသည် မနလေး – ဗန်းမော် ကား လမ်းအတိုင်း(၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာသို့(၈၀)မိုင်၊ သပိတ်ကျင်းသို့(၈၇)မိုင်ခန့်၊ လုပ်ကွက်မှ သပိတ်ကျင်းသို့ (၉)မိုင်ခန့် ကွာဝေးပါသည်။

ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီသည် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီ ရင်ခံစာရေးသားရန်အတွက်(၂၉.၁.၂၀၁၉ မှ ၂.၂.၂၀၁၉)အထိ လုပ်ကွက်ဧရိယာ ဝန်းကျင် အား ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာ၏ မြေမျက်နှာသွင်ပြင် အနေအထားများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လုပ်ကွက်အနေအထားများ၊ ရေနွင့်လေတို့၏ အခြေအနေ များ၊ အဆောက်အဦ တည်ဆောက်မည့်နေရာများ၊ သဘာဝပေါက်ပင်နှင့် သစ်တောများ၏ အခြေအနေများ၊ ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများ နေထိုင်ကျက်စားမှုနှင့် ပြုန်းတီးမှု အခြေအနေများ၊ လုပ်ကွက်ဝန်းကျင်ရှိရွာများမှ လူမှုဝန်းကျင် အခြေအနေများကို အသေးစိတ် လေ့လာဆန်းစစ် မူများပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အစီရင်ခံစာအား ကုမ္ပဏီ၏ ကြားကာလအကြံပေးအဖြစ် တာဝန်ထမ်း ဆောင်နေသူဦးခင်မောင်အေးဦးစီးသည့်အဖွဲ့မှ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း ရေးဝန်ကြီးဌာန၏ မူဝါဒနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များအရ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းတို့၏ လုပ်ထုံး/လုပ်နည်းများ၊ တည်ဆဲဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကို အခြေခံ၍လည်းကောင်း၊ ဒေသအတွင်း စီမံကိန်းလုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်ခြင်းမှရရှိသော အတွေ့ အကြုံများ၊ ဒေသခံပြည်သူလူထုများ၊ တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ၏ သဘောထား၊ ပထဝီဆိုင်ရာ အချက် အလက်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများကို အခြေခံ၍လည်းကောင်း လေ့လာပြုစု ရေးသားခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ (၇.၁၁.၂၀၁၆) ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ အီးအိုင်အေ -၂/ ၉ (၉၃၇/၂၀၁၆) ဖြင့် ထုတ်ပြန်ထားသော သတ္တုကဏ္ဍဆိုင်ရာ စီမံကိန်းများ အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များရေးသားခြင်း၊ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း ပုံစံအတိုင်းရေး သားပြုစုထားပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာတွင် လက်ရှိသဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အနေ အထား၊ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားများ၏ ပကတိအခြေအနေများကိုအသေးစိတ်လေ့လာ ပြီးစီမံကိန်းဆောင်ရွက်သည့်အခါ ထိခိုက်နိုင်မှု(Impact)များ၊ လူနှင့်လူ့ပတ်ဝန်းကျင်အား ရေ ရှည်တွှင့်သော ထိခိုက်နိုင်မှုများကို လွှဲရှောင်လျှော့ချနိုင်ခြေရှိသောဆောင်ရန် ရှောင်ရန်များ၊ နည်းလမ်း၊ နည်းစနစ်များအား စစ်ဆေးတင်ပြထားပါသည်။ သတ္တုတူးဖော် ရေးစီမံကိန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ နိုင်ငံတော်မှ သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းထားသော ဥပဒေများ၊ နည်း ဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ မူဝါဒနှင့်ညွှန်ကြားချက်များအား လေးစားလိုက်နာကာ အကောင် အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းဆိုင်ရာ ကတိကဝတ်များကိုလည်း ကုမ္ပဏီ ပိုင်ရှင်များမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် အကြံပြုပါမည်။

ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးနှင့် ဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်း လေ့လာရေးအပါအဝင် လုပ်ကွက်အတွင်း မြေအောက်လှိုဏ်ဂူ တူးဖော်ခြင်း (Underground Mining Method)ကိုသာ အသုံးပြုဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်သောကြောင့် ဘေးရန် မလိုအပ်၍ မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးမှုနည်းပါးပြီး သစ်တောပြုန်းတီးမှု မထိခိုက်နိုင် ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ သတ္တုရိုင်းပါသော ဖြုန်းစာတူးဖော်ခြင်း၊ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်း၊ ကြိတ် ခွဲခြင်း လုပ်ငန်းများမှ ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု အနေအထားမှာလည်း တူးဖော်မှုပမာဏ လွန်စွာမများ ခြင်း၊ မြေအောက်အစိုဓါတ်ပါဝင်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်သည့် ခရီးအကွာအဝေးနည်းခြင်း၊ ဖုံး အုပ်သယ်ယူခြင်းများကြောင့် ညစ်ညမ်းမှုမရှိနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

လုပ်ကွက်ပတ်ဝန်းကျင်အနီးရှိ ဒေသခံပြည်သူများ၊ တာဝန်ရှိသူများအား စီမံကိန်း ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အစီအစဉ်များနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များကို ညှိ၎ှမှနှိုင်းဆွေးနှွေးခြင်း၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် လူမှုဖွံ့ဖြိုးရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများအား ဆွေးနွေးညှိနှိုင်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် တရားဝင်ရပ်တည်၍ နိုင်ငံတော်၏ဘဏ္ဍာငွေ တိုးတက်ရရှိစေရန် သော်လည်းကောင်း၊ နိုင်ငံတော်၏ သတ္တုထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်း သိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ စနစ်တကျထုတ်လုပ်ပြီး၊ ဒေသလူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးရေး တိုးတက်စေရန် လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ စီမံကိန်းကြောင့် ခိုက်မှုများကို စနစ်တကျဆန်းစစ်ရန်နှင့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများကို စနစ် တကျလျှော့ချပေးနိုင်မည့် သင့်လျော်သော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ရေးဆွဲရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်နှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်တို့ကိုလည်းထည့် သွင်းရေးဆွဲထားပါသည်။ ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ရွှေအသေးစားတူးဖော်ရေးလုပ်ကွက်သည် မြေအောက်လှိုဏ် တူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်း ကျင်ထိခိုက်မှု စစ်ဆေးခြင်းကို စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ထိခိုက်မှုလျှော့ချရေး နည်းလမ်း များကို စနစ်တကျစီမံချက် ချမှတ်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်(EMP)အား ထည့်သွင်းရေးဆွဲ တင်ပြအပ်ပါသည်။

စီမံကိန်းလုပ်ကွက်အတွင်း ဆက်သွယ်ဆောက်ရွက်နိုင်မည့် ကုမ္ပဏီကိုယ်စားလှယ်- ဦးနေမျိုးဦး ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ် (၀၉-၄၀၂၇၀၃၁၉၅)၊ လုပ်ကွက်တာဝန်ခံမှာ- ဦးထွန်းထွန်းမြင့်၊ (စီမံကိန်းမန်နေဂျာ) ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ် (၀၉ – ၈၇၂၂၂၈၁၇)၊ ဦးတင်ကို သတ္တုတွင်း အင်ဂျင်နီယာ၊ ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ် (၀၉ – ၄၅၅၉၂၄၆၀) တို့ဖြစ် ပါသည်။

### ရည်ရွယ်ချက်

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်၏ အဓိကရည်ရွယ်ချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်-

- စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ပြဋ္ဌာန်းထားသော ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ မူဝါဒများ၊ စံချိန် စံညွှန်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များကို သိရှိနိုင်ရန်။
- စီမံကိန်းကြောင့် ှင့်ချေရှိသော သက်ရောက်မှုများနှင့် ထိခိုက်မှုများသည် လက်ခံနိုင်သော စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် သတ်မှတ်ချက်များအတွင်းရှိစေရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ထိန်းညှိပေးသော လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မှုများကို အောင်မြင်စွာ လုပ်ဆောင် နိုင်ရန်၊ ညွှန်ကြားမှုများ ထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန်။
- စီမံကိန်း၏ လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် စီမံကိန်းကြောင့် ှင့်ချေရှိသော ထိခိုက် မှုများအား လျှော့ချနိုင်မည့် နည်းလမ်းများကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရန်။
- ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများကိုဆောင်ရွက်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဖြစ်စေနိုင်သော လုပ်ငန်းများ အားရှောင်ကျဉ်ရန် (သို့မဟုတ်) ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင် ရွက်ရန်၊ ရေနွင့်စွမ်းအင်သဘာဝသယံဇာတများကို ရေရှည်တည်တံ့စွာ အသုံးချနိုင် ရေးအတွက် အလေးထားဆောင်ရွက်ရန်၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်၊ အများပြည်သူများနှင့်စဉ်ဆက်မပြတ် တွေ့ဆုံဆွေးနွေး၍ အကြံပြုချက်များအား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန်၊ ဒေသ၏ မူလသဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အရည် အသွေးအား အလေးထား ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊ စီမံကိန်းကာလပြီးဆုံးပါက လည်း စိုက်ပျိုးနိုင်သော စိုက်ပျိုးမြေ အခြေအနေရရှိသည့်အထိ ရောက်အောင် ဆောင် ရွက်သွားရန်။
- စီမံကိန်းဧရိယာရှိ ပတ်ဝန်းကျင် အရင်းအမြစ်များ ကျန်းမာရေးနှင့် လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး လေ့လာခြင်းအားဖြင့် စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သော မူဝါဒ ဥပဒေနှင့်မူဘောင်များ၊ဖွဲ့စည်းမှုများနှင့်အညီ ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း။

#### ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း နည်းလမ်းများ

ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းကြောင့် ှင့်သောထိခိုက်မှုများ၊ စီမံကိန်းနှင့်ဆက်စပ်နေသော ဧရိယာအတွင်းရှိ ဆောင်ရွက်ချက်များ၊ ဆောင်ရွက်ရန်အစီအစဉ်ရှိသော လုပ်ဆောင်ချက်များမှ ှင့်သော ထိခိုက်မှုများ၊ သက် ရောက်မှုများကို ဖော်ပြနိုင်ရန်နှင့် လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများကို အကြံပြုဖော်ပြနိုင်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာကိုပြင်ဆင်၍ တင်ပြမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုအစီရင်ခံစာ ကို ရေးသားဖော်ပြရာတွင် သယံဇာတနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၏ (၂၉.၁၂. ၂၀၁၅)ရက်နေ့ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ် (၆၁၆/၂၀၁၅)ဖြင့် ပြဋ္ဌာန်းထားသော ပတ်ဝန်းကျင်ထိ ခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းကဏ္ဍအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၈၊ဇူလိုင်လ)နှင့် အညီပြင်ဆင်ရေးဆွဲခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း၏ ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း နည်းလမ်းများမှာ -

- စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရှိ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေအနေများကို လေ့ လာဆန်းစစ်ခြင်း။
- စီမံကိန်းအကြောင်းအရာ ဖော်ပြခြင်း။
- စီမံကိန်းနှင့်ဆက်စပ်လျက်ရှိသော ဥပဒေများ၊ နည်းဥပဒေများ၊ စံချိန်စံညွှန်းများ၊ လမ်းညွှန် ချက်များနှင့် သတ်မှတ်ချက်များကို ဖော်ပြခြင်း။
- စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်ခြင်းကြောင့် ှင့်သော ကောင်းကျိုး၊ ဆိုးကျိုးများကို လေ့လာ ဆန်းစစ်ခြင်း။
- သင့်တော်သည့် လျှော့ချရေး၊ တိုးတက်စေရေး နည်းလမ်းများနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးမည့် အချက်များနှင့် အစီအစဉ်များကို ဖော်ပြခြင်း။
- ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမှု အစီအစဉ်များ၊ ကျန်းမာရေးနှင့် လုပ်ငန်းခွဲ ရာယ် ကင်းရှင်းရေးအစီအစီအစဉ်များ၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းမှု အစီအစဉ်များ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ တာဝန်ခံမှုအစီအစဉ်များနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသော အစီ အစဉ်များကို ပြင်ဆင်ဖော်ပြခြင်း။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီအစဉ်ကို လေ့လာရာတွင် အဓိကအားဖြင့် အောက်ပါနည်းလမ်းနှစ်သွယ်ဖြင့် လေ့လာဆန်းစစ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည် -

#### ပထမနည်းလမ်း

မြေမျက်နှာသွင်ပြင်အနေအထား၊ ရာသီဥတုအခြေ အနေ၊ ဘူမိဗေဒသွင်ပြင်၊ မိုးလေဝသအခြေအနေများ၊ လူမှုစီးပွား အခြေအနေများနှင့် အခြားဆက်စပ်လျက်ရှိသော အချက်အလက်များပါဝင်သော ဒေသဆိုင်ရာအချက် အလက်များကို ပြင်ဆင်၍ လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းကို ပြုလုပ်ခြင်း။

#### ဒုတိယနည်းလမ်း

လေအရည်အသွေး၊ ရေအရည်အသွေး၊ မြေအရည် အသွေးနှင့် ဆူညံသံများကို စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းတွင် လေ့လာတိုင်းတာခြင်းကိုပြုလုပ်၍ ကွင်းဆင်းလေ့လာဆောင်ရွက်ခြင်း။



မူလစာမျက်နှာ အကြောင်းအရာ ▾ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက် ဆက်သွယ်ရန်

## စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

### စီမံကိန်းတည်နေရာ

ရတနာꣳမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် ရေသတ္တုအသေးစား လုပ်ငန်းဆောင်ရက်ရန် မနလေး - ဗန်းမော် ကားလမ်းအတိုင်း (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာ သို့ (၈၀) မိုင်၊ သပိတ်ကျင်းသို့ ( ၈၇ ) မိုင်ခန့်၊ လုပ်ကွက်မှ သပိတ်ကျင်းသို့ (၉) မိုင်ခန့် အကွာတွင် တည်ရှိပါသည်။ (TPK-223)၏ မြေပုံညွှန်းမှာ ၉၃ဘီ/၁ (A.824394, B.825397, C.824398, D.823399, E.822396)၊ ယူတီအမ်မြေပုံညွှန်း (KF.004343, KF.005346, KF.004347, KF.003348, KF.002345) တို့ ဖြစ်ပါသည်။

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာနမှ ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိ ပါက ရတနာ့ မိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီအနေဖြင့် တူးဖော်ထုတ်လုပ်ရန် အောက် ပါအစီအစဉ်အတိုင်း လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ခွင့် ရနိုင် မည့်ကာလမှာ မူလသက်တမ်း(၅~၁၀)နှစ်၊ ထပ်တိုးသက်တမ်း(၄)နှစ် စုစုပေါင်း (၉~ ၁၄)နှစ် ဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းဖြစ်၍ သတ္တုသိုက်ပမာဏ ကျန် ရှိပါက နေ့ က်ထပ်သက်တမ်းအသစ် ထပ်မံတိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ရန် ရည်မှန်းထားပါ သည်။ မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်မှုမှ ထွက်ရှိလာသည့် ရွှေပါဖြုန်းစာကြိတ်ခွဲ သန့် စင်ထုတ်လုပ်ခြင်းအား အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီ၏(SGU-208) (CIP)နည်း ပညာသုံး ရွှေသန့်စင်စက်ရုံတွင် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်၍ ၎င်း လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် နည်းပညာ အား(SGU-208)၏ (IEE) အစီရင်ခံစာတွင် ထည့်သွင်းတင်ပြထားပါသည်။

#### စီမံကိန်း၏ မြေနေရာ အကျယ်အဝန်း

အသေးစားရွှေသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ကွက် ဧရိယာ(၂၀)ဧက၊ (၀.၀၈၀၉) စတုရန်း ကီလိုမီတာ ဖြစ်ပါသည်။

#### စီမံကိန်းကာလ

၂.၃.၁ ရတနာ့ မိုးမြေ လုပ်ကွက်နေရာသည် ယခင်က MGGM (မနလေးရွှေ ကျောက် မျက်ကုမ္ပဏီအနေဖြင့်) အလယ်ပိုင်းတိုင်း စစ်ဌာနချုပ်နှင့် (၂၄.၇.၂၀၀၀) မှ (၂၃.၇. ၂၀၀၅)ထိ အကျိုးတူစာချုပ် ချုပ်ဆိုလုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ (၁၀.၈.၂၀၀၄)တွင် MGGM မှ နီလာရိုးမကုမ္ပဏီသို့ လွှဲပြောင်းလုပ်ကိုင်စေခဲ့ပါသည်။ (၂၀၀၅)ခုနှစ်ခန့်တွင် အသေး စားရွှေလုပ်ကွက်(၁)ကွက်လျှင် (၂၀)ဧကသာ ခွင့်ပြုပေးမည်ဟူသော မူဝါဒကြောင့် (၂၀)ဧကစီ အသေးစားရွှေလုပ်ကွက်များအား ရတနာ့ မိုးမြေ ကုမ္ပဏီအမည်ဖြင့် (၂၇. ၁၀.၂၀၀၅)မှ (၂၆.၁၀.၂၀၀၈)ထိ စာချုပ်ချုပ်ဆို လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ လုပ်ကွက်အမှတ် များမှာ (SC– 6A/ 6B, SC–7A/ 7B)တို့ဖြစ်ပြီး (၂၀၀၈)ခုနှစ်တွင် အသီးသီးသက်တမ်း ကုန်ဆုံးခဲ့ပြီး သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာနမှ သက်တမ်း တိုးခွင့် မပြုတော့သောကြောင့် အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းနှင့် အကျိုးတူဖက်စပ် လုပ်ကိုင်စဉ်က လုပ်ကွက် အတွင်းရှိ တူးဖော်ထားသော ဖြုန်းမြေစာလက်ကျန်များ ကြိတ်ခွဲသန့်စင်ရန်နှင့် အဆောက်အဦများ၊ စက်ယန္တရားများ ဖြုတ်သိမ်း ပြောင်းရွှေ့ရန် အချိန်ကာလ(၁၆)လ တောင်းခံရာ အမှတ်(၂) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းမှ (၂၂.၈.၂၀၀၈) ရက်နေ့တွင် ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ခွင့် ခွင့်ပြုပေးခဲ့ မိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိ တက်သည် မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်၏ ခွင့်ပြုချက်အရ ကုမ္ပဏီ မှတ်ပုံတင် အမှတ် (၁၀၀၄၉၃၄၃၈/၂၀၀၄ – ၂၀၀၅)ဖြင့် ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခွင့် ရရှိခဲ့ပါသည်။

၂.၃.၂ ဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်းလေ့လာခြင်း အခြေအနေအရ စီမံကိ်န်းကာလ (၁၁)နှစ်မှ (၁၄)နှစ်ခန့်အထိ ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ကြောင်း ခန့်မှန်းတွက်ချက်ထားပါသည်။

#### စီမံကိန်းအရွယ်အစား

အသေးစားရွှေသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ကွက်သည် ဧရိယာ(၂၀)ဧက၊ (၀.၀၈၀၉) စတု ရန်းကီလိုမီတာဖြစ်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် စွန့်ပစ်မြေစာ၊ ဖြုန်းကျောက်စာတန် (၅၀၀)ခန့်သာ ထွက်ရှိ နိုင်မည့်လုပ်ငန်းဖြစ်ပြီး၊ ဟင်းလင်းဖွင့်တူးဖော်နည်းစနစ် မသုံးခြင်းကြောင့် နံ့ပစ် မြေစာထွက်ရှိမှုမရှိပါ။ ရွှေသတ္တုဩိုက်မတွေ့မီ ဖောက်လုပ်သော အင်း/လိုဏ်များမှ ကျောက် ရိုင်းဖြုန်းများသာ ထွက်ရှိပြီး ၎င်းတို့အား မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ီ53’ 32.74”N)၊ အရှေ့လောင် ဂျီကျူ(96 ီ04’ 50.07”E)ရှိ မြေနိမ့်လျှိုအတွင်း စုပုံထားပြီးပြတ်ရွှေ့ပြိုကျခြင်း မရှိအောင် အလျား(၁၀၀ပေ)၊ အနံ(၆၀ပေ)၊ အမြင့်(၆၀ပေ)ခန့်ရှိသော မြေစာပုံအား လှေခါးထစ်ပုံစံ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

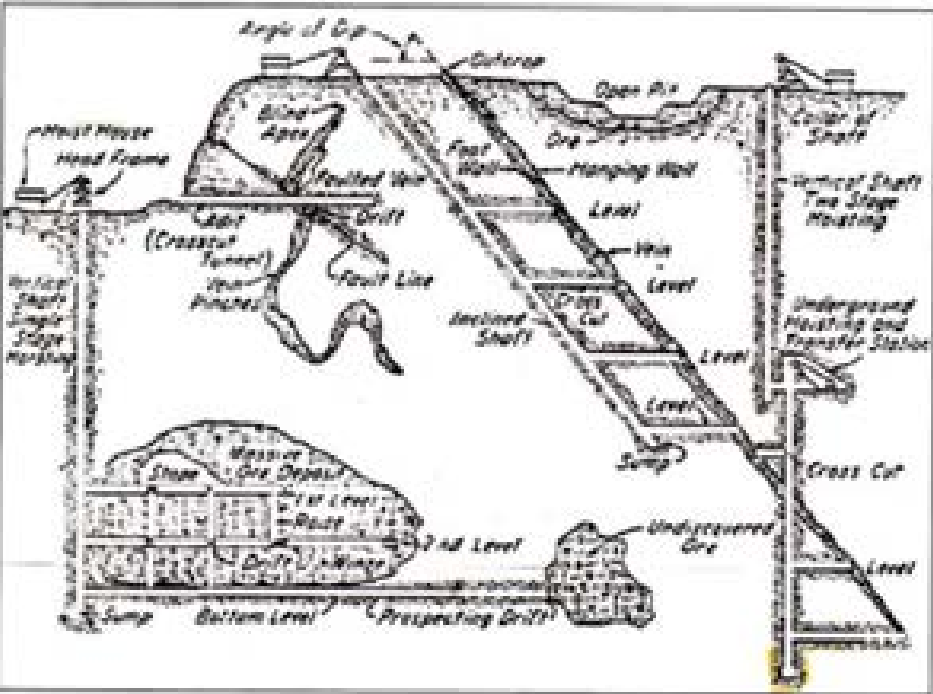
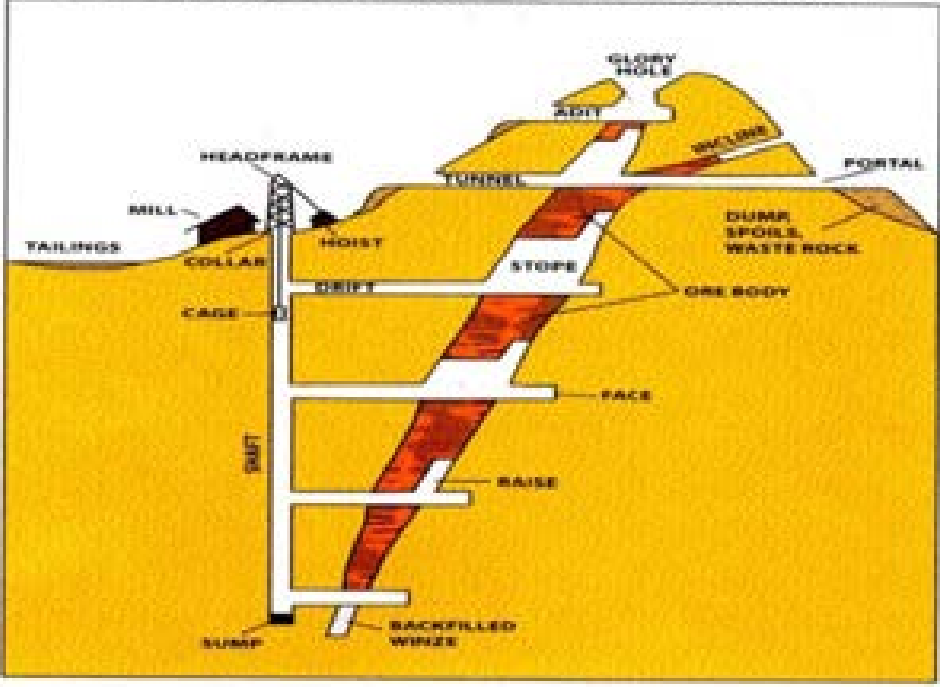
#### တပ်ဆင်မှုများ

ပင်မလှို့ဏ်အတွင်း (Winch)စင် (၁)စုံ၊ မီးစက် (၂) လုံး၊ လေမှုတ်စက် (Air Compressor) (၂)လုံး၊ ရေစုပ်စက် (၂)လုံးနှင့် အုပ်ချုပ်မှုရုံးအတွက် ရုံးလုပ်ငန်းသုံး ယာဉ်ငယ် (၁)စီး၊ အုပ်ချုပ်မှုယာဉ် (၁)စီး ထားရှိအသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

#### အသုံးပြုနည်းပညာ

ရွှေသတ္တုကို မြေအောက်လှို့ဏ်ခေါင်းတူးဖော်နည်း (Underground Mining Method) (Incline Shaft) ပုံစံအတိုင်းဆင်း၍ အငိုက်ထောင့် (40 Degree) ပုံစံဖြင့် ရွှေသတ္တုပါဝင်သည့် ဖြုန်းကျောက်လွှာအား အဆင့်ဆင့် ရှာဖွေထုတ်လုပ်မည်ဖြစ်ရာ ခန့်မှန်းအနက်ပေ (၅၀၀)ခန့် အထိရှိနိုင်ပါသည်။ မြေသားမတည်ငြိမ်သော မြေလွှာကျောက်လွှာများအား ပြိုကျမည့် အနရာယ်မှ ကာကွယ်ရေးအတွက် ခိုင်ခံ့သော ကွန်ကရစ်နံရံများပြုလုပ်ပြီး အောက်ခံခိုင်ခံ့ သောကျောက်သားအထိ အင်းနံရံ၊ အင်းထောက်၊ အုန်းတန်း၊ အုန်းတိုင်များအား သာမန်အား ဖြင့် သစ်သား/မျောများ အသုံးပြုသော်လည်း အရေးကြီးနေရာများတွင် သံယက်မ၊ သံဖရိန်များ အသုံးပြုဆောင်ရွက်ပါမည်။ လုပ်သားများ အင်းအတွင်းဆင်းခြင်း၊ တက်ခြင်း၊ ပစ္စည်းများ သယ်ယူခြင်းအတွ တည်၍ (၂၀မှ၂၅)ပေအမြင့် ဝင့်စင်တည် ဆောက်ကာ 37KW ဝင့်မော်တာ၊ ဂီယာ(၆)ချက်ပါ အတင်အချစနစ်၊ လက်ဆွဲဘရိတ်၊ လျှပ်စစ် ဘရိတ်စနစ်များ၊ မီတာ(၅၀၀)၊ အရှည် (၂၂)မီလီမီတာာ စတီး သံကြိုးလုံး၊ အချင်း(၅၀) လက်မ၊ ဗျက်(၂၄) လက်မ၊ ဝင့်ကြိုးရစ်ဘီးများအား အသုံးပြုဆောင်ရွက်ပါမည်။ လျှပ်စစ်မီးအတွက် မြန်မာ့လျှပ်စစ် ဓာတ်အားလုပ်ငန်းမှ လုပ်ငန်းသုံး ပါဝါမီတာဖြင့်လည်းကောင်း၊ အရံမီးစက် အဖြစ်(200KVA) အသံလုံ မီးစက်ဖြင့်လည်းကောင်း ထားရှိအသုံးပြုပါမည်။ ရွှေသတ္တုပါဝင် သည့် သလင်းကျောက်အလွှာ (Quartz Vein)အား လှို့ဏ်ခေါင်း Level အဆင့်ဆင့်ဖြင့် ရှာဖွေ တူးဖော်ပြီး ဖြုန်းစာခဲများအား မြေအောက်မှ မြေမျက်နှာ့ပြင်သို့ သတ္တုသယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေး လမ်းကြောင်း (Haulage Way) မှတဆင့် တန်ဝက်ဆုံသတ္တုသယ်ပုံး (Skip) များကို အသုံးပြု ချ်သယ်ဆောင်ပါမည်။ ထိုမှတဆင့်(၁၀)ဘီး Tipperယာဉ်ဖြင့် အမှုန်ပျံ့လွင့်မှု မရှိစေရန်ဖုံးအုပ် ချ်ရွှေပါဖြုန်းမြေစာ(Raw Ore)များအား မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီ၏ (SGU-208) ကြိတ်ခွဲသန့်စင် စက်ရုံသို့ပို့ဆောင်ကာရွှေ သတ္တုထုတ်ယူမည်ဖြစ်ပါ သည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း သတ္တုသိုလှောင်ရုံ အသုံးမပြုပါ။ အထွေထွေ ပစ္စည်းနှင့် စက်ပစ္စည်း သိုလှောင်ရုံအဖြစ်သာ အသုံးပြုပါသည်။ သတ္တုသိုလှောင်ရုံအား သီးခြားထားရှိခြင်းမရှိဘဲ မြေ အောက်လုပ်ငန်းခွင်မှ သတ္တုသန့်စင်စက်ရုံသို့ ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်မှုမရှိစေ ရန်အမိုးအကာဖြင့် ဖုံး အုပ်ထားသော(၁၀)ဘီး Tipper ယာဉ်ဖြင့် တိုက်ရိုက် ပို့ဆောင်ပါမည်။ ခရီးအကွာအဝေး(၂၀) မိုင်ခန့်ရှိပါသည်။

UNDERGROUND MINING TERMINOLOGY



အခြေခံအဆောက်အအုံ

လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး

အဆိုပြုတင်ပြသော ရေလုပ်ကွက်ဧရိယာသို့ နေပြည်တော်မှ မန္တလေးသို့ အမြန်လမ်းအတိုင်း မိုင်(၁၆၀)ခန့်၊ မန္တလေးမှ ဗန်းမော်ကားလမ်းအတိုင်း (၇)မိုင်ချမ်း သာကျေးရာသို့ မိုင်(၈၀)ခန့်၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာမှ သပိတ်ကျင်းသို့ (၈၇) မိုင် ခန့် သွားရောက်ရပါမည်။ လုပ်ကွက်မှ သပိတ်ကျင်းသို့ (၉)မိုင်ခန့် ကျောက်ခင်းလမ်းဖြင့် သွားလာနိုင်ပါသည်။

အဆောက်အအုံများ

လုပ်ငန်းကြီးကြပ်ရေးရုံး (၁)လုံး၊ ပစ္စည်းသိုလှောင်ရုံ (၁)လုံး၊ ဝန်ထမ်း/ လုပ်သား အိပ်ဆောင်(၂)လုံး၊ စားဖိုဆောင်(၁)ဆောင်၊ လုံခြုံရေးအဆောက်အအုံ (၁)လုံး ဆောက်လုပ်အသုံးပြုပါမည်။ အဆောက်အအုံများမှာသွပ်မိုး၊ ပျဉ်ခင်း၊ ဝါးထရံ ကာဖြင့် ယာယီအဆောက်အအုံများသာဖြစ်ပြီး ယခင်လုပ်ကွက်ဟောင်းမှ လက်ကျန် အဆောက်အအုံများအား ပြန်လည်ပြုပြင် သုံးစွဲပါမည်။

လျှပ်စစ်ဓါတ်အားသုံးစွဲခြင်း

မြန်မာ့လျှပ်စစ် ဓါတ်အားပေးလုပ်ငန်းမှ ဖြန့်ဝေပေးသော လျှပ်စစ်မီးအား သပိတ်ကျင်း ဓါတ်အားခွဲရုံမှ (၂၄)နာရီရရှိပြီး၊ ကျေးရွာနှင့် ကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်အလိုက် ထရန်စဖော်မာများ တပ်ဆင်အသုံးပြုပါမည်။ ကုမ္ပဏီမှ (၂၀၀)ကေစီအ မီးစက်(၁) လုံး အရံအဖြစ် ထားရှိသွားပါမည်။

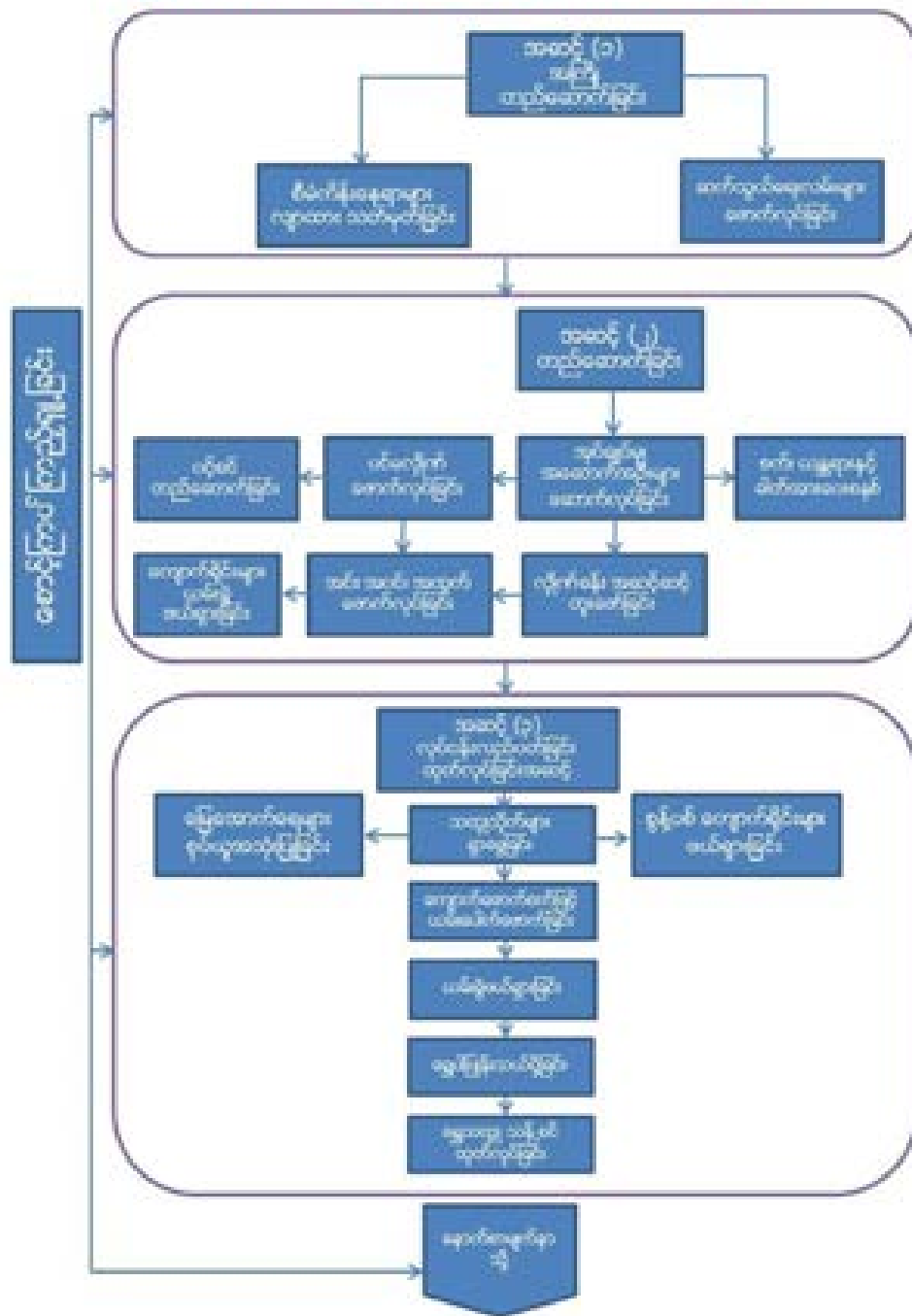
ဆက်သွယ်ရေးစနစ်

မြေအောက်တူးဖော်ရေး ဆောင်ရွက်သည့်အခါ Inter- ယ်ရေးအတွက် လက်ကိုင်ဖုန်းစနစ် အသုံးပြုပါမည်။ ဆက်သွယ်ရေး အော်ပရေတာစနစ်များဖြစ်သည့် MPT, MEC, Telenor, Ooredoo, Mytel စသောဖုန်းလိုင်းများ အားလုံးကောင်းမွန်စွာ အသုံးပြုနိုင်ပါ သည်။ အင်တာနက်လိုင်းများ အသင့်အတင့် ကောင်းမွန်ပါသည်။

လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်မှုများ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိပါက မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း အစီ အမံအားအောက်ပါလုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ဖြင့်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်-

**မြို့အားသီး ဥပဒေရေးရာအဖွဲ့အစည်း၊ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်း၊ အသင်းအဖွဲ့အစည်း**





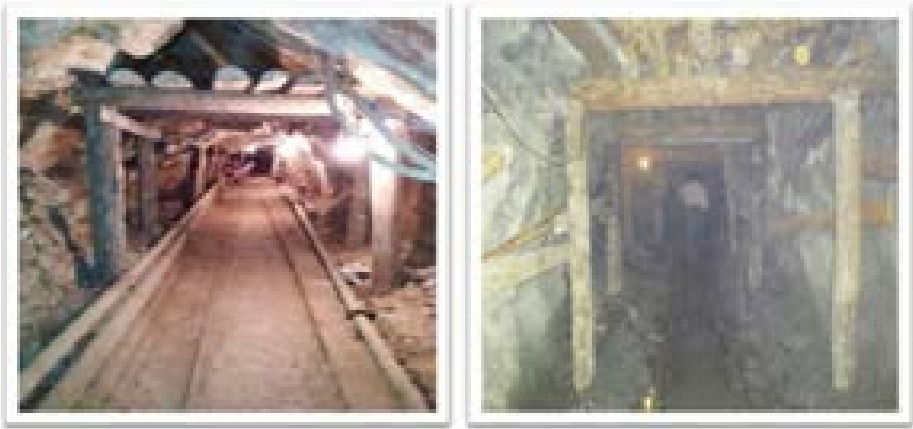


မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်ရည်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိပုံနှင့် အောင်ထွန်းလင်းရှိမင်းကုမ္ပဏီမှ စန္ဒြသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

အင်းအဝင်အထွက်ပေါက်ဖောက်လုပ်ခြင်း



အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိမှု

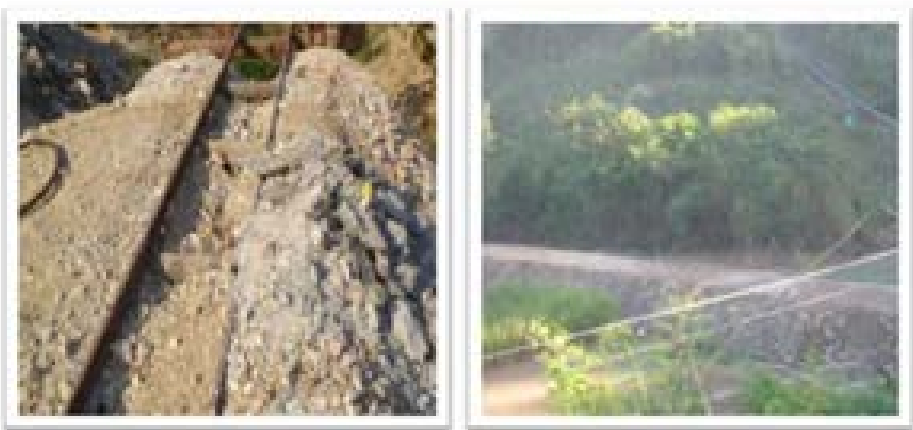


မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်ရည်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိပုံနှင့် အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ပင်းကုမ္ပဏီမှ ဓနုသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

ဓနုသတ္တုပေါ်ပြန်းကျောက်မြေများရှာဖွေခြင်းနှင့် ယမ်းခေါက်ဖောက်ခြင်း



ဓနုသတ္တုကျောက်မြေစာရွာဖွေခြင်းမှ ထွက်ရှိသော ဇွန်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများအား သယ်ဆောင်ပို့ပစ်ခြင်း



မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်စည်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိပုံနှင့် အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်းကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

ရွှေသတ္တုပါပြွန်းမြေစာများသယ်ယူခြင်း



ရွှေသတ္တုပါပြွန်းကျောက်စာများ စတင်ကြိတ်ဖွဲခြင်းဆောင်ရွက်ပုံ(Hopper)



မိတ်စက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်ရည်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိသည့် အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်းကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

Ball Mill ဖြင့်ထပ်မံကြိတ်ဖွဲ့ခြင်း



ကြိတ်ဖွဲ့ခြင်းပြီးသော ဖြန်းစာများအား (Thickener Tank) အသုံးပြုမှုခြင်း



မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်ရည်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိပုံနှင့် အောင်ထွန်းလင်းရှိနိုင်းကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

Leaching Tank & Absorption အသုံးပြုခြင်း





မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်ညောင်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိပုံနှင့် အောင်ထွန်းလင်းရှိနိုင်းကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

မိတ်ဖွဲ့စမ်းသပ်မှု ပြုလုပ်ခြင်းအဆင့်



ရွှေသတ္တုများအား ရွှေလှော်နီတွင်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သန့်စင်ရွှေစများရရှိလာခြင်း



မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော ထက်စည်လင်းကုမ္ပဏီမှ အင်းအတွင်းဆောင်ရွက်ထားရှိပုံနှင့် အောင်ထွန်းလင်းရှိနိုဝင်းကုမ္ပဏီမှ ရွှေသတ္တုသန့်စင်ခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား စနစ်တကျစွန့်ပစ်ထားရှိခြင်း

စွန့်ပစ်အနည်များအား စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ထားရှိခြင်း



စွန့်ပစ်ရေများအား ရေမြောင်း၊ ရေပိုက်များဖြင့် စနစ်တကျစွန့်ပစ်ထားရှိခြင်း



ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများသုံးစွဲမှု

မြေအောက်ရေသတ္တု တူးဖော်မှုစနစ်တွင် လှိုက်ခေါင်းနှင့် ကျောက်လွှာများတူး ဖော်ရာတွင် ယမ်းအဖြစ် (Emulsion Explosive) (သို့) (Ammonium Nitrate+Fuel Oil)၊ အနွေးကြိုး (Safety Fuse)၊ အမြန်ယမ်းကြိုး၊ စနက်တံ (Detonator) တို့ကို အသုံးပြု၍မိုင်းခွဲ ဖယ်ရှားခြင်း နည်းလမ်းဖြင့် ပြုလုပ်ပါသည်။ တစ်နှစ်လျှင်ယမ်း (သို့) ANFO (၅)တန်ခန့်၊ စနက် တံ(၁၀၀၀၀)ခု၊ အနွေးယမ်းကြိုး (၅၀၀၀)မီတာခန့်၊ အမြန် ယမ်းကြိုး(၁၂၅၀၀)မီတာခန့် အသုံးပြုဆောင်ရွက်ပါမည်။ ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ထိန်းသိမ်းမှုအား ကုမ္ပဏီ၏စု ပေါင်းယမ်းတိုက်တွင်ထားရှိပြီး နေ့စဉ်လုပ်ငန်း လို တည်၍ လုပ်ကွက်တာဝန်ခံခွင့်ပြုချက်အရ မိုင်းတာဝန်ခံများထံသို့ ထုတ် ပေးဆောင်ရွက်ပါသည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော် ခြင်း လုပ်ငန်းတွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိ ကြသော မြောက်ကျွန်းသူမကုမ္ပဏီ၊ အောင်ထွန်းလင်းရှိ ပြည့်ဖြိုးအောင်၊ ထွန်းရွှေစင်ကုမ္ပဏီများအတွက် တန်(၂၀)ဆုံ အမြဲတမ်းယမ်းတိုက်(၂) လုံးအားသပိတ်ကျင်း မြို့နယ်၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာအနီးအမှတ်(၂)စစ်အခြေခံလေ့ကျင့် ရေးတပ် ဧရိယာအတွင်း မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ်53’ 50.81”N) အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96 ်3’ 37.39”E)နှင့် မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ်53’ 48.71”N) အရှေ့လောင်ဂျီကျု (96 ်3’ 34.95” E)တွင် ဆောက်လုပ်သုံးစွဲခွင့် ရရှိပြီးဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ကွက်အတွင်း ယမ်းအသုံးပြုမှုအနေဖြင့် (၁)ရက်လျှင် (၁)ကြိမ်နှုန်းဖြင့်သာ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး Secondary Blastingကို လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်ရှိမှသာ ပြုလုပ်သုံး စွဲသွားပါမည်။ တစ်ကြိမ်တွင် လွန်ကျင်းအရေအတွက်(၃၀)အား အသုံးပြု မည့်ယမ်းပမာဏ မှာအောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

| စဉ် | အမျိုးအစား             | ရေတွက်ပုံ | အရေအတွက် | မှတ်ချက် |
|-----|------------------------|-----------|----------|----------|
| 1.  | Emulsion Explosive     | kg        | 15       |          |
| 2.  | Safety Fuse            | m         | 16       |          |
| 3.  | Cordtex                | m         | 20       |          |
| 4.  | (No-8) Plain Detonator | Nos       | 30       |          |



ပေါက်ကွဲစေတတ်သောပစ္စည်းများ၏ ခွင့်ပြုချက် အထောက်အထားနှင့် ဓာတ်ပုံ မှတ်တမ်းများအား နေ့. က်ဆက်တွဲ(က-၂)ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ အမှန်တကယ်ထား သို့ချိန်၊ ထုတ်ယူသုံးစွဲချိန်များတွင် လယ်ဂျာ၊ ဘင်းကဒ်များအား စာရင်းထိန်းသိမ်းထားရှိပါ မည်။ လုပ်ငန်းခွင်မှလွဲ၍ အခြားနေရာများသို့ ကိုင်တွယ်သယ်ဆောင်မှုမရှိစေရန် နေ့စဉ် အသုံးမပြုပဲပိုလျှံသည့် ပစ္စည်းများအားလုပ်ကွက်တာဝန်ခံမှ ကြပ်မတ်စစ်ဆေးခြင်း၊ စာရင်းနှင့်တကွ ပြန်လည်အပ်နှံခြင်း ဆောင်ရက်ပါမည်။ ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်း များ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုခြင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး မြန်မာ့သတ္တု တွင်းနည်း ဥပဒေများ(၂၀၁၈)၊ အခန်း(၂၈)၊ ပုဒ်မ(၁၈၁) ပါပုဒ်မခွဲများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါမည်။

#### အထွေထွေလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ သုံးစွဲမှု

နှင့်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအတွက် ဝင်္ဂစင်၊ ဝင်ခုံနှင့် ဝင်ကြိုးများ၊ လေမှုတ်စက်၊ မီးစက်နှင့် လက်ကိုင်ကျောက်ဖောက်စက်များ အသုံးုးပြု၍ ဆောင် ရွက်သွားပါမည်။ ကျောက်ဖြုန်းမြေစာများ သယ်ယူခြင်းအတွက် သံဘီးပါလက်တွန်းလှည်းများ၊ မြေသယ်ယာဉ်များ အသုံးပြုဆောင်ရွက်ပါမည်။ မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင် လေအရည်အသွေး ပြည့်ဝကောင်းမွန်စေရန် သဘာဝအရ်လေဝင်ပေါက်များ၊ Air man လေမှုတ်စက်၊ (10 KW/ 5KW) မော်တာသုံး Blower လေမှုတ်စက်များ အသုံးပြုပါမည်။ လုပ်ငန်းခွင် မြေအောက်ရေ ထွက်ရှိနိုင်မှုမှာ တစ်ရက်လျှင် (၆၄၀၀) ကုဗပေခန့်ရှိရာ လုပ်ငန်းခွင် ရေနစ်မြုပ်မှု မရှိစေရေး အတွက် (၂)လက်မ ရေပိုက်သုံး ရေမြှုပ်မော်တာ (4KW)၊ (၄)လက်မ ရေပိုက်သုံး ရေမြှုပ် မော်တာ(25KW/ 40KW)၊ Pedrollo အီတလီ ရေပန့်များ အသုံးပြု၍ ရေစုပ်တင်ခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။

#### တစ်နှစ်အတွက် ရေလိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမည့်ရေအရင်းအမြစ်

ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများအတွက် သောက်သုံး ရားများအတွက် လိုအပ်သော ရေ၊ လုပ်ကွက်ဧရိယာနှင့် ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ၊ စိုက်ပျိုးပင်များ ပက်ဖျန်းရန် အတွက် တစ်နှစ်လျှင် ရေဂါလန်ပေါင်း(၉.၇)သန်းခန့် လိုအပ်ကြောင်း ခန့်မှန်းရရှိပါသည်။ လုပ်ကွက် အရှေ့ဘက် တောင်ခြေစိမ့်စမ်းရေမှ ထွက်ရှိသောရေ မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ်53’ 31.17”N) အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96 ်04’ 45.32”E)မှ အချင်း(၂”) လက်မရေပိုက်ဖြင့် သွယ်တန်းစုပ်တင်ပြီး (အလျား၂၅ပေ x အနံ ၂၅ပေ x အမြင့် ၁ဝပေ)၊ ဆုံဝင်မှု (၄၅ဝဝဝ)ဂါလံရှိသည့် ကွန်ကရစ်ရေ ကန်ဖြင့်သိုလှောင်ကာ ရေလုံလောက်စွာ သုံးစွဲနိုင်ရန် စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ကျေးရွာ လူထုအတွက်လိုအပ်ပါက ကုမ္ပဏီမှအဝီစိတွင်းတူး၍ မီတာ(၁ဝဝ)ခန့် အနက်မှ စုပ်တင်လျှု ဒါန်းပေးပါမည်။ ရေလိုအပ်ချက်များပြားသည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သော်လည်း မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင် မှအလိုအလျောက်ထွက်ရှိသောရေများ လုပ်ငန်းခွင်တွင် လွှမ်းမိုးမှုမရှိစေရန် သီးခြားရေစုပ် စက်များဖြင့် စုပ်တင်ဖယ်ရှားရခြင်းကြောင့် ၎င်းရေများကို လုပ်ငန်းအတွက်လည်းကောင်း၊ ဝန်ထမ်းလုပ်သား သုံးစွဲခြင်းအတွက်လည်းကောင်း ပိုလျှံစွာဖြန့်ဝေ သုံးစွဲနိုင်ပါမည်။ သာမန် အားဖြင့်ဒေသတွင်း မြေအောက်ရေနှင့် အကွာအဝေး မီတာ(၇ဝ)ခန့် ရှိပါသည်။ ဓာတ်ခွဲအဖြေ များအရ မြေအောက်ရေမှာ ညစ်ညမ်းမှုမရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

ဒေသအတွင်း ရွှေသတ္တုထုတ်လုပ်သောလုပ်ငန်း ကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်များ၊ ပုဂ္ဂလိက လက်လုပ်လက်စား တူးဖော်သောအင်းများ များစွာရှိကြောင်း ကွင်းဆင်းလေ့လာသိရှိရ သော်လည်း၊ မိုးရာသီတွင် မြေအောက်ရေများ ထွက်ရှိမှုများပြားကာ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းရခြင်း၊ နွေရာသီတွင်လည်း အဆက်မပြတ် စုပ်တင်ဖယ်ရှားရခြင်းများရှိကြောင်း လုပ်ငန်းခွင်တာဝန် ခံများ၊ ဒေသခံပြည်သူများအား မေးမြန်းသိရှိရခြင်းကြောင့် မေးခွန်းစစ်တမ်း Qualitative နည်းလမ်းဖြင့် ဆန်းစစ်တင်ပြခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

#### ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ (TPK-223)လုပ်ကွက်အတွင်း တစ်နေ့တာ ရေလိုအပ်ချက်ပြဇယား

| စဉ် | အသုံးပြုနေရာ                        | ပျှမ်းမျှ          | အမြင့်ဆုံး         | မှတ်ချက်                    |
|-----|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
|     |                                     | လိုအပ်ချက် gal/day | လိုအပ်ချက် gal/day |                             |
| ၁   | ဝန်ထမ်းသောက်သုံးရေ                  | ၅၀၀၀               | ၁၀၀၀၀              |                             |
| ၂   | လမ်းများဖုန်သိပ်ရန် ရေပက်ဖျန်းခြင်း | ၁၀၀၀၀              | ၂၀၀၀၀              | မိုးရာသီကာလ လိုအပ်ချက်လျော့ |
| ၃   | မီးဘေးကာကွယ်ရန် ရေ                  | ၁၀၀၀၀              | ၂၀၀၀၀              | မိုးရာသီကာလ လိုအပ်ချက်လျော့ |
| ၄   | ယာဉ်နှင့်စက်ကိရိယာများအတွက်         | ၆၅၀                | ၈၀၀                |                             |
| ၅   | ဒေသခံပြည်သူများသို့ ရေပေးဝေခြင်း    | ၅၀၀                | ၁၀၀၀               |                             |
| ၆   | စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ           | ၆၅၀                | ၈၀၀                | မိုးရာသီကာလ လိုအပ်ချက်လျော့ |
|     | <b>စုစုပေါင်း</b>                   | <b>၂၆၈၀၀</b>       | <b>၅၂၆၀၀</b>       |                             |

တစ်နှစ်တာ(ပျမ်းမျှလိုအပ်ချက်) = ၂၆၈၀၀×၃၆၅ = ၉၇၈၂၀၀ = ၉.၇ သန်း  
တစ်နှစ်တာ(အမြင့်ဆုံးလိုအပ်ချက်) = ၅၂၆၀၀×၃၆၅ = ၁၉၁၉၉၀၀၀ = ၁၉.၁ သန်း  
ရေသိုလှောင်ကန် အတိုင်းအတာ = အလျား၂၅’× အနံ ၂၅’× အမြင့် ၁ဝ’  
ဆုံဝင်မှု ပမာဏ = ၄၅၀၀၀ ဂါလံ  
သွယ်ယူလာသောရေပိုက် = အချင်း (၂”)  
သွယ်ယူသောနေရာ = လုပ်ကွက်၏ အရှေ့ဘက်တောင်ခြေမှ စီးဆင်းလာသောစိမ့်စမ်းရေ၊ (22 ်53’31.17”N)၊(96 ်04’45.32”E)။

#### တစ်နှစ်အတွင်း လောင်စာဆီလိုအပ်ချက်

အသုံးပြုမည့် ယာဉ်/ စက်ယန္တရား၊ ရေစက်၊ မီးစက်များအတွက် အောက်ပါအတိုင်း လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည် -

- ဒီဇယ်ဆီ (၁၈၀) ပေပါ။
- ဓါတ်ဆီ ( ၃ ) ပေပါ။
- အင်ဂျင်ပိုင် ( ၁ ) ပေပါ။

အထက်ဖော်ပြပါ လောင်စာဆီများအား သီးခြားသိုလှောင်ထားခြင်း မပြုဘဲ လို တည်၍ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာရှိ စက်သုံးဆီဆိုင်များမှ ပေပါဖြင့် ဝယ်ယူသုံးစွဲသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

#### စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထွက်ရှိမှု၊ ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် အနှောက်အယှက်ဖြစ်စေမှု

**စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ( အစိုင်အခဲများ )**

မိုင်းလုပ်ငန်း စတင်ဆောင်ရွက်ချိန်တွင် ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရလေ့ရှိ လွှာ (Top Soil)များအား သီးခြားဖယ်ရှားစုပုံထားရှိပြီး နှစ်တိုအပင်များ၊ စားသုံးသီးနှံနှင့် မြက်များစိုက်ပျိုးဖုံးအုပ်ထားရှိပါမည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် မူလ မြေဆီလွှာပျက်စီးသော နေရာများတွင် ဖုံးအုပ်နိုင်ရေးဆောင်ရွက်ပါမည်။ ရွှေမပါသော ကျောက်ရိုင်းဖြုန်းများမှာ လို့ဏ်ကျင်းများ ဖောက်လုပ်ချိန်ထွက်ရှိနိုင်ပြီး တစ်နှစ်လျှင် တန်(၅၀၀)ခန့် ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ကျောက်များအားတူးဖော်ပြီး လို့ဏ်ခေါင်း များအတွင်း ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ်ဖြင့် ပြန်လည်ဖို့ခြင်းလုပ်ငန်းများ ပြုလုပ်မည်ဖြစ်ပါ သည်။ ယခင်စွန့်ပစ်ထားသော စွန့်ပစ်ကျောက်များအား ပြိုကျခြင်း၊ တိုက်စားခြင်း မရှိ စေရန် စနစ်တကျစုပုံထားရှိပါမည်။ ကျောက်ရိုင်းဖြုန်းထွက်ရှိလာသည့်အချိန်တွင် မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ်53’ 32.74”N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96 ်4’ 50.07”E)ရှိ မြေနိမ့် လျှိုအတွင်း စုပုံထားပြီးပြတ်ရွှေ့ပြိုကျခြင်းမရှိအောင် အလျား(၁၀၀)ပေ၊ အနံ (၆၀)ပေ နှင့်အမြင့်(၆၀)ပေခန့်အား လေ့ခါးထစ်ပုံစံ ပြုလုပ် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ စွန့်ပစ် ကျောက်ရိုင်းများအား လမ်း၊ တံတားနှင့် အဆောက်အဦလုပ်ငန်းများတွင်လည်း ကောင်း၊ အခြားတည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများတွင်လည်းကောင်း အသုံးပြုဆောင် ရွက်ပါမည်။ မိုင်းပိတ်သိမ်းရာတွင် ပင်မဆင်းတွင်းအား ပြန်လည်ဖို့ရန်အတွက် စနစ် တကျစုပုံထားမည်ဖြစ်ပါသည်။ လူ့အသုံးအဆောင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား အမှိုက် ကျင်းများထားရှိ၍ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ ဖုံးအုပ်ခြင်း၊ မီးရှို့ဖျက်စီးခြင်းဖြင့် စီမံသွားပါမည်။

#### စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ( အရည်များ )

စက်ပစ္စည်းများမှထွက်ရှိနိုင်သည့် စက်သုံးဆီနှင့် အင်ဂျင်ပိုင်များ စီးထွက်ခြင်း၊ ယိုစိမ့်ခြင်းမရှိစေရေးအတွက် ထားသိုသည့် ဆီတိုင်ကီနှင့် ဆီလှောင်ကန်များ ကြံ့ခိုင်မှု အား အမြဲမပြတ် စစ်ဆေးကြပ်မတ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ဆီဟောင်းများအား စိမ့်ထွက် ပျံ့နှံ့မှု မရှိစေရေး၊ စက်ပြင်သည့် နေရာများအား ကွန်ကရစ်ခုံဆီခံခွင် သစ်သား တန်းများခင်း၍ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် စွန့်ပစ်မှုမှရှောင်ရှားခြင်းဖြင့် ထိန်း သိမ်းပါမည်။ မြေအောက်လုပ်ကွက်အတွင်းမှ ထွက်ရှိလာမည့် ရေများအားစုပ်တင်၍ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ လမ်းများတွင် ဖုန်သိပ်စေရန်ပက်ဖြန်းခြင်း၊ စိုက်ပျိုးပင်များတွင် ပက်ဖြန်းခြင်း၊ ဝန်ထမ်းလုပ်သားများအတွက် လိုအပ်သလို အသုံး ပြုပါမည်။ မဖြစ်မနေ စွန့်ပစ်ရမည့် ရေဆိုးများအား (Tailing Dam) ပြုလုပ်၍ စွန့်ပစ်ပါ မည်။ လုပ်ငန်းခွင်မှထွက်ရှိသော မြေအောက်စွန့်ပစ်ရေများအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက် မှုမရှိစေဘဲ မြေအောက်မှ သိုပိုက်ဖြင့် ပလပ်စတစ်ပိုက်ဖြင့် လည်းကောင်း သွယ်ယူပြီး လုပ်ကွက်အတွင်း ချိုင့်ဝှမ်းတည်ရှိသော နေရာဖြစ်သည့် မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ်53’ 32.65”N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96 ်04’ 48.24”E)တွင် စွန့် ထုတ်နိုင်ရန်စီမံသွားပါမည်။တင်ပြပါစီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းရွှေသတ္တုသန့်စင်ထုတ်လုပ် ခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုပါ။ ရွှေပါဖြုန်းထုတ်လုပ်မှု ရှိလာချိန်တွင် အောင်ထွန်း လင်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီ၏ လုပ်ကွက်အမှတ် (SGU-208)ရှိ ရွှေသန့်စင်စက်ရုံတွင် သန့်စင် ထုတ်လုပ်မည်ဖြစ်၍ စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်မည့် အစီအစဉ်အား ၎င်းစီမံကိန်းမှ ပင် ဆောင် ရွက်မည်ဖြစ်ပြီး Underground Water ခိုက်မှုမရှိစေရေးအစီအမံများထည့် သွင်းဖော်ပြထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။

#### စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ( အခိုးအငွေ့များ )

စီမံကိန်းဆောင်ရက်မည်ဆိုပါက လုပ်ကွက်အတွင်း အသုံးပြုသော အင်ဂျင် စက်များမှ ထွက်ရှိသောမီးခိုးများ၊ ယာဉ်များမှထွက်ရှိသော မီးခိုးများရှိနိုင်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်လေထုညစ်ညမ်းမှုမဖြစ် စေရေးအတွက် အင်ဂျင်စက်များအား .ကံ့ခိုင်မှု၊ စစ်ဆေးပြုပြင်မှုများ ပုံမှန်ဆောင်ရွက်၍ အနည်းဆုံးထွက်ရှိမှုဖြစ်စေရေးကို အလေး ထားကြပ်မတ် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ထွက်ရှိလာသည့် မီးခိုးငွေ့များအား လေထုညစ် ညမ်းမှုမဖြစ်စေရန် လေဝင်လေထွက် ကောင်းစေရန်စီမံခြင်း၊ မီးခိုးခေါင်းတိုင် အရှည် များအသုံးပြုခြင်းဖြင့် လျော့ချပါမည်။ သတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းတွင် ဓာတ်ဆေးများ သုံးစွဲခြင်းမရှိသဖြင့် အခိုးအငွေ့များထွက်ရှိခြင်းမရှိပါ။ ယမ်းခွဲရာတွင် အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိသော်လည်း ယမ်းသုံးစွဲမှု ပမာဏ၊ ယမ်းခွဲမှုအကြိမ် အရေအတွက်နှင့် ယမ်းခွဲ ရာတွင် အနက်ပေ(၁၅၀)၊ မြေအောက်လှိုဏ်ခေါင်းများအတွင်း ယမ်းခွဲခြင်းနှင့် လေစက်များဖြင့် မှုတ်ထုတ်သန့်စင်ခြင်းကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းစေသည့် အမှုန် အမွှားများနှင့် အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိမှုမရှိစေရေး စီမံဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

#### ဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း

စီမံကိန်းအတွင်း ဝန်ထမ်း/လုပ်သားနှင့် မှီခိုသူစုစုပေါင်း (၅၀) ဦးခန့်ရှိနိုင်ပြီး လူ့အသုံးအဆောင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား မီးရှို့ဖျက်ဆီးနိုင်သောပစ္စည်း၊ အစားအ သောက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဟူ၍ ခွဲခြားစွန့်ပစ်စေခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ မီးရှို့ဖျက်ဆီးနိုင်သော ပစ္စည်းများအား အမှိုက်မီးရှို့ကန်ပြု လုပ်၍ ပြာကျသည့်အထိ စောင့်ကြပ်မီးရှို့ခြင်း၊ အစားအသောက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အား အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်အစားအစာ အသုံးပြုသူများထံ ပေးအပ်ခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးပြု နိုင်သောပစ္စည်းများအား (Recycle) အသုံးပြုသူများထံ လွှဲပြောင်းပေးအပ်ခြင်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ အညစ်အကြေးစွန့်ပစ်ခြင်းအား ယင်လိုအိမ်သာများ ဆောက်လုပ် ပေးပြီးသုံးစွဲစေပါမည်။

#### ခန့်အပ်ထားသည့်လုပ်သား အရေအတွက်

|     |                            |        |
|-----|----------------------------|--------|
| ၁။  | စီမံကိန်း တာဝန်ခံ          | (၁) ဦး |
| ၂။  | စီမံခန့်ခွဲရေး မန်နေဂျာ    | (၁) ဦး |
| ၃။  | အင်ဂျင်နီယာ                | (၁) ဦး |
| ၄။  | ဘူမိဗေဒ အရာရှိ             | (၁) ဦး |
| ၅။  | ကြီးကြပ်ရေးမှူး            | (၃) ဦး |
| ၆။  | ပြည်သူလူထုဆက်ဆံရေး တာဝန်ခံ | (၁) ဦး |
| ၇။  | ကျန်းမာရေးမှူး             | (၁) ဦး |
| ၈။  | လျှပ်စစ်ဝန်ထမ်း            | (၁) ဦး |
| ၉။  | မိုင်းဆရာ                  | (၁) ဦး |
| ၁၀။ | မိုင်းလုပ်သား              | (၂) ဦး |
| ၁၁။ | ဖောက်စက်ဆရာ                | (၁) ဦး |
| ၁၂။ | ဖောက်စက်အကူ                | (၂) ဦး |
| ၁၃။ | စားရိပ်သာ                  | (၂) ဦး |
| ၁၄။ | စိုက်ပျိုးရေးလုပ်သား       | (၂) ဦး |
| ၁၅။ | အင်းလုပ်သား                | (၅) ဦး |
| ၁၆။ | ယာဉ်မောင်း                 | (၂) ဦး |
| ၁၇။ | လုံခြုံရေး                 | (၄) ဦး |
| ၁၈။ | အထွေထွေလုပ်သား             | (၇) ဦး |

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| <b>စုစုပေါင်း ဝန်ထမ်း/လုပ်သား</b> | <b>( ၃၈ ) ဦး</b> |
|-----------------------------------|------------------|

လုပ်သားများနေထိုင်ရေးအတွက် သွပ်မိုးပျဉ်ခင်း၊ ဝါးထရံကာအဆောင်များ ဆောက်လုပ်အသုံးပြုကာ ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား သီးခြားလွတ်လပ်သောနေရာတွင် အမှိုက်ကျင်းဖြင့်စွန့်ပစ်ခြင်း၊ အမှိုက်ကန်တွင် မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်း စသည်ဖြင့် မြေထု၊ ရေထု၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရန် စီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။

#### တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်

တစ်ရက်လျှင် အလုပ်လုပ်ချိန်(၈)နာရီ သတ်မှတ်ထားပြီး နံနက်ပိုင်း (၈း၀၀)မှ (၁၂း၀၀) အထိ ညနေပိုင်း (၁၃း၀၀)မှ (၁၇း၀၀)အထိ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ နွေရာသီတွင် အပူချိန်မြင့်မား ခြင်းကြောင့် နံနက်ပိုင်း(၀၇း၀၀)နာရီမှ (၁၁း၀၀) နာရီအထိ၊ ညနေပိုင်း (၁၃း၀၀) နာရီမှ (၁၇း၀၀) နာရီအထိ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

#### ထုတ်လုပ်သည့် ထွက်ကုန်နှင့်ထွက်ရှိမှု

လုပ်ကွက်ဧရိယာသည် Gneiss ကျောက်အတွဲ Gold Ore Zone တွင် မြေအောက်လှိုဏ်ခေါင်းတူးဖော်သည့်ပုံစံ Underground Mining Method ဖြင့် တူးဖော်ထုတ်လုပ်ပါမည်။ တစ်ရက်လျှင် (၇)တန်နှုန်း၊ တစ်နှစ် လျှင် ရက်(၃၀၀)နှုန်းဖြင့် အောက်ပါအတိုင်း လျာထားတူးဖော်ထုတ်လုပ်သွားပါမည် -

- စုစုပေါင်းတည်ရှိသော သတ္တုသိုက်ပမာဏ =၂၅၀၀၀ မတ်ထရစ်တန်။
- လုံခြုံမှုတန်ဖိုး၁၅%နှုတ်ပြီး(သ-၂)အဆင့်သတ္တုရိုင်းတန်ချိန် =၂၁၂၅၀ မတ်ထရစ်တန်။
- ဖယ်ရှားရမည့် မြေအချိုး ( Stripping Ratio) = ၁.၄ (သို့) ၁.၄ :၁
- Cut-off grade (mill feed grade) = ၃.၆၃ ပီပီအမ်
- ပျမ်းမျှရွှေပါဝင်နှုန်း = ၃.၆၃ppm (ဂရမ်/တန်)
- ရွှေထုတ်ယူနိုင်မည့် ရာခိုင်နှုန်း (Gold Recovery %) = ၈၀ %
- (သ-၂)အဆင့် ထုတ်လုပ်နိုင်မည့် စုစုပေါင်းရွှေသတ္တု = ၉၁၄၇၆ ဂရမ်
- တစ်ရက်တူးဖော်မည့် သတ္တုရိုင်းတန်ချိန် = ရ မက်ထရစ်တန်
- တစ်နှစ်တူးဖော်မည့်ရက်ပေါင်း = ၃၀၀ ရက်
- တစ်နှစ်တူးဖော်မည့်တန်ချိန် = ၂၁၀၀ မက်ထရစ်တန်
- တစ်နှစ်ထုတ်လုပ်နိုင်မည့် စုစုပေါင်းရွှေသတ္တု(RC – 80%) = ရ၃၁၇၆ ဂရမ်
- သတ္တုတွင်းသက်တမ်း (၂၁၂၅၀ ÷ ၂၁၀၀ မက်/တန်) = (၁၁)နှစ်ခန့်

အထက်ပါတွက်ချက်ထားသော သတ္တုသိုက်ပမာဏအား ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အခြားကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်များ လက်လုပ်လက်စားတူးဖော်ရေး လုပ်ကွက်များမှ ရရှိသည့် ရွှေသတ္တုရိုင်းပါ ဖြုန်းစာနမူနာ (၇)မျိုးအား ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ် စစ်ဆေးချက်အဖြေများအရ တွက်ချက်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ စစ်ဆေးချက် မိတ္တူများအား နောက်ဆက်တွဲ (က-၃) ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

#### အခြားဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းလမ်းများ

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းဆိုင်ရာ ရွေးချယ်မှုများ

- နည်းလမ်း (၁)။ စီမံကိန်းအား အပြီးရပ်ဆိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း။
- နည်းလမ်း (၂)။ စီမံကိန်းအား ယာယီရပ်ဆိုင်းထားခြင်း။
- နည်းလမ်း(၃)။ စီမံကိန်းအားယခင်သက်တမ်း အဟောင်းအတိုင်း ဆက်လက် ဆောင်ရွက်စေခြင်း။

ရတနာမိုးမြေ လုပ်ကွက်နေရာသည် ယခင်က MGGM (မနု လေးရွှေကျောက် မျက်ကုမ္ပဏီအနေဖြင့်) အလယ်ပိုင်းတိုင်း စစ်ဌာနချုပ်နှင့် (၂၄.၇.၂၀၀၀) မှ (၂၃.၇. ၂၀၀၅)ထိ အကျိုးတူစာချုပ် ချုပ်ဆိုလုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ (၁၀.၈.၂၀၀၄)တွင် MGGM မှ နီလာရိုးမကုမ္ပဏီသို့ လွှဲပြောင်းလုပ်ကိုင်စေခဲ့ပါသည်။ (၂၀၀၅)ခုနှစ်ခန့်တွင် အသေး စားရွှေလုပ်ကွက်(၁)ကွက်လျှင် (၂၀)ဧကသာ ခွင့်ပြုပေးမည်ဟူသော မူဝါဒကြောင့် (၂၀)ဧကစီ အသေးစားရွှေလုပ်ကွက်များအား ရတနာမိုးမြေကုမ္ပဏီအမည်ဖြင့် (၂၇. ၁၀.၂၀၀၅)မှ (၂၆.၁၀.၂၀၀၈)ထိ စာချုပ်ချုပ်ဆို လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းကာလ တစ်လျှောက် နိုင်ငံတော်အတွက် ပေးသွင်းရမည့်ရွှေ/ငွေ့များ တာဝန်ကျေပွန်စွာပေး သွင်းခဲ့ခြင်း၊ ဒေသအတွင်းရှိ ပြည်သူလူထုအလုပ် အကိုင်ရရှိရေး၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးကိစ္စများကိုများစွာ အထောက်အကူပြု ပေးနိုင်ခဲ့ခြင်း၊ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုုးကျိုးသက် ရောက်မှုမှတ်တမ်းများမတွေ့့ရှိရခြင်း၊ ဒေသခံပြည်သူ လူထု၏ကန့်ကွက်မှုမရှိခြင်းတို့ ကြောင့်နည်းလမ်း(၃)ဖြစ်သည့် စီမံကိန်းအား ပုံမှန်အတိုင်း ဆက်လက်ဆောင်ရွက် ခြင်းကို ရွေးချယ်ရန် စဉ်းစားသင့်ပါသည်။

#### တူးဖော်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ နည်းစနစ်ဆိုင်ရာရွေးချယ်မှုများ

- နည်းလမ်း (၁) နှင့် တူးဖော်ခြင်း။
- နည်းလမ်း (၂) ဖော်ခြင်းနှင့် မြေအောက်လှိုဏ်ခေါင်း ပေါင်းစပ် တူးဖော်ခြင်း။
- နည်းလမ်း (၃)။ မြေအောက်လှိုဏ်ခေါင်း တူးဖော်ခြင်း။

စီမံကိန်းလုပ်ကွက် (TPK-223) အား မူလသက်တမ်းခွင့်ပြုချက် ရရှိချိန်မှစ၍ ရွှေသတ္တုရိုင်းသိုက် တည်ရှိမှုအရ မြေအောက်တူးဖော်မှုစနစ်ကို အခြေခံ၍တည်ဆောက် ဆောင်ရွက်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းစနစ်အရ ရွှေသတ္တုကြောတည် ရှိနိုင်သည့် နေရာညွှန်းရပ်ကိုသာရှာဖွေ တူးဖော်နိုင် နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေခြင်း၊ မြေအသုံးချမှု အနည်းဆုံးနှင့် လွှာများ၊ သစ်တောသစ်ပင်နှင့် ဂေဟစနစ်များပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု အနည်းဆုံးဖြစ် စေခြင်းတို့ကြောင့် နည်းလမ်း(၃)ကိုရွေးချယ်၍ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားသင့်ပါသည်။

ရွှေသတ္တုသန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်း နည်းစနစ်ဆိုင်ရာ ရွေးချယ်မှုများ

- နည်းလမ်း (၁)။ လုပ်ကွက်အတွင်းသီးခြား ဒေသသုံးကြိတ်ခွဲစက်ဖြင့် ကြိတ်ခွဲ၍ အင်ပိုင်းစနစ်ဖြင့် ရေကျင်ခြင်း၊ ပြဒါးသုံး၍ ရေဖမ်းယူခြင်း။
- နည်းလမ်း (၂)။ လုပ်ကွက်အတွင်း ထွက်ရှိသော ရွှေပါဖြုန်းအား ကြိတ်ခွဲ၍ သန့်စင်စက်ရုံ သီးခြားတည်ဆောက်ကာ ဆိုင်ရာနှိုက်ဖြင့် သန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်း။
- နည်းလမ်း (၃)။ မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီများ စုပေါင်း၍ လုပ်ကွက်မှ ထုတ်လုပ်ထွက်ရှိ လာသည့်ရွှေပါဖြုန်းများအား တစ်နေရာတည်းတွင် စုပေါင်းကာပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေမည့်နည်းလမ်းများ အသုံးပြုသော(CIP)စက်ရုံတွင် စုပေါင်း သန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်း။

သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်ရှားချက်ဒေသရှိ (TPK-223)လုပ်ကွက်နှင့် စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ ကန်တောင်၊ ကျည်တောက်ပေါက် ဒေသတွင်တည်ရှိသော အခြားမိတ်ဖက် ကုမ္ပဏီ လုပ်ကွက်များ စုပေါင်းညှိနှိုင်း၍ အောင်ထွန်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီမှတည်ဆောက်ထားသော (SGU-208)တွင် စုပေါင်းရွှေ သန့်စင်စက်ရုံတစ်ခုတည် ဆောက်အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ ထိုသို့တစ်နေရာတည်းတွင် စုပေါင်းသန့်စင် ထုတ်လုပ်ဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်မြေစာများ၊ စွန့်ပစ်ရေများ၊ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ၊ လေထုညစ်ညမ်း မှုများကို အနည်းဆုံးဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါ သည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ စတင်ဆောင်ရွက်သော(၂၀၁၀/၂၀၁၁) ခုနှစ်များမှစတင်၍ ရွှေသန့်စင်စက်ရုံအား တည်ဆောက်လည်ပတ် ထုတ်လုပ်နေသောကြောင့် စက်ရုံ၏စွန့် ထုတ်မှုများဖြစ်သည့် (အစိုင်အခဲ၊ အရည်၊ အငွေ့၊ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုများ၊ လူမှုပတ်ဝန်း ကျင်ဆိုးကျိုးများ အနည်းဆုံးဖြင့် ထိန်းချုပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း၊ ကုန်ကျစရိတ်များခြီးမြဲ ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း) တို့ကြောင့်နည်းလမ်း(၃)ကိုရွေးချယ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

စီမံကိန်းပိုင်ရှင်များနှင့် အရာရှိများ၏ အကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ/ ကုမ္ပဏီပိုင်ရှင်၏ အကြောင်းအရာ ဖော်ပြချက်နှင့် အဖွဲ့ဝင်ဒါရိုက်တာများ၏ နေ့စဉ်စီမံဆောင်ရွက်မည့် ကိစ္စရပ်များမှာ -

- ဦးလှမြင့် မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ (ကုမ္ပဏီပိုင်ရှင်)  
ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အမှတ် - (၁၀၀၄၉၃၄၃၈/ ၂၀၀၄ - ၂၀၀၅)  
ကုမ္ပဏီလိပ်စာ - ကုမ္ပဏီ၏ ဆက်သွယ်ရန် လိပ်စာမှာ အမှတ် (၇၆)၊ (ဏ/၆)၊ စံပြလမ်း၊ နန်းရှေ့၊ အကွက်(၄၇)၊ အောင်မြေသာဇံမြို့ လေးတိုင်းဒေသကြီး ဖြစ်ပါသည်။  
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ် - ၀၉ - ၂၀၀၂၆၀၁

- မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာမှ နေ့စဉ်ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းကိစ္စရပ်များ

မန်းနေဂျင်းဒါရိုက်တာသည် ကုမ္ပဏီ၏ တာဝန်အကြီးဆုံး ပုဂ္ဂိုလ်ဖြစ်၍ ကိစ္စအဝဝမှန်သမျှ စီမံခန့်ခွဲပါမည်။ ကုမ္ပဏီ၏ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့် စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ကုမ္ပဏီနှင့်ပတ်သက် ၍တိုက်ရိုက်တာဝန်ခံမည်ဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံတော်အစိုးရနှင့် လည်းကောင်း၊ ဒေသခံများနှင့်လည်းကောင်း၊ ကုမ္ပဏီအချင်းချင်းသော်လည်းကောင်း အဆင် ပြေစွာ စီမံခန့်ခွဲမည်ဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံတော်အား ကတိပြုထားသမျှအားလုံး စာချုပ်ချုပ်ရာတွင်ပါဝင်သည့် သဘောတူထားသည့် အချက်များအား ဥပဒေ ဘောင်အတွင်းမှ လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါမည်။ အခါအားလျော်စွာ ဒေသ၏ စီးပွားရေး၊ လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေး လိုအပ်ချက်များကို အထောက်အကူပြု၊ ကူညီပေးပါမည်။ နိုင်ငံတော်သို့ ပေးသွင်းရမည့် အခွန်အခများ၊ ပေးဆောင်ရ မည့် ရွှေ၊ ငွေများကိုလည်း အချိန်မီပေးသွင်းပါမည်။

- ဒေါ်မျိုးစင်မာထွန်း - ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင်

ဒါရိုက်တာအဖွဲ့ဝင်ဖြစ်ပြီး ငွေကြေးနှင့် ဘဏ္ဍာရေးလုပ်ငန်းများကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပါမည်။ ရွှေသန့်စင်စက်ရုံဖြင့် စပ်လျဉ်း၍ စာရင်းအင်းနှင့် အုပ်ချုပ်မှု ဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များ၊ ရုံးပိုင်းဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များ၊ ဝယ်ယူရေးနှင့် ထောက်ပံ့ရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များအား ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းအရာရှိများ နှင့် ၎င်းတို့၏ နေ့စဉ်ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းကိစ္စရပ်များ

- ဦးနေမျိုးဦး - ကုမ္ပဏီ၏ ကိုယ်စားလှယ် ဖြစ်ပါသည်။  
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်မှာ ၀၉- ၄၀၂၇၀၃၁၉၅ ဖြစ်ပါသည်။
- ဦးထွန်ထွန်းမြင့် - စီမံကိန်း မန်နေဂျာ

ကုမ္ပဏီ၏ဒုတိယတာဝန်အရှိဆုံး ပုဂ္ဂိုလ်ဖြစ်သည်နှင့်အညီ မန်းနေဂျင်း ဒါရိုက်တာ၏ လုပ်ငန်းများအား အထောက်အကူပြု ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ရမည့် အပြင် ကုမ္ပဏီဝန်း အတွင်း/ပြင်ပရှိ ဌာနများအားလုံးနှင့် ဟန်ချက်ညီစွာ ပေါင်းသင်းဆက်ဆံပြီး စီမံခန့်ခွဲ ၍များကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ ဆုံးဖြတ်လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ လိုအပ်ပါက မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာအား တင်ပြပြီးဆုံးဖြတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ဝန်ထမ်းများ၏ သက်သာချောင်ချိရေး၊ ပျော်ရွှင်ကျန်းမာရေး၊ ကိုယ်ရေး ကိုယ်တာကိစ္စများကို အရေးတယူနားထောင်ပြီး လိုအပ်သလိုဆောင်ရွက်ပေး မည်ဖြစ်ပါသည်။ ရွှေတူးဖော်ခြင်းနှင့် ရွှေသန့်စင်စက်ရုံတို့၏ လူ ဦးအမြတ် များများရရှိစေရန်နှင့် လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှု အနည်းဆုံးဖြစ် စေရန်ကိုယ်စွမ်းဉာဏ်စွမ်းရှိသလောက် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ နေ့စဉ်လုပ်ငန်း များစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွ ရာယ် လုံခြုံရေးကိစ္စများကို တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်မှာ ၀၉- ၇၇၂၂၂၈၁၁၇ ဖြစ်ပါ သည်။

- ဦးတင်ကို။ သတ္တုတွင်းအင်ဂျင်နီယာဖြစ်ပြီး တူးဖော်ရေးနည်းလမ်းများနှင့် အညီ လုပ်ငန်းပုံစံ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းများကို တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ပါ မည်။ ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်မှာ (၀၉ - ၄၅၅၉၉၂၄၆၀) ဖြစ်ပါသည်။

- ဦးစိုးမိုးကျော်။ ယာဉ်၊ စက်၊ ယန္တရားများ ထိန်းသိမ်းပြုပြင် ကြံ့ခိုင်ရေးများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် အုပ်ချုပ်မှုကိစ္စများကို စီမံဆောင် ရွက်ပါမည်။ ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်မှာ (၀၉ - ၇၉၁၈၉၁၈၂၈) ဖြစ်ပါသည်။

## မြေပုံနှင့် ကားချပ်များ

စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်၍ တင်ပြထားသော မြေပုံများစာရင်းမှာ

- မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘူမိရုပ်သွင်မြေပုံ။
- KBAS ဧရိယာများ ညွှန်ပြသောမြေပုံ။
- မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၏ ဘူမိရုပ်သွင်မြေပုံ။
- စီမံကိန်း Topographic မြေပုံ။
- စီမံကိန်းဧရိယာပြ UTM မြေပုံ။
- စီမံကိန်းဒေသ (၅)မိုင် ပတ်ဝန်းကျင်ကောင်းကင်မြေပုံ ( Google Map)။
- စီမံကိန်းလုပ်ကွက် တည်နေရာပြကောင်းကင်မြေပုံ ( Google Map)။
- လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း Base Line Data များကောက်ယူခဲ့သောနေရာပြ ကောင်းကင်မြေပုံ (Google Map)

စီမံကိန်းနှင့် ပတ်သက်၍ တင်ပြထားသော ကားချပ်မှာ -

- စီမံကိန်းဧရိယာ၏ Layout Plan။



ကတိကဝတ်များ

အစီရင်ခံစာရေးသားသူများ၏ ကတိကဝတ်

ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် အကျိုးတူရေအသေးစား လုပ်ကွက် အမှတ် (TPK – 223) အား လုပ်ငန်းသစ်အဖြစ် လုပ်ကိုင်နိုင်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ် ခြင်းကို ကုမ္ပဏီ၏ကျွမ်းကျင်သူအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းကာ ဆောင်ရက်ခဲ့ပြီး လိုအပ်သော အချက်အလက်နှင့် အထောက်အထားများကို တိကျခိုင်မာပြည့်စုံစွာ ရယူပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၉.၁၂.၂၀၁၅) ရက်စွဲပါ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ် (၆၁၆/၂၀၁၅) အပါ အဝင် သက်ဆိုင်ရာဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကို တိကျစွာလို ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

ကျွမ်းကျင်သူအဖွဲ့သည် (၁၅.၁.၂၀၁၉) မှ (၁၉.၁.၂၀၁၉)နေ့အထိ စီမံကိန်းဒေသသို့ ကွင်းဆင်း၍ အသေးစိတ်အချက်အလက်များအား စုဆောင်းကောက်ယူပြီး ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင် ခံစာအား ရေးသားပြုစုပါသည်။ ကျွမ်းကျင်သူအဖွဲ့အနေဖြင့် အစီရင်ခံစာပါ အချက်အလက်များမှာ တိကျမှန်ကန်ပြည့်စုံပါကြောင်း ကတိဝန်ခံ လက်မှတ်ရေးထိုးပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ တာဝန်ရှိသူများ

အဖွဲ့အစည်း။ ကုမ္ပဏီမှခန့်အပ်ထားသည့် ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူအဖွဲ့။  
အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်။ ဦးခင်မောင်အေးနှင့်အဖွဲ့ဝင်(၅)ဦး။  
သက်ဆိုင်ရာပညာရေးအထောက်အထားများ။ က်ဆက်တွဲ(ခ)ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

စီမံကိန်းပိုင်ရှင်၏ ကတိကဝတ်

ရတနာ မိုးမြေ ကုမ္ပဏီလီမိတက်သည် အကျိုးတူရွှေအသေးစား လုပ်ကွက်အမှတ် (TPK-223) အား လုပ်ငန်းသစ်အဖြစ် ပြန်လည်စတင် လုပ်ကိုင်နိုင်ရန်အတွက် ကနဦး ပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းကို ကုမ္ပဏီ၏ကျွမ်းကျင်သူအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းကာ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး လိုအပ်သော အချက်အလက်နှင့် အထောက်အထားများကို တိကျခိုင်မာပြည့်စုံစွာ ရယူစေခဲ့ပါသည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ် ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၉. ၁၂. ၂၀၁၅) အပါအဝင် ဤအစီရင်ခံစာ၏ အပိုဒ် (၅.၀)ပါ သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကို တိကျစွာလို ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့်အခါ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာပါ ကတိကဝတ်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျှော့ချရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ဤအစီရင်ခံ စာပါ အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝ၊ အစဉ်အမြဲလို ဆောင်ရွက်ပါမည်ဖြစ်ကြောင်း ကတိ ဝန်ခံလက်မှတ်ရေးထိုးပါသည်။

အဆိုပြုစီမံကိန်း (TPK-223) ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေးဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များ ကတိကဝတ်အကျဉ်းချုပ်ဇယား

| အမှတ်စဉ် |  | အကြောင်းအရာနှင့် နယ်ပယ်များ                                                    | လျှော့ချဆောင်ရွက်မည့် နည်းလမ်းများ                                                                                                                                                                                                                                                                     | မှတ်ချက် |
|----------|--|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ၁။       |  | မြေထု ညစ်ညမ်းမှု                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|          |  | <ul style="list-style-type: none"><li>မြေဆီလွှာ တိုက်စားပျက်စီးခြင်း</li></ul> | မြေနေရာ ရှင်းလင်းခြင်းကြောင့် တိုက်စားပျက်စီးသွားသည့် မြေ ဆီလွှာအား ကောင်းမွန်စေရန် အစားထိုးစိုက်ပျိုးပါမည်။ မြေမျက် နှံ့ညှို့ ဖုံးအုပ်ခြင်း၊ မြေဆွေးလွှာအုပ်ခြင်းတို့ ပြုလုပ်၍ ဒေသပေါက်ပင်များ ပြန်လည် စိုက်ပျိုးပါမည်။ တွင်းထွက် ပစ္စည်းများ ထုတ်ယူရာတွင်လည်း ခေတ်မီနည်းစနစ် သုံး၍ထုတ် ယူ သွားပါမည်။ |          |
|          |  | <ul style="list-style-type: none"><li>၁ ဖယ်ရှားခြင်း</li></ul>                 | သဲရာမှ ထွက်ရှိ များအား သတ္တုတွင်း ပိတ်သိမ်းရာတွင် သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးရာ၌ အသုံးပြုရန်အတွက် စနစ်တကျစုပုံ သိမ်းဆည်းပါမည်။ အနည်း ဆုံးပမာဏကိုသာ ဖယ်ရှားရှင်းလင်းခြင်း ပြုလုပ် ပြီး၊ နှစ်တို/နှစ် ရှည် သီးနှံပင်များနှင့် မြက်ပင်များ အစားထိုးစိုက်ပျိုးပါမည်။                                             |          |
|          |  | <ul style="list-style-type: none"><li>သစ်/ ဝါး ထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်း</li></ul>    | အဆောက်အဦများအတွက်လည်းကောင်း၊ မြေအောက်အင်း ထောက်၊ အင်းတိုင်၊ အုန်းတုံး လှေခါးများ၊ ဝင့်စင်များ၊ လျှောက် လမ်းများ စသည်တို့အတွက် လည်းကောင်း သစ်ဝါးအစားထိုး အဖြစ်သံထည်များ၊ ပလပ်စတစ် ပစ္စည်းများ အသုံးပြုပါမည်။                                                                                            |          |
|          |  | <ul style="list-style-type: none"><li>တိုက်စားပျက်စီးခြင်း</li></ul>           | ဆင်းမှု၊ မြေအောက်ရေ စွန့်ပစ်မှုများ အားရေမြှောင်၊ ရေပိုက်စနစ်များ အသုံးပြုပါမည်။                                                                                                                                                                                                                       |          |

|    |  |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |
|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းခြင်း</li></ul></div>                                    | ARD နှင့် ML ဖြစ်နိုင်သော (PAG) များကို စနစ်တကျထားသို့ပါမည်။ ပတ်ဝန်းကျင် ရေထု/မြေထု အတွင်း ပျံ့နှံ့စိမ့်ဝင်မှု မရှိအောင် ကာကွယ်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ARD (Acid Rock Drainage) ML(Metal Leaching) PAG (Potential Acid Generating) |
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>မြေလွှာပြတ်ရေခြင်း၊ ကျွဲကျခြင်း</li></ul></div>                           | အင်းများပြိုကျမှုမဖြစ်စေရန် လှိုဏ်ပေါက်နှင့်လှိုဏ် ထောက်များ ခိုင်ခန့်အောင် ပြုလုပ်ပါမည်။ ကျင်း ဟောင်း၊ လှိုဏ်ဟောင်းများ ဖြည့်စွက်ခြင်းများပြု လုပ်ပါမည်။ Mine Plan ထားရှိဆောင်ရက်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| ၂။ |  | မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေးအပေါ် ထိခိုက် နိုင်မှု                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>စီးဆင်းရေနှင့် လေတိုက်ခတ်မှု ကြောင့် အနည်အနှစ်ပို့ချခြင်း</li></ul></div> | လုပ်ကွက်နှင့် ဆက်စပ်ဒေသအတွက် မရှိစေရေးအတွက် လေးပင်အင်းမှ ထွက်ရှိ သော မြေအောက်စိမ့်ထွက်ရေ၊ အထွေထွေ သုံး စွန့်ပစ်ရေများကို ပြင်ပသို့ ထုတ်လွှတ်ခြင်းမပြုဘဲ စိုက်ခင်းများ စိမ်းလန်းစိုပြေ ရေး အတွက် စိုက်ခင်းများအတွင်းသို့ ရေမြောင်းများသွယ်၍ ပေးပို့ပါ မည်။ ရေ အရည်အသွေးအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်ပါ အတိုင်း စစ်ဆေးပါမည်။ စီး ဆင်းရေများကို ရေသွယ်မြောင်း၊ ပိုက်လိုင်းစနစ်ထားရှိပါမည်။                                                                                                                  |                                                                             |
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>ဒေသတွင်းရှိ ချောင်း၊ မြောင်းများ တိမ်ကော ပျောက်ကွယ်ခြင်း</li></ul></div>  | ချောင်းမြောင်းများ ပျောက်ကွယ်မသွားစေရန် မြေစာ/သဲစာ အနည်အနှစ်များ ရွှေ့ပြောင်းပို့ချမှု လျော့ချရန်၊ ရေနုတ်၊ရေသွယ် မြောင်းများပုံစံ မှန် ကန့်စွာ တည်ဆောက်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းသုံးရေကန် တည်ဆောက်ခြင်း၊ နုန်းစစ်ကန်အားစံချိန်မီ တည် ဆောက်အသုံးပြုပါမည်။ သက်ဆိုင်ရာဌာနများ၏ အကြံဉာဏ်ကိုလည်း ရယူ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>ဓာတုဆေးဝါး/ စက်သုံးဆီများ ပျံ့လွင့် ခြင်း၊ စီးထွက်ခြင်း</li></ul></div>   | လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း နိုင်ငံတကာအဆင့်မီ နည်းစနစ်များဖြင့် ရွှေသတ္တုသန့်စင် ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ စုပေါင်းစက်ရုံစနစ်ဖြင့် ထုတ် လုပ်ခြင်း၊ စက်သုံးဆီနှင့် ဓာတုဆေးဝါး သိုလှောင်မှုအား အထူး အလေးထား ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ အမဲဆီ၊ စက်ဆီ၊ ချောဆီ အဟောင်းများနှင့် ရာယံရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ရာတွင် လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် လုပ် ဆောင်နည်းများအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စက်ဆီ၊ချောဆီများ ပြန်သုံးရန် မသင့်တော်ပါက မီးရှို့ဖျက်စီးပစ် ပါမည်။                                                                         |                                                                             |
| ၃။ |  | မြေအောက်ရေ အရည်အသွေးအပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှု                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>ရေအရင်းအမြစ် ဆုံးရှုံး၍ ရေသယံဇာတ ဆုတ်ယုတ်ခြင်း</li></ul></div>            | မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်မှ ရေများကိုလိုအပ်သ လောက်သာ စုပ်ထုတ်၍လုပ်ငန်းတွင် သုံးစွဲခြင်း၊ (Recycle) စနစ်ဖြင့်ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ စွန့်ပစ် အမှိုက်များ စွန့်ပစ်မှု နှင့် ပျက်ဆီးမှုကို အလေးထား ဆောင်ရွက်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
|    |  | <div><ul style="list-style-type: none"><li>မြေအောက် ရေအောင်းလွှာများ</li></ul></div>                                 | သတ္တုသိုက်တည်ရှိပုံအနေအထားနှင့် Mine Plan အရ စနစ်ကျ သောပုံစံဖြင့် တူး ဖော်ခြင်း၊ ပိတ်သိမ်းမှုကို အဆင့်ဆင့်ပြန်လည် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ မြေအောက်ရေ အောင်းလွှာများ ဆက်လက် တည်ရှိနေစေရန် အင်းပေါက်၊ လှိုဏ်ပေါက်များအား ကွန်ကရစ် ဖြင့် သေချာစွာပိတ်ဆို့ပါမည်။ သုံးစွဲမည့် ရေအရင်းအမြစ်များနှင့် စွန့်ပစ်ရေ အရည်အသွေးများ အား ဓာတ်ခွဲ စမ်းသပ်၍ မှတ်တမ်းများ ထားရှိပါမည်။ ရေသုံးစွဲမှု မှတ်တမ်းများထားရှိပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာကန်များ ပြည့်သွားပါက မြေဆီလွှာဖုံးအုပ်၍ ဒေသ ပေါက်ပင်များကို ပြန်လည်စိုက်ပျိုးမည် ဖြစ်ပါသည်။ |                                                                             |
| ၄။ |  | လေ အရည်အသွေး                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>• အမှုန်အမွှား/ ဖုန်ပျံလွင့်မှု</div></div>                  | <p>သတ္တုရိုင်း (ဖြုန်း)များနှင့် စွန့်ပစ်ကျောက်များကို သယ်ယူပို့ ဆောင်ရာတွင် ဖုန်မှုန့် ပျံ့လွင့်မှု မရှိစေရေးအတွက် သယ်ယူပို့ ဆောင်ရေးလမ်းတစ်လျှောက်တွင် ရေဖြန်းခြင်း၊ လမ်းများတွင် ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု နည်းပါးစေရေးအတွက် ဖုန်မှုန့်ဖိသိပ်သည့် ဆေးများအသုံးပြု၍ ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု လျော့ပါးစေရေးအတွက် ဆောင် ရက်ပါမည်။ ဖုန်မှုန့် ပျံ့လွင့်မှုအားတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ သတ်မှတ် စံနှုန်းများထက်ကျော်လွန်ပါက ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုကို လျော့ချရန် ဆောင်ရက်ပါမည်။</p> <p>လုံလောက်သော ဖုံးအုပ်မှုဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အမှုန်ထိန်းသိမ်းခြင်း နည်းလမ်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လေကွယ်ရာအရပ်တွင် ဆောင် ရွက်ခြင်း၊ ဝန်တင်/ဝန်ချ ဆောင်ရွက်ရာတွင် အနည်းဆုံးအမြင့်မှ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လိုအပ်ပါက Conveyor Belt စနစ်အသုံးပြု မည်။</p> <p>အမှုန်အမွှားများနှင့် ဖုန်မှုန့်ပျံ့ လွင့်မှုတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု လျော့နည်း ပပျောက်စေရန် ကွင်းပတ်လည်တွင် သစ်ပင်များကို အကာအကွယ် အတားအဆီး ဖြစ်စေရန် ဒေသပေါက်ပင်များ စိုက်ပျိုးထားမည် ဖြစ်ပါသည်။</p> |  |
|    |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>• မြေမှုန့်/ ကျောက်မှုန့်များ ပျံ့လွင့်မှု</div></div>       | <p>မြက်ပင်များ၊ သီးနှံပင်များ အရိပ်ရလေကာပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ မဖြစ်မနေ လိုအပ် ချိန်မှသာ မြေလွှာဖယ်ရှားခြင်းနှင့် အသုံးမပြု သည့်အခါ သစ်ပင်များ၊ သီးနှံစားပင် များ၊ ပျိုးပင်များပြန်လည်စိုက် ပျိုးခြင်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။</p> <p>မြေသားလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် လေတိုက်နှုန်း၊လေတိုက် သည့် လားရာများ အား တွက်ချက်၍ ဆက်စပ်ဒေသရှိ ကျေးရွာ များနှင့် ဝန်ထမ်းအိပ်ယာများတွင် အမှုန်အမွှားများနှင့် လေထု ညစ်ညမ်းမှု သက်သာစေရေးအတွက် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပါ မည်။</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ၅။ |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>စီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများ အခြေအနေနှင့် ထိခိုက်မှု</div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|    |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>• စီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများ</div></div>                       | <p>ယခင်စီမံကိန်း ကာလ(၇) နှစ်အတွင်းသာ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်၍ ထိခိုက်မှုတိုးမြှင့်မည့် အခြေအနေကို လျော့ချဆောင်ရွက်ပါမည်။ မြေလွတ်မြေလပ် နေရာများတွင် အပင်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ကြားခံ (Buffer Zone)များ ဆောင်ရွက်ပါမည်။</p> <p>စီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများအတွက် ရာယံအဆိပ်ငွေနှင့် ပိုးသတ် ဆေးများ သုံးစွဲပျံ့လွင့်မှုကို ရှောင်ရှားပါမည်။ ဒေသတွင်း ပူပြင်း ခြောက်သွေ့မှုကို ကာကွယ်ခြင်း၊ စိမ်းလန်းစိုပြေရေး အစီအမံများ အလေးထား၍ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ နွေရာသီတွင် မီးတားလမ်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။</p> <p>စီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများဖြင့် စပ်လျဉ်း၍ ထိခိုက်မှုများလျော့နည်းစေရန် ထိခိုက်လွယ်သော နေရာများတွင် သင့်လျော်သော ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ဆောင်ချက်များ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။</p>                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ၆။ |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>ဒေသခံ ပြည်သူများ လုံခြုံမှု</div></div>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|    |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>• မြေကွဲခြင်း၊ မြေပြိုခြင်း</div></div>                      | <p>မြေအောက်တူးဖော်ခြင်းဖြစ်၍ စွန့်ပစ်မြေစာ၊ ကျောက်စာ ပမာဏများစွာ မထွက်ရှိဘဲ တစ်နှစ် လျှင်တန်(၅၀၀)ခန့်သာထွက်ရှိပါသည်။ မြေအောက် လှိုဏ်ခေါင်းများအား စီမံကိန်းပိတ် သိမ်းချိန်တွင် ကွန်ကရစ်ဖြင့်ပြန်လည် ဖြည့်စွက် ပိတ်ဆို့ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|    |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>• ညစ်ညမ်းသော မြေထု၊ ရေထုများ ပျံ့လွင်းခြင်း</div></div>      | <p>စုပေါင်းသန့်စင် စက်ရုံစနစ်ထားရှိခြင်းကြောင့် ရွှေသတ္တု သန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်းမှ စွန့်ပစ်ရေကန် မလိုအပ်ပါ။ သို့ရာတွင် အုပ်ချုပ်မှုအတွက်သုံးသော ရေနှင့် မြေအောက်ပိုလျှံ စုပ်ထုတ်သောရေအား ကန်ပြုလုပ်၍ (Recycle)ပြန်လည် အသုံးပြု စေပါမည်။</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|    |  | <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>• ရေလျှော</div></div>                                        | <p>ရေဆိုးကန်၊ ရေလျှော<sup>၄</sup> “ခြင်” အပါအဝင် အင်းဆက်ပိုး၊ ကပ်ပါးပိုးများ ပေါက်ဖွား၍ လူထုအတွင်း ကူးဆက်ရောဂါများ ဖြစ်ပွားနိုင်သောကြောင့် ရေစီး၊ ရေလာကောင်းမွန် ရေးအစဉ်အမြဲ ဆောင်ရွက်ပါသည်။</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|    |  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>ကူးစက်နိုင်သော ရောဂါများ</li></ul>                         | သတ္တုမိုင်းလုပ်သားများ၏ ရေပြောင်းစနစ်ကြောင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာ များ၊ ကူးစက်ရောဂါများ ဖြစ်ပွားမှုနည်းပါးစေရန် ကျန်းမာရေး၊ လူမှုရေးဆိုင် ရာ အသိပညာပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါ သည်။ ဝန်ထမ်း/လုပ်သားများသို့ အောက်ပါကူး စက်ရောဂါ ထိန်းချုပ်ရေး အစီအစဉ်များဆောင် ရွက်ပါမည်။ အင်းဆက်များ ပေါက်ဖွားနိုင်သောရေ ဆိုးများ မရှိအောင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကူးစက်ရောဂါ ပူးပေါင်းကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်များအား ပြည်သူ လူထုနှင့် ကုမ္ပဏီ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရေတို ရေရှည် စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း အစီအစဉ်၊ ကာကွယ်ခြင်း အစီအစဉ်များအား အဓိကသက် ရောက်မှုရှိနိုင်သော ကျေးရွာနှင့် ကုမ္ပဏီမှ ပူးပေါင်း ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက် ခြင်းများပြုလုပ်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>ဓါတ်ငွေ့/ အခိုးအငွေ့ ပျံ့လွင့်မှု</li></ul>                | အပူချိန်ထိန်းချုပ်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အပူငွေ့နှင့် ဓါတ်ငွေ့စုပ်ယူမှု စနစ်များထားရှိ ခြင်း၊ ရွှေသတ္တု သန့်စင်ခြင်းကို စုပေါင်းသန့်စင် စက်ရုံတွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | လုပ်ကွက်အတွင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း မရှိပါ။ |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>လောင်စာဆီမှ ထွက်သော အငွေ့(ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်)</li></ul> | အင်ဂျင်စက်များ ပုံမှန်ကြံ့ခိုင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ခေါင်းတိုင်ရှည် အသုံးပြုခြင်း၊ လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းများ ပြုလုပ်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ</li></ul>                              | တစ်ဦးခြင်း စွန့်ပစ်အမှိုက်များ၊ အထွေထွေ ပလပ် စတစ်ပစ္စည်းများနှင့် သံဗူးများ၊ ပုလင်းခွံများအား အမျိုးအစားလိုက်ခွဲခြား၍ မီးရှို့ခြင်း၊ Recycle အသုံးပြုသူများထံ လွှဲပြောင်းရောင်းချခြင်း၊ မြေမြှုပ် ခြင်းဆောင်ရွက်ပါမည်။ အစားအသောက် အကြွင်း အကျန်များအား တိရစ္ဆာန်အစားအစာအဖြစ် အသုံး ပြုခြင်း၊ လွှဲပြောင်းပေးအပ်ခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု</li></ul>                            | ယမ်းခွဲရာတွင် ဝန်ထမ်းနေအိမ်များ၊ ရုံးအဆောက်အဦးများနှင့် ဆက်စပ်ဒေသ အတွင်း တုန်ခါမှုနှင့် ဆူညံသံအား (0.02)ft/sec နှင့် (70)dB အတွင်း ရှိစေရေး အတွက် စက်ကိရိယာများဖြင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးပြီး ကျော်လွန်မှုရှိပါက လျှော့ချရေး လုပ်ငန်းများ အလေးထား ဆောင်ရွက်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများ</li></ul>                     | သတ္တုတွင်းဧရိယာနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင် ကျေးရွာများ၏ ဘာသာ ရေး၊ ပညာရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး နှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများအား ကူညီ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ဒေသခံများ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ရရှိစေရေးအတွက် သတ္တုတူးဖော်မှု လုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ရာတွင် ဒေသခံ များအား ဦးစားပေး ခန့်ထား ဆောင်ရွက်ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>အများပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင် ဆွေးနွေး ခြင်း။</li></ul>    | အများပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းအား ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံကျေးရွာ ခေါင်းဆောင်များ၊ ရွာသားများနှင့်ဆောင်ရွက် သကဲ့သို့၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်ရှိ ဌာန ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် လည်း သပိတ်ကျင်းမြို့နယ် အုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံးတွင် လ စဉ်တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးမှုများ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ တိုင်းဒေသကြီး၊ ခရိုင်၊ မြို့နယ်အဆင့် ဌာနဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း များ ရွှေသတ္တု လုပ်ကွက်များသို့ ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးချိန်များတွင် လည်း မီဒီယာအဖွဲ့များ၊ CSOများ ပါဝင်ပြီး ၎င်းတို့၏ အကြံပြုချက် များ၊ လိုလားတောင်းဆိုချက်များကိုမှတ် တမ်း တင်၍ အရေးယူ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာပါ အချက် အလက်များ၊ အများပြည် သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ၊ ကုမ္ပဏီ၏ စီမံကိန်းရုံး၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေး မှူးရုံးတို့တွင်လည်းကောင်း ကုမ္ပဏီ ၏ Web Site Link www. ymm-mining.com တွင် လွှင့်တင်၍လည်းကောင်း အသိပေး ကြေငြာသွားပါမည်။ |                                       |
| ၇။ |  | စီမံကိန်း ပိတ်သိမ်းသည့် ကာလနှင့် ပိတ် သိမ်းပြီးကာလ                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>လုပ်ငန်း ရပ်နားခြင်း။</li></ul>                            | မြေယာထူထောင်ခြင်း၊ သစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းများတွင် ပြောင်းရွှေ့တာဝန်ပေးခြင်း၊ အခြားလုပ် ငန်းများတွင် ပြောင်းရွှေ့ခန့်ထားခြင်း၊ အသုံးပြုထားသော မြေနေရာ များအား သင့်လျော်သော မြေယာအသုံးချမှု လုပ်ငန်း တစ်ရပ် ထူထောင်နိုင်သည်အထိ ပြုပြင်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ စီမံကိန်းတွင် အသုံးပြုသော ဆေးပေးခန်း၊ ဆေးသေတ္တာ၊ မီး သတ်ဆေးဗူးနှင့် အခြား အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများကို လိုအပ် သောနေရာများတွင် လှူဒါန်းခြင်း ဆောင်ရွက် ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>စီမံကိန်း ပိတ်သိမ်းခြင်း။</li></ul>                        | မြေယာ ပြန်လည်ထူထောင်ရန်အတွက် သစ်၊ ဝါးများ ပြန်လည်၍ အစားထိုးစိုက်ပျိုး ပါမည်။                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးမည့် လုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းများ လစဉ်ရံပုံငွေများ သတ်မှတ်၍ သုံးစွဲ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ထို့အတူ မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း လုပ်ငန်းများဖြစ်သော တူးဖော်ထားသည့် ကျင်းဟောင်းများအား မြေပြန်လည်ဖို့ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်စေရေးအတွက် လုံခြုံစွာ ပိတ်ဆို့ကာရံခြင်း၊ မြေစာဖို့၊ မြေညှိ၍ မြေဆွေးများ ဖုံးအုပ်ကာ ဒေသပေါက်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ မြေစာပုံများအား လမ်းခင်းခြင်း၊ ကျင်းများတွင်ဖို့ခြင်း စသည်ဖြင့် မြေစာပုံများအား ရှင်းလင်းခြင်း၊ စက်မှု၊ လျှပ်စစ်နှင့် အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ၊ ဝန်ထမ်းနေအိမ်များ ရှင်းလင်းခြင်း၊ အသုံးပြုထားသော မြေနေရာများအား သင့်လျော်သော မြေယာအသုံးချမှု လုပ်ငန်းတစ်ရပ်ဖော် ဆောင်နိုင်သည့်အထိ ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။</p> <p>မိုင်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလတွင် မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းခြင်း၊ တူးဖော်ပြီး ကျင်းဟောင်းများ ပိတ်သိမ်းထားမှု အခြေအနေများအား (Baseline Data) များနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်စဉ်ကာလ ကွာခြားလာမှု၊ ထိခိုက်မှု ရှိ/မရှိကို တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးသူ များရှိပါက ပြန်လည်ကုစားခြင်း၊ လျော့ချခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့် အစားထိုးစိုက်ပျိုးထားသော အပင်များရှင်သန်ရေးအတွက် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်းများဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး မိုင်းပိတ်သိမ်းရန်အတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုငွေ၏ ( ၂%)လျာထား သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ပါမည်။ အမှန်တကယ် သုံးစွဲသည့်အချိန်တွင် လျာထားငွေ မလုံလောက်ပါကထပ်မံ ဖြည့်တင်း သုံးစွဲသွားပါမည်။</p> <p>စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီရင်ခံစာအား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းဇယားပါ လိုက်နာမှတ်များအတိုင်း (၆)လတစ်ကြိမ် သက်ဆိုင်ရာဌာနများသို့ ပေးပို့တင်ပြသွားပါမည်။</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## မူဝါဒ ဥပဒေနှင့် မူဘောင်များ

### ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် တည်ဆဲဥပဒေများ

ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအတွင်း ရေသတ္တုရှာဖွေခြင်း၊ စမ်းသပ်တိုင်းတာခြင်းနှင့် တူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရက်ရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို စီမံကိန်းကာလတစ်လျှောက် လို ဆောင်ရွက်သွား မည်ဖြစ်ပါသည် -

#### ဥပဒေများ စာရင်း

- ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး ဥပဒေ(၁၉၇၂)။
- အလုပ်သမားလျှော်ကြေးငွေ အက်ဥပဒေ (၁၉၅၁)။
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်း ဥပဒေ(၁၉၉၄)။
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်း ဥပဒေကို ပြင်ဆင်သည့် ဥပဒေ(၂၀၁၅)။
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်း နည်းဥပဒေ(၂၀၁၈)။
- စံချိန်စံညွှန်း သတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၄)။
- တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝနယ်မြေများ ကာကွယ်ရေးနှင့် သဘာဝတောများ ထိန်းသိမ်း ရေး ဥပဒေ (၁၉၉၄) ။
- တောရိုင်းတိရစ္ဆာန် သဘာဝအပင်များ ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ(၂၀၀၂)။
- အလုပ်သမား အဖွဲ့အစည်း ဥပဒေ(၂၀၁၁)။
- အခကြေးငွေ ပေးချေရေးဥပဒေ (၂၀၁၆)။
- ဆိုင်များနှင့်အလုပ်ငွာနုများဥပဒေ (၂၀၁၆)။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ(၂၀၁၂)၊ အခန်း(၄)၊ ပုဒ်မ(၇)၊ အခန်း(၆)၊ ပုဒ်မ(၁၀)နှင့် (၁၂)၊ အခန်း(၇)၊ ပုဒ်မ (၁၃)၊ အခန်း(၈)၊ ပုဒ်မ (၁၇)။
- ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ(၂၀၀၆)။
- ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ(၂၀၁၃)။
- ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး ဥပဒေ (၂၀၁၃)၊ အခန်း (၁၄၊၁၅၊၁၆)။
- ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၆)၊ အခန်း (၁၄၊၁၅၊၁၆)။
- ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ(၂၀၁၄)၊ အခန်း(၉)၊ ပုဒ်မ(၄၁)။
- ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၀၁၅)။
- အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် (၂၀၁၅)။
- မြန်မာနိုင်ငံ မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ ဥပဒေ(၂၀၁၅)။
- လုပ်ငန်းခွင်သုံး ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဝတ္ထုပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ဥပဒေ(၂၀၁၈)။
- အမျိုးသားမြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာမူဝါဒ ဥပဒေ(၂၀၁၆)။
- မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ (၂၀၁၂)။
- မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု နည်းဥပဒေ (၂၀၁၃)။
- လူမှုဖူလုံရေးအက်ဥပဒေ (၁၉၅၄)။
- လူမှုဖူလုံရေးဥပဒေ (၂၀၁၂)။
- မြေအောက်ရေအက်ဥပဒေ (၁၉၃၀)။
- The Emergency Provision Act (1950)။
- The Explosives Substances Act (1908)။
- ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- မြန်မာနိုင်ငံ ကုမ္ပဏီများ အက်ဥပဒေ (၁၉၁၄)။
- အလုပ်အကိုင်နှင့် ကျွမ်းကျင်မှုဖွဲ့ ှံဖြိုးတိုးတက်ရေး ဥပဒေ (၂၀၁၃)။
- မြန်မာနိုင်ငံ ကုမ္ပဏီများ ဥပဒေ (၂၀၁၇)။
- (၁၉၅၁)ခုနှစ် အလုပ်ရုံများအက်ဥပဒေကို ပြင်ဆင်သည့် ဥပဒေ (၂၀၁၆)။
- သစ်တော ဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- သစ်တောနည်း ဥပဒေ (၁၉၉၅)။
- အနည်းဆုံး အခကြေးငွေဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- လုပ်ငန်းခွဲ ရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေး ဥပဒေ (၂၀၁၉)။
- မြန်မာနိုင်ငံအမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာမူဝါဒ (၂၀၁၉)။

#### အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ

အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၉.၁၂.၂၀၁၅) အမိန့် ကြော်ငြာစာအမှတ် (၆၁၅/၂၀၁၅)အတိုင်း လို ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၏ သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းကဏ္ဍအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၈ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ)မှ ဇယားများကို ကောက် နုတ်၍ စီမံကိန်းအတွက် အသုံးပြုလို ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

**စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ (Wastewater, Effluent, Sanitary Discharges and Storm Water Run-off (General Application)<sup>3</sup>**

| Parameter                       | Unit              | Guideline Value |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|
| 5-day Biochemical oxygen demand | mg/l              | 50              |
| Ammonia                         | mg/l              | 10              |
| Arsenic                         | mg/l              | 0.1             |
| Cadmium                         | mg/l              | 0.1             |
| Chemical Oxygen Demand          | mg/l              | 250             |
| Chlorine (total residual)       | mg/l              | 0.2             |
| Chromium (hexavalent)           | mg/l              | 0.1             |
| Chromium (total)                | mg/l              | 0.5             |
| Copper                          | mg/l              | 0.5             |
| Cyanide (free)                  | mg/l              | 0.1             |
| Cyanide (total)                 | mg/l              | 1               |
| Fluoride                        | mg/l              | 20              |
| Heavy metals (total)            | mg/l              | 10              |
| Iron                            | mg/l              | 3.5             |
| Lead                            | mg/l              | 0.1             |
| Mercury                         | mg/l              | 0.01            |
| Nickel                          | mg/l              | 0.5             |
| Oil and grease                  | mg/l              | 10              |
| PH                              | S.U. <sup>a</sup> | 6-9             |
| Phenols                         | mg/l              | 0.5             |
| Selenium                        | mg/l              | 0.1             |
| Silver                          | mg/l              | 0.5             |
| Sulfide                         | mg/l              | 1               |
| Temperature increase            | °C                | <3 <sup>b</sup> |
| Total coliform bacteria         | <b>100ml</b>      | 400             |
| Total phosphorus                | mg/l              | 2               |
| Total Suspended Solids          | mg/l              | 50              |

|      |      |   |
|------|------|---|
| Zinc | mg/l | 2 |
|------|------|---|

<sup>a</sup> Standard unit

<sup>b</sup> At the edge of a scientifically established mixing zone which takes into account ambient water quality, receiving water use, potential receptors and assimilative capacity; when the zone is not defined, use 100 meters from the point of discharge.

လုပ်ငန်းနေရာမှ စီးဆင်းရေနှင့် စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်မှု (Site Run-off and Wastewater Discharges (Construction Phase)

| Parameter                            | Unit              | Maximum Concentration | Sources              |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| ဇိန် (Arsenic)                       | mg/l              | 0.1                   | EQEG (2015,December) |
| Cadmium                              | mg/l              | 0.05                  | EQEG (2015,December) |
| Chemical oxygen demand               | mg/l              | 150                   | EQEG (2015,December) |
| ဓရိုဗီယမ် (Hexavalent)               |                   | 0.1                   | EQEG (2015,December) |
| ကြေးနီ (Copper)                      | mg/l              | 0.3                   | EQEG (2015,December) |
| ဆိုင်ယာနိုက် (Cyanide)               | mg/l              | 1                     | EQEG (2015,December) |
| ဆိုင်ယာနိုက် (Free)                  | mg/l              | 0.1                   | EQEG (2015,December) |
| ဆိုင်ယာနိုက် (Weak acid dissociable) | mg/l              | 0.5                   | EQEG (2015,December) |
| သံ (total)                           | mg/l              | 2                     | EQEG (2015,December) |
| ခဲ (Lead)                            | mg/l              | 0.2                   | EQEG (2015,December) |
| ငြိဒါး (Mercury)                     | mg/l              | 0.002                 | EQEG (2015,December) |
| နီကယ် (Nickel)                       | mg/l              | 0.5                   | EQEG (2015,December) |
| ချဉ်ဇာတ် (pH)                        | S.U. <sup>a</sup> | 6-9                   | EQEG (2015,December) |
| အပူချိန် (Temperature)               | °C                | <3 degree             | EQEG (2015,December) |
| Total suspended solids               | mg/l              | 50                    | EQEG (2015,December) |
| သွပ် (Zinc)                          | mg/l              | 0.5                   | EQEG (2015,December) |

<sup>a</sup> Standard unit

Source: ECD Department.

Toilet Facilities For Workers

| Number of workers or residences of each gender | Minimum number or water closet | Minimum number of sinks |
|------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1-15                                           | 1                              | 1                       |
| 16-35                                          | 2                              | 2                       |
| 36-55                                          | 3                              | 3                       |
| 56-80                                          | 4                              | 4                       |
| 81-110                                         | 5                              | 5                       |
| 111-150                                        | 6                              | 6                       |
| >150                                           | **                             | **                      |

Sources : HSE guidelines, 2007.

သောက်သုံးရေအဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ

Selected Drinking Water Quality Guidelines

| WHO categories                                  | Parameter                 | Units         | WHO .1993 |
|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
| Bacteriological quality                         | Total coliforms           | Counts/100ml  | 0         |
|                                                 | Total coliforms           | Number of     |           |
|                                                 |                           | samples/month |           |
| Inorganic Chemicals<br>(of health significance) | Arsenic                   | mg/l          | 0.01 (p)  |
|                                                 | Barium                    | mg/l          | 0.7       |
|                                                 | Boron                     | mg/l          | 0.5(p)    |
|                                                 | Cadmium                   | mg/l          | 0.003     |
|                                                 | Chromium                  | mg/l          | 0.05(p)   |
|                                                 | Copper                    | mg/l          | 2(p)      |
|                                                 | Cyanide                   | mg/l          | 0.07      |
|                                                 | Fluoride                  | mg/l          | 1.5       |
|                                                 | Lead                      | mg/l          | 0.01      |
|                                                 | Nickel                    | mg/l          | 0.02      |
|                                                 | Nitrate – NO <sub>3</sub> | mg/l          | 50        |
|                                                 | Nitrite – NO <sub>2</sub> | mg/l          | 3         |
|                                                 | Manganese                 | mg/l          | 0.5(p)    |
|                                                 | Mercury                   | mg/l          | 0.001     |
|                                                 | Selenium                  | mg/l          | 0.01      |
| Pesticides                                      | Dieldrin                  | μg/l          | 0.03      |
|                                                 | Atrazine                  | μg/l          | 2         |

|                                                                                                                                           |                                     |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
|                                                                                                                                           | DDT                                 | µg/l     | 2        |
|                                                                                                                                           | Gamma-HCH(Lindane)                  | µg/l     | 2        |
|                                                                                                                                           | Permethrin                          | µg/l     | 20       |
|                                                                                                                                           | Pesticides total                    | µg/l     |          |
| Disinfectants and disinfectant by-products                                                                                                | Chlorine                            | mg/l     | 5        |
| Radioactive constituents                                                                                                                  | Gross Alpha activity                | Bq/liter | 0.1      |
|                                                                                                                                           | Gross Beta activity                 | Bq/liter | 1        |
|                                                                                                                                           | Turbidity                           | NTU      | 5 (a)    |
|                                                                                                                                           | Aluminum                            | mg/l     | 0.2 (a)  |
|                                                                                                                                           | Ammonia – N                         | mg/l     | 1.5(a)   |
|                                                                                                                                           | Chloride                            | mg/l     | 250(a)   |
|                                                                                                                                           | Copper                              | mg/l     | 1        |
|                                                                                                                                           | Hydrogen sulfide – H <sub>2</sub> S | mg/l     | 0.05 (a) |
|                                                                                                                                           | Iron                                | mg/l     | 0.3 (a)  |
|                                                                                                                                           | Manganese                           | mg/l     | 0.1      |
|                                                                                                                                           | Dissolved Oxygen                    | mg/l     |          |
|                                                                                                                                           | pH                                  |          | < 8 (a)  |
|                                                                                                                                           | Sodium                              | mg/l     | 200 (a)  |
|                                                                                                                                           | Sulfate                             | mg/l     | 250 (a)  |
|                                                                                                                                           | Sulfides                            | mg/l     |          |
|                                                                                                                                           | Total dissolved solids              | mg/l     | 1000     |
|                                                                                                                                           | Electrical conductivity             | µS/cm    |          |
|                                                                                                                                           | Zinc                                | mg/l     | 3 (a)    |
|                                                                                                                                           | Residual chlorine                   | mg/l     | 0.6-1    |
| Sources:WHO,1993.Guidelines for Drinking Water Quality.2 <sup>nd</sup> edition.(p)Provisional guideline value:<br>(a)aesthetic guideline. |                                     |          |          |

ပတ်ဝန်းကျင်လေထုအရည်အသွေး (Ambient Air Quality Standards)

သတ္တုရိုင်းများ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရက်မှုမှ ဖန်မှုန့်များ ပျံ့လွင့်ခြင်းတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် အောက်ပါပတ်ဝန်းကျင် လေထုအရည်အသွေးများနှင့်အညီ ဆောင်ရက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

|                          |             |                          |             |                             |                  |                          |
|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| Parameter<br>(avg. 8hrs) | CO<br>(ppb) | NO <sub>2</sub><br>(ppb) | NO<br>(ppb) | PM <sub>10</sub><br>(µg/m³) | PM2.5<br>(µg/m³) | SO <sub>2</sub><br>(ppb) |
| Guideline<br>Value       | 9(ppm)      | 100                      | 100         | 35                          | 150              | 75                       |

| Parameter                            | Averaging Period      | Guideline Value µg/m³ |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nitrogen dioxide                     | 1- year               | 40                    |
|                                      | 1- hour               | 200                   |
| Particulate Matter PM <sub>10</sub>  | 1- year               | 20                    |
|                                      | 24- hour              | 50                    |
| Particulate Matter PM <sub>2.5</sub> | 1- year               | 10                    |
|                                      | 24- hour              | 25                    |
| Sulphur dioxide                      | 24- year              | 20                    |
|                                      | 10- min               | 500                   |
| Ozone                                | 8- hour daily maximum | 100                   |

<sup>a</sup> Particulate matter 10 micrometers or less in diameter.

<sup>b</sup> Particulate matter 2.5 micrometers or less in diameter.

Source: ECD Department.

ဆူညံသံ (Noise)

အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန် က်ဆက်တွဲ (က) ထုတ်လွှတ်မှု လမ်းညွှန်ချက်များ၊ အခန်း (၁) လုပ်ငန်း ကဏ္ဍအလိုက် လမ်းညွှန်ချက်များ၊ ပုဒ်မ(၁.၃) ဆူညံသံ (Noise)အား အသုံးပြု၍ သတ္တုတွင်းဧရိယာ ပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှုမရှိစေရေးအတွက် အသုံးပြုမည့် ဆူညံသံစံနှုန်း သတ်မှတ်ချက် များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

ဆူညံသံစံနှုန်း သတ်မှတ်ချက်

| Receptor                                 | One Hour Laeq (dBA) <sup>a</sup>                               |                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                          | Daytime<br>07:00-22:00<br>(10:00-22:00 for<br>Public holidays) | Nighttime<br>07:00-22:00<br>(10:00-22:00 for<br>Public holidays) |
| Residential Institutional<br>Educational | 55                                                             | 45                                                               |
| Industrial Commercial                    | 70                                                             | 70                                                               |

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

Source: ECD Department.

## လူမှုရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့်အချက်များ

အထက်ဖော်ပြပါ စံချိန်စံညွှန်းများအပြင် ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်းများ၏ လုပ်ငန်းခွဲ ရာယံ ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် အလေး ထားဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း၊ သက်သာချောင်ချိရေးကိစ္စများ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းစသည့်အချက် များကို စီမံဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများအတွက်လည်း ဘာသာရေးဆိုင်ရာ ဘုန်းကြီးကျောင်းများ၊ စေတီများ၊ ရွာလယ်လမ်းမများ၊ ဆေးပေးခန်းများ၊ စာသင်ကျောင်း များ၊ ကျေးရွာချင်းဆက် လမ်းတံတားများနှင့် ရပ်ရွာလူထု၏ တောင်းဆို ာမိုးမြေ ကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် အတတ်နိုင်ဆုံး ပံ့ပိုးကူညီဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

## ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၀၁၅)

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမဆောင်ရွက်မီ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲခြင်းအစီအစဉ် ရေးသားနိုင်ရန် အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၉.၁၂.၂၀၁၅)အမိန့်ကြော် ငြာစာအမှတ် (၆၁၆/၂၀၁၅)၏ အခန်း(၄)၊ အခန်း(၅)နှင့် နောက်ဆက်တွဲ (က)၊ (ခ) တို့အား အသေးစိတ် လေ့လာ၍ရေးသားခဲ့ပါသည်။

## ကုမ္ပဏီမှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ မူဝါဒများသတ်မှတ်ခြင်း

### EIA ဆိုင်ရာမူဝါဒ

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုအား အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေး ထိန်းသိမ်း ဆောင်ရွက်ရန်။
- အသံတုန်ခါမှု၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ အနံ့ထွက်ရှိမှု အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေး ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်ရန်။
- စွန့်ပစ်မြေစာများအား စနစ်တကျစွန့်ပစ်ရန်။
- စက်ဆီ၊ ချောဆီများအား စနစ်တကျထားသို/စွန့်ပစ်ရန်။
- စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် ကော်မတီများဖွဲ့စည်းရန်။
- EIA လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ရံပုံငွေထားရှိရန်။

### SIA ဆိုင်ရာမူဝါဒ

- ဒေသခံများ၏ စိုက်ပျိုးမြေ ဥယျာဉ်ခြံများအား ရှောင်ရှား ဆောင်ရွက်ရန်။
- ဒေသအတွင်း လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု ကောင်းမွန်စေရေး ပြုပြင်ဆောင် ရွက်ရန်။
- ကျေးရွာ၏ သမိုင်းဝင်နေရာများ၊ ဘာသာရေး အဆောက်အဦများ အား ရှောင်ရှားဆောင်ရွက်ရန်။
- CSR လုပ်ငန်းများအတွက် ကုမ္ပဏီ၏ ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုငွေမှ (၂%) ကို ဘဏ်စာရင်း သီးခြားဖွင့်၍ ဆောင်ရွက်ရန်။

## HIA ဆိုင်ရာ မူဝါဒများ

- စီမံကိန်းဧရိယာနှင့် ဒေသခံများ၏ ရေအရင်းအမြစ်ထိခိုက်မှု ရှိ/မရှိ ကို (၆)လ တစ်ကြိမ် ရေအရည်အသွေး စစ်ဆေးပေးရန်။
- စက်ရုံမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်ပျက်စီးမှု မရှိစေရေး နည်းစနစ်တကျ အလေးထားဆောင်ရွက် ရန်။
- ဒေသအတွင်း လေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေး ဆောင်ရွက်ပေးရန်။
- ဒေသခံများ၏ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအား လစဉ်ဆောင်ရွက်ပေး ရန်။
- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဆေးပေးခန်းများ ဖွင့်လှစ်၍ ဒေသခံများအတွက် (အခမဲ့) ဆေးဝါးကုသမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးရန်။

### EMP ဆိုင်ရာမူဝါဒများ

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အခန်း (၅)၊ ပုဒ်မ ၆၃(ဇ)အား လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်။
- ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ ပုဒ်မ ၅၅ (က)နှင့်အညီ EMP အစီရင်ခံစာ ရေးသားရန်။
- EMP အစီရင်ခံစာပါများအား အခန်း(၇)၊ အပိုဒ်(၇၇)မှ (က)၊ (ခ)၊ (ဂ)နှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်။

## သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏အခန်းကဏ္ဍနှင့် စီမံကိန်းဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိမှုများ

နိုင်ငံတော်နှင့် အကျိုးတူရွှေအသေးစားတူးဖော်ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းအသစ်များအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲခြင်း အစီအစဉ်ရေးသားရန် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း ရေးဝန်ကြီးဌာန၏ မူဝါဒအရ ဆောင်ရွက်ရခြင်းဖြစ်ရာ၊ ကြီးကြပ်ပေးမည့် အစိုးရဌာနများ အမှတ်(၂) သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ မနုလေးတိုင်းဒေသကြီး အစိုးရအဖွဲ့ဝင်များ ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနမှ “**ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း**”နှင့်အညီ စစ်ဆေး၍ အတည်ပြုပေးရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ လိုက်နာ ဆောင်ရွက်မှု သက်သေခံလက်မှတ် ထုတ်ပေးနိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

## ကုမ္ပဏီ၏ မူဝါဒများ

### စီမံကိန်းဆိုင်ရာ မူဝါဒများ

- အသေးစားနှင့်အလတ်စား ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြုပ်နှံ၍ ဓါတ် သတ္တုများ ပိုမိုထုတ်လုပ်ခြင်းဖြင့် နိုင်ငံတော်၏ အခွန်ဘဏ္ဍာတိုးပွားအောင် ဆောင်ရွက်ပေးရန်။
- ပြည်ထောင်စု တိုင်းရင်းသားများ၏ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း (Job Opportunities) များဖန်တီးပေးနိုင်ရန်နှင့် အလုပ်အကိုင် လုံခြုံစိတ်ချမှု (Job Security) ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ရန်။
- တရားမဝင် ရွှေသတ္တုတူးဖော် ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ လျော့နည်းစေပြီး တာ ဝန်ယူမှုနှင့် တာဝန်ခံမှုရှိသော လုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေခြင်းဖြင့် နိုင်ငံ တော်၏စီးပွားရေးကို အထောက်အကူဖြစ်စေရန်။

## ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ

ရွှေအသေးစား တူးဖော်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် ရာတွင် ကုမ္ပဏီမှ အောက်ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒ များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

- ရွှေအသေးစား တူးဖော်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းမှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှု စီးပွားကျိုးသက်ရောက်မှုများကို ဖော်ထုတ်ရန်။
- ထိခိုက်မှုများအား ရှောင်လွှဲရန်နှင့် ရှောင်လွှဲ၍မရနိုင်ပါက ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေး စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- ဆိုးကျိုးသက်ရောက်ခြင်းခံရသော လူထုနှင့်ပြင်ပမှ ကန့်ကွက်မှု နိပြန်ဖြေရှင်းရန်နှင့် သင့်လျော်သလို စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်နှင့် စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှု ခိုက်မှုများ လျော့နည်းပပျောက်စေရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- သစ်တောသစ်ပင်များ ပြုန်းတီးမှုမရှိစေရေး ဆောင်ရွက်ရန်၊ စိမ်းလန်းစိုပြေရေး၊ ဂေဟစနစ် ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက်နှင့် မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးမှု မရှိစေရန် မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်ရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် စီမံဆောင်ရွက်ရန်။
- အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်ပေးရန်။
- ကျရောက်နိုင်သည့် ရာယံများအား လျော့နည်းစေရေးအတွက် ကြိုတင်စီမံဆောင်ရွ က်ရန်။

## ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ

### ထုတ်လွှတ်မှုဆိုင်ရာစံနှုန်းများ

- EQEG (2015).

## အနီးပတ်ဝန်းကျင် လေထုဆိုင်ရာ စံချိန်စံနှုန်းများ

- EQEG (2015).
- Air Quality Guidelines. 2000. World Health Organization.
- Report on Carcinogens. 2011. U.S Department of Health and Human Services.
- U.S Department of Labour, Sulphuric Acid: Expourse Limits and Health Effects.

## အနီးပတ်ဝန်းကျင် ရေ၊ မြေဆီလွှာ၊ ဆူညံမှုနှင့် အနု်ဆိုင်ရာ စံချိန် စံညွှန်းများ

- National drinking water quality standards. 2014. Ministry of Health, Myanmar.
- Australian and New Zealand guidelines for fresh and marine water quality.2000. Australian and New Zealand Environment Conservation Council.
- Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life. 2016. Canadian Council of Ministers of the Environment.
- Metal mining technical guidance for environmental effects monitoring.2012. Environment Canada.
- Noise Management, General EHS Guideline.2007. International Finance Corporation.
- Guidelines for Community Noise.1999. World Health Organization.

- The World Bank, Water Quality Assessment and Protection.
- IFC (International Finance Corporation) Environmental, Health and Safety Guidelines For Mining.
- Hazards in Emulsion Explosives Manufacture and Handling.

### ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ

ခိုက်စေနိုင်သည့်သတ္တုထုတ်လုပ်ရေး စီမံကိန်းလုပ်ငန်း များအတွက် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ယခုချိန်အထိ ရေးဆွဲပြဋ္ဌာန်းသတ်မှတ်ထားခြင်း မတွေ့ရသေးပါ။ သို့အတွက် လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံ၏ ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး ဥပဒေ(၁၉၇၂)၊ လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ဥပဒေ(၂၀၁၉)တို့အား လေ့လာစိစစ်ပြီး လုပ်ငန်းနှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။



မူလစာမျက်နှာ
အကြောင်းအရာ
▼
မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ
ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက်
ဆက်သွယ်ရန်

# လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

### ဒေသအတွင်းသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီမံကိန်းဧရိယာအခြေအနေ

#### ရူပဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

##### မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် မြေဆီလွှာ အနေအထား

မန္တလေးတိုင်း၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်သည် အရှေ့ဘက်တွင် ရှမ်းကုန်းမြေမြင့်ဒေသ နေ့ဇိုင်ချုံမြို့နယ်၊ ကျောက်မဲမြို့နယ်များ၊ တောင်ဘက်တွင် တောင်ကုန်း/တောင်တန်းနှင့် မြေပြန့်လွင်ပြင် ဆက်စပ်နေသော စဉ့်ကူးမြို့နယ်နှင့် မတ္တရာမြို့နယ်များ၊ အနောက်ဘက်တွင် မတ်စောက်သော ကမ်းပါးစောက်များနှင့် တည်ရှိသည့် ဧရာဝတီမြစ်ရိုးဒေသ၊ မြောက်ဘက်တွင် တောင်ကုန်းပြန့်များနှင့် မြေပြန့် လွင်ပြင်များရှိသော မိုးမိတ်မြို့နယ်၊ မိုးကုတ်မြို့နယ်များ တည်ရှိပါသည်။ သပိတ်ကျင်း မြို့နယ်သည် အရှေ့ဘက်တောင်ကုန်း၊ တောင်တန်းများနှင့် အနောက်ဘက်ဧရာဝ တီမြစ်ဝှမ်းဒေသအကြား တောင်ကုန်းပြန့်များနှင့် တည်ရှိသောဒေသဖြစ်ပြီး စကျင် ကျောက်၊ ယျှုလကျောက်၊ ထုံးကျောက်တောင်များ အောက်ခံ အဖြစ်တည်ရှိလျက် သဲ၊ ကျောက်စရစ်၊ မြေနီ ဘအဖြစ် ဖုံးအုပ်ထားပါသည်။ မြေနိမ့် မြေပြန့်လွင်ပြင်ဒေသ အနည်းငယ်သာ မြေဆီ၊ မြေနုစ်ကောင်းမွန်ပြီး စိုက်ပျိုးလုပ်ကိုင် နိုင်ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ တောင်ကုန်း၊ တောင်တန်းများတွင် ဂဝံမြေနင့် ကြတ်တီး မြေများရောနှောလျက် တည်ရှိသောကြောင့် ဒေသခံများအနေဖြင့် ရသေ့သတ္တုတူးဖော် ခြင်းဆောင်ရွက်မှုများပြားပါသည်။ မြေအမျိုးအစားမှာ ကျောက်စရစ်ဆန်သော မြေနီ သဲနုန်းမြေဖြစ်ပြီး စိုက်ပျိုး မြေအတွက်အသင့်အတင့်သာ ကောင်းမွန်ကြောင်းတွေ့ ရှိရ ပါသည်။ စီမံကိန်းဒေသ၏ (Geological Map၊ Topographic Map၊ UTM Map နှင့် Google Map) တို့အား ပူးတွဲတင်ပြထားပါသည်။

#### မြေအသုံးချမှု

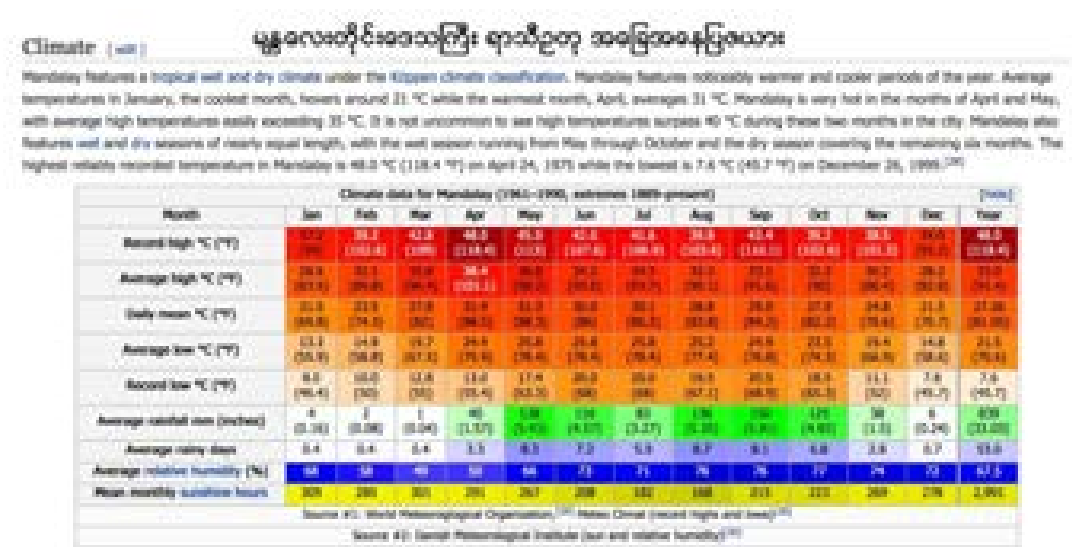
သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်နှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် မတ္တရာမြို့နယ်သည် မြေပြန့် လွင်ပြင်ဖြစ်ခြင်း၊ မြေဆီမြေဩဇာ ကောင်းမွန်ခြင်းနှင့် ရေအရင်းအမြစ်ပေါများခြင်း ကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးကို အဓိကထား အသုံးပြုပါသည်။ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်သည် မြေမျက်နှာ့ သွင်ပြင်အနေအထားအရ တောင်ကုန်း/တောင်တန်းများပေါများပြီး စိုက်က်ပျိုး မြေကောင်းမွန်ခြင်း မရှိသောကြောင့် ချောတ္တုရှာဖွေတူးဖော်ခြင်းဖြင့် မြေအသုံးချမှု ပိုမိုဆောင်ရွက်ကြကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

#### မြေလွှာပျက်ပြားမှုနှင့် တိုက်စားမှုများ

အများအားဖြင့် မြေလွှာတည်ငြိမ်မှုရှိပြီး တောင်ကမ်းပါးများ ပြိုကျခြင်း၊ ပျက် ပြားခြင်း၊ တိုက်စားခြင်းများမရှိပါ။ မိုးရာသီတွင် အရှေ့ဘက်တောင်စောင်းများမှ တောင်ကျချောင်းရေများ စီးဆင်းမှုများပြားပြီး အချို့ချောင်းများမှာ ဧရာဝတီမြစ် အတွင်းသို့လည်းကောင်း၊ အချို့ချောင်းများမှာ မာလဲနတ်တောင်ဆည်၊ ညောင်ဝန်း မြစ်ကျိုးအင်းများအတွင်းသို့ လည်းကောင်း စီးဝင်သဖြင့် တိုက်စားမှုနည်းပါးပါသည်။

#### ရာသီဥတုအခြေအနေ

အပူပိုင်းခြောက်သွေ့သော ရာသီဥတုရှိပြီး ဧရာဝတီမြစ်နှင့် ရှမ်းကုန်းမြေမြင့် အကြားတွင် တည်ရှိခြင်းကြောင့် မိဗိုးရာသီတွင် မိုးများစွာရွာသွန်းသော ဒေသဖြစ်ပါ သည်။ တစ်နှစ်ပတ်လုံး မိုးရေချိန်(၃၃.၀၃)လက်မရှိပြီး မိုးရာသီကာလမှာ မေလမှ အောက်တိုဘာလအတွင်း အမြင့်ဆုံးအပူချိန် ဧပြီလတွင် (၄၅) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ဖြစ်ပြီး၊ အနိမ့်ဆုံးအပူချိန် ဒီဇင်ဘာလတွင် (၁၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် ဖြစ်ပါသည်။



Cityscape

### အင်း၊ အိုင်၊ ချောင်း၊ မြောင်းများ

သပိတ်ကျင်းမြို့သည် ဧရာဝတီမြစ်နှင့် ကပ်လျက်တည်ရှိပြီး လုပ်ကွက်တည်ရှိ ရာနေရာသည် သပိတ်ကျင်းမြို့နှင့် (၉)မိုင်ခန့်ကွာဝေးပါသည်။ လုပ်ကွက်၏ အရှေ့ ဘက်ပိုင်း(၃)မိုင်ခန့်အကွာရှိ တောင်ကုန်းတောင်တန်းများဘက်မှ မြစ်ဖျားခံစီးဆင်း လျက်ရှိသော ချောင်းငယ်များသည် လုပ်ကွက်၏ မြောက်ဘက်ပိုင်းတွင် ဝှေးပင်မှော် ချောင်း၊ လုပ်ကွက်၏ တောင်ဘက်ပိုင်းတွင် ကြက်ဆောင်းတောင်ချောင်းတို့ တည်ရှိပြီး ဧရာဝတီမြစ်အတွင်းသို့ အရှေ့မှ ကံသို့ စီးဆင်းလျက်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်အနီး ကပ် ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော ချောင်းမြောင်းများမရှိဘဲ အများပြည်သူသုံး ဆည်များ၊ ကန်များ၊ အင်းများလည်း တည်ရှိခြင်းမရှိပါ။ ဝှေးပင်မှော်ချောင်းများသည် လုပ်ကွက် နှင့် (၂)မိုင်ခန့်၊ ကြက်ဆောင်းတောင်ချောင်းဖျားသည် လုပ်ကွက်နှင့် (၄)မိုင်ခန့်ကွာ ဝေးပါသည်။

### ဇီဝဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

### သစ်တောနှင့် သစ်သီးဝလံများ အခြေအနေ

သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်သည် ရေဝေရေလဲ အသင့်အတင့် ကောင်းမွန်သော ကြောင့်သဘာဝသစ်တောများနှင့် ပြုစုထိန်းသိမ်းထားသော တောများရှိပါသည်။ အချို့ နေရာများတွင် ဒေသခံများခုတ်ယူအသုံးပြုမှုကြောင့် တောနိမ့်၊ တောပျက်များရှိပြီး စီမံ ကိန်းတည်နေရာသည် မြေလွတ်မြေလပ်နေရာတွင် တည်ရှိပါသည်။ အများစုမှာတော နိမ့်၊ တောပျက်၊ ဖုန်းဆိုးတောများသာဖြစ်ပြီး ထနေ င်း၊ ယူကလစ်၊ သျှား၊ မျှင်ဝါး၊ မီးဖြူ ပင်များသာ ပေါက်ရောက်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ဒေသအလိုက် တားမြစ်ထား သောသစ်မျိုးများနှင့် စီမံကိန်းဒေသ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်တွင်းရှိ စာရင်းဝင်သစ်များ စာရင်းကို ကံဆက်တွဲ(ဂ-၁)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

### တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ

မိုးကုတ်မြိုင်ချုံမြို့နယ်များနှင့် ဆက်စပ်လျက် တောင်ကုန်း/တောင် တန်းဒေသများရှိခြင်းကြောင့် ယခင်ကတောဆင်ရိုင်း၊ ဂျုံ၊ ဆတ်၊ တောဝက်၊ ယုန်နှင့် ဖွတ်များ တွေ့ရှိနိုင်ကြောင်းသိရှိရပါသည်။ ယခုအခါ လူတို့အခြေချနေထိုင်မှု၊ တော တွင်း ဝင်/ထွက်သွားလာမှု၊ ယာဉ်နှင့် စက်ပစ္စည်းများသုံးစွဲမှု များပြားလာခြင်းကြောင့် စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့် ဒေသတစ်ဝိုက်တွင် တောရိုင်းတိရစ္စ ၁န့် မျိုးစိတ်များအခြေချ နေထိုင်မှုမရှိတော့ဘဲ အခြားဒေသ တောနက်ရာနေရာများသို့ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင် ကျက်စားသည်ဟု ယူဆရပါသည်။ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်နိုင်သော တောရိုင်းတိ ၁န့် များမရှိပါ။

### ငှက်မျိုးစုံ အခြေအနေ

သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်နှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသော စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ မတ္တရာမြို့ နယ်၊ ဧရာဝတီမြစ်ဝှမ်းဒေသတစ်ဝိုက်တွင် မြစ်၊ ချောင်း၊ အင်းအိုင်၊ ဆည်များစသည့် စားကျက်မြေများ ပေါများခြင်းကြောင့် ငှက်မျိုးစုံနေထိုင်ကျက်စားမှုများပြားပြီး သပိတ် ကျင်းမြို့နယ်အတွင်းတွင် နေထိုင်ကျက်စားမှု နည်းပါးကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါ သည်။ မြန်မာနိုင်ငံရှိ ကမ္ဘာ့ ခဆိုင်ရာမျိုးသု ရာယံရှိသော မျိုးစိတ်များမှာ မြန်မာ့ကြွယ်လိပ်၊ ဇွေငှက်၊ မျက်ခုံးဖြူ ငှက်ပြာခြောက်၊ စာဝါကျားငှက်၊ Myanmar Spitting Cobra၊ မြန်မာ့ရွှေသမင်၊ အာရှမိမ်း၊ အာရှဝက်ဝံ၊ တရုပ်သင်းခွေချပ်၊ ရေချို ရေငန့်မိချောင်း၊ ဂျုံ၊ သစ်ကြောင် စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းဒေသအတွင်း တွေ့ရှိရသော ငှက်မျိုးစိတ်စာရင်းများနှင့် တိရစ္စာန်များစာရင်းကို ကံဆက်တွဲ (ဂ-၂)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဤငှက်မျိုး စိတ်များအား ဦးဟုတ်လင်း(ညွှန်ကြားရေးမှူးငြိမ်း) သစ်တောဦးစီးဌာန၏ (၂၆.၁၀. ၁၉၉၄)နေ့ထုတ် အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ် (၅၃၈/၉၄) ပြည်ထောင်စု မြန်မာနိုင်ငံ တော်အတွင်း မျိုးသုန်းမည့် အနာယမ္မကာကွယ်ရမည့် တောရိုင်းတိ ၁န်များ စာအုပ် မှ မှီငြမ်းရေးသားထားပါသည်။

### လူမှုဘဝပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

### အိမ်ထောင်စုလူဦးရေ အခြေအနေ

စီမံကိန်းဧရိယာနှင့် အနီးဆုံးဖြစ်သော ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာ ရှိပါသည်။

(၇)မိုင်ချမ်းသာ ကျေးရွာအုပ်စု
အိမ်ခြေ (၄၀၀)အိမ်၊ အိမ်ထောင်စု (၅၈၀)စု၊ ကျား(၁၁၁၀) ယောက်၊ မ(၁၂၇၅)ယောက်၊ ပေါင်း(၂၃၈၅) ယောက်၊ လူဦးရေစုစုပေါင်း (၃၆၆၀) ယောက်ဖြစ်ပါသည်။

### အခြေချနေထိုင်မှု



သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရာ၏ မူလကျေးရာများမှာ (၂၀၀၀) ပြည့်နှစ် အရှေ့ပိုင်းကာလများတွင် အိမ်ထောင်စုလူဦးရေ အနည်းငယ်သာရှိပြီး (၂၀၀၀) ပြည့်နှစ်ခန့်မှ စတင်ကာ မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း အသေးစားနှင့် တစ်ပိုင်တစ်နိုင် တူးဖော်လုပ်ကိုင်မှု များပြားလာခြင်းကြောင့် လူမှုစီးပွားရေးတိုးတက် လာကာ မြန်မာပြည်အနယ်နယ်အရပ်ရပ်မှ ရွှေ့ပြောင်းအခြေချ နေထိုင်လာခဲ့ကြပါ သည်။ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ပေါများလာခြင်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု လွယ်ကူခြင်းတို့ကြောင့် ကျေးရွာများသည် မြို့ပြအခြေအနေနှင့် ကွာဟမှုနည်းပါးလာ ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

### လူမျိုးစုများ

အများအားဖြင့် ဗမာလူမျိုးများသာ နေထိုင်ကြပြီး မိုးကုတ်ရမ်းလူမျိုး အနည်း ငယ်ရှိပါသည်။ ဗမာစကားပြောဆိုပြီး ဗုဒ္ဓဘာသာကိုးကွယ်ကြပါသည်။ ရိုးရာဓလေ့ ပွဲလူနည်းစုမှာ နတ်ရိုးရာဓလေ့ ယုံကြည်မှုအရ တောင်ပြုန်းပွဲသို့သွားရောက် ပူဇော်ခြင်း၊ နတ်ကနားပွဲများ တစ်နှစ်တစ်ကြိမ် ကျင်းပပြုလုပ်ခြင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

### ပညာရေးအဆင့်အတန်း

မန္တလေး - ဗန်းမော် ကားလမ်းဘေးသည် စည်ကား၍ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုး တက်မှု ကောင်းမွန်ခြင်းကြောင့် ပညာရေးအဆင့်အတန်း ကောင်းမွန်ကြောင်းတွေ့ရှိရ ပါသည်။ ဝါးဖြူတောင်ကျေးရွာတွင် အခြေခံပညာ အထက်တန်းကျောင်းများ ရှိပြီး (၁၀) တန်းကျောင်းသားများ စာမေးပွဲအား သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်ရှိ စာစစ်ဌာနတွင် သွား ရောက်ဖြေဆိုကြကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ကျောင်းသားမိဘများ၏ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အခြေအနေအရ ပြောင်းရွှေ့မှုကြောင့် ကျောင်းသားများ အဝင်/အထွက် ပြောင်းရွှေ့မှု များလာကြောင်း သိရှိရပါသည်။ တက္ကသိုလ်ပညာအတွ လေးမြို့သို့ သွားရောက် သင်ယူကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

### အလုပ်အကိုင်နှင့် အသက်မွေးမှု အခြေအနေ

သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ချောင်းကြီး၊ အုံးဇုံး၊ ကွင်းသုံးဆယ်၊ ဇရပ်ကွင်း၊ ကျောက်ဖြာ၊ ဝါးဖြူတောင်၊ (၅)မိုင်စသည့်ဒေသများမှာ ရွှေသတ္တုထွက်ရှိရာ ဒေသများ ဖြစ်ခြင်းကြောင့် (၁၉၉၈)ခုနှစ် ဝန်းကျင်မှစ၍ တနိုင်တပိုင်နှင့် အသေးစား ရွှေတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးလာပြီး အဓိကထား ဆောင်ရွက်နေကြကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းနှင့်ဆက်စပ်သော ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများ၊ ကုန်စည် ရောင်းဝယ်မှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာပြီး ဒေသတွင်း စီးပွားရေး ကောင်းမွန်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။

### စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အခြေအနေ

မြေပြန့်ဒေသများတွင် ဆန်စပါး၊ ပဲမျိုးစုံ၊ ပြောင်းဖူး၊ ငှက်ပျော၊ သရက်ပင်များ စိုက်ပျိုးကြပြီ င် တောင်စောင်းများ၌ ပဲစင်းငုံစိုက်ပျိုးမှု အနည်းငယ် တွေ့ရှိရပါသည်။ ဆန်ကို မြေပြန့်ဒေသများမှ ဝယ်ယူစားသုံးပြီး နေအိမ်ခြံများအတွင်း တနိုင်တပိုင် ဟင်းသီးဟင်းရွက်ပင်များ စိုက်ပျိုးကြပါသည်။ တနိုင်တပိုင် မွေးမြူရေးအနေဖြင့် နွား၊ ဆိတ်၊ ကြက်၊ ဝက်များ မွေးမြူကြပါသည်။

### လူထုကျန်းမာရေး

သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ဝါးဖြူတောင်တွင် တိုက်နယ်ပြည်သူ့ဆေးရုံရှိပြီး အရေး ကြီးလူနာများအား မန္တလေး ကုသကြောင်းသိရှိရပါသည်။ ကုမ္မဏီ ဝန်ထမ်းနှင့် မှီခိုသူမိသားစုဝင်များအတွက် ကုမ္မဏီအလိုက်ခန့်ထားသော ဆေးမှူးများမှ ကျန်းမာ ရေး စောင့်ရှောက်ပေးပါသည်။ စီးပွားရေးနှင့်လူနေမှု အဆင့်အတန်း မြင့်တက်လာကြောင်းသိရှိရပါသည်။ ကုမ္မဏီ ဝန်ထမ်းနှင့် မှီခိုသူမိသားစုဝင်များအတွက် ကုမ္မဏီအလိုက်ခန့်ထားသော ဆေးမှူးများမှ လောက်မှုရှိခြင်းကြောင့် (၉၀) ရာခိုင်နှုန်းခန့် ရေလောင်း ယင်လုံအိမ်သာ သုံးစွဲနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်ဆေးရုံ၊ ဝါးဖြူတောင်တိုက်နယ်ဆေးရုံသို့ ကွင်း ဆင်းလေ့လာချက်အရ စဉ်ကူးမြို့နယ်အတွင်း ဖြစ်ပွားမှုအများဆုံး ရောဂါ(၅) မျိုးမှာ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည် -

- ငှက်ဖျားရောဂါ။
- ခုခံအားကျဆင်းမှုရောဂါ။
- သွေးတိုးရောဂါ။
- နုလုံးရောဂါ။
- ဆီးချိုရောဂါ။

ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ဖြစ်ပွားတတ်သော အဆုတ်ရောင်ခြင်း၊ အဆုတ်ပွခြင်း၊ မျက်စိနာခြင်း၊ မျက်ခမ်းစပ်ရောဂါများ ဖြစ်ပွားခြင်းမှာ နည်းပါးကြောင်းသိရှိရပါသည်။

### ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်မှုများ

ဒေသတွင်း မူလနေထိုင်သူနည်းပါးပြီး စီးပွားရေးလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်နို်င်မှု ကြောင့် အနယ်နယ်အရပ်ရပ်ဖြစ်သော မိုးကုတ်၊ ရွှေဘို၊ မိတ္ထီလာ၊ ရမည်းသင်း၊ မြင်းခြံ၊ တပ်ကုန်း၊ မြောင်မြို့နယ်များမှ ရွှေ့ပြောင်း၍ အခြေချနေထိုင်လာမှုများ တွေ့ရှိရပါ သည်။ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာ၊ ဇရပ်ကွင်းရွာများတွင် နေအိမ်နှင့်ဝင်းခြံများ၊ တိုက် အိမ်များ ကောင်းမွန်သပ်ရပ်စွာ ဆောက်လုပ်နေထိုင်ကြပြီး မြေကွက်များကဲ့သို့ စနစ်တကျရှိကြောင်း(၂၄)နာရီ လျှပ်စစ်မီးအသုံးပြုနိုင်သဖြင့် လူနေမှုအဆင့်မြင့်မား လာကြောင်းသိရှိရပါသည်။

### သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်

မြန်မာပြည်အလယ်ပိုင်းနှင့် အထက်ပိုင်းဒေသများသို့ မန္တလေး-ဗန်းမော် အဝေးပြေး ကားလမ်းမှလည်းကောင်း၊ ဧရာဝတီမြစ်ကြောင်းမှလည်းကောင်း ဆက် သွယ်နိုင်ပြီး ဧရာဝတီမြစ် အနောက်ဘက်ခြမ်းသို့ ဧရာဝတီမြစ်ကူးတံတား (စဉ်ကူး)မှ တဆင့်ရွှေဘိုမြို့နယ်၊ ကျောက်မြောင်းသို့ အလွယ်တကူသွားနိုင်ခြင်းကြောင့် ဆက် သွယ်မှုကောင်းမွန်သော အခြေအနေရှိပါသည်။ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာ လေး - ဗန်းမော် - သပိတ်ကျင်း ကားလမ်းဆိုတွင် တည်ရှိပြီး မော်တော်ယာဉ်လိုင်းမျိုးစုံ ဖြတ် သန်းရပ်နားသည့် နေရာဖြစ်သောကြောင့် သွားလာမှုအဆင်ပြေလွယ်ကူကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ အဝေးပြေးကားလမ်းမှတဆင့် လုပ်ကွက်နေရာသို့ ကျောက်ခင်းလမ်း ခင်းထားသဖြင့် ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ သွားလာနိုင်ပါသည်။

### လူထု ဆက်သွယ်ရေးစနစ်

လက်ကိုင်တယ်လီဖုန်း စနစ်များဖြစ်သော GSM, MEC, Telenor, Oredoo စသော ဖုန်းလိုင်းများသုံးစွဲနိုင်ပြီး၊ အင်တာနက်နှင့် E-Mail ဆက်သွယ်အသုံးပြုနိုင်ပါ သည်။ (၇)မိုင်ချမ်းသာ ကျေးရွာတွင် သတင်းစာနှင့် ဂျာနယ်မျိုးစုံဝယ်ယူ ဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။

### လျှပ်စစ်ဓါတ်အား သုံးစွဲခြင်း

ယခင်က ကိုယ်ပိုင်မီးစက်ငယ်များဖြင့်သုံးစွဲနေရာမှ မြန်မာ့လျှပ်စစ်ဓါတ်အား လုပ်ငန်း၊ သပိတ်ကျင်းဓါတ်အားခွဲရုံမှတဆင့် ဖြန့်ဝေပေးသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို လွန်ခဲ့သော (၃)နှစ်ခန့်မှ စတင်ရရှိခဲ့ရာ ကုမ္မဏီမှ ထည့်ဝင်မတည်ငွေများဖြင့် မီးတိုင်၊ မီးကြိုးများ သွယ်တန်းခြင်း၊ ထရန်စဖော်မာများ ဝယ်ယူတပ်ဆင်ခြင်းဖြင့် (၂၄)နာရီ လျှပ်စစ်မီး အသုံးပြုနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

### သောက်သုံးရေ ရရှိမှု

တောတောင်နှင့် သဘာဝအခြေခံကြောင့် မြေအောက်ရေ ထွက်ရှိမှု ကောင်းမွန်သဖြင့် သန့်ရှင်းသော အဓိစိတွင်းရေများ ရယူသုံးစွဲနိုင်ပါသည်။ အခြားတစ် ဖက်မှ ကုမ္မဏီပိုင်ရွှေလုပ်ကွက် အင်း/လှိုဏ်များအတွင်းမှ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစေ ရန် စုပ်ထုတ်သော ရေများအားသုံးရေအဖြစ် ဖြန့်ဝေအသုံးပြုခြင်း၊ ရေသန့်စက်ဖြင့် သန့်စင်ပြီး သောက်ရေအဖြစ် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လုံလောက်သော သောက်သုံးရေရရှိပါ သည်။ အချို့ရွာများတွင် နွေရာသီရေရှားပါးမှုကြောင့် သောက်သုံးရေ လိုအပ်ချိန်တွင် ကုမ္မဏီမှ ရေသယ်ကားဖြင့် ရေဖြန့်ဝေလျှူဒါန်းခြင်းများပြုလုပ်ပါမည်။ ဒေသအတွင်း မြေအောက်ရေရရှိမှုမှာ မီတာ(၅၀)မှ (၇၀)အတွင်းရှိကြောင်း လေ့လာသိရှိရပါသည်။

### တရားဥပဒေ စိုးမိုးမှု

စီမံကိန်းဧရိယာ အနီးဝန်းကျင်ဒေသသည် ရဲတပ်ဖွဲ့၊ ရဲကင်းများ၊ စခန်းများ အနီးကပ် တည်ရှိမှုကြောင့် ကြီးမားသော မှုခင်းများဖြစ်ပွားခြင်းမရှိပါ။

အစိုးရ မဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည် -

• ချမ်းသာသုခ ပရဟိတ ကူညီမှုအသင်း၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာ။

### လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ (Existing Environment)

ရတနာမိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္မဏီလီမိတက်၏ ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး လုပ်ကွက် (TPK - 223)သည် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက် ဒေသ၊ (၇)မိုင်ချမ်းသာ ကျေးရွာအုပ်စုအနီးတွင် တည်ရှိပါသည်။ လုပ်ကွက်မှာ စိုက်ပျိုးမြေ၊ သာသနာ့မြေ၊ မြို့မြေရွာမြေ၊ သစ်တောကြိုးပိုင်း၊ ကြိုးပြင်ဧရိယာ ကာကွယ်တောများနှင့် လွတ်ကင်းမှုရှိပါသည်။ ထို့အပြင် လုပ်ကွက်နယ်မြေအတွင်း အမျိုးသားအဆင့်၊ တိုင်းနှင့် ပြည်နယ်အဆင့်၊ သတ်မှတ်ကာကွယ်ထားသော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ၊ အများပြည်သူဆိုင်ရာ သစ်တော၊ သိပ္ပံပညာရပ်ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းထားသောနယ်မြေ၊ ဘူမိရူပ ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းထားသော အထင်ကရနေရာများ ပါဝင်မှုမရှိပါ။ ရှားပါးသော တိရစ္ဆာန်များ၊ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်လုနီးပါး မျိုးစိတ်များ၊ စီးပွားရေးနှင့် ကျန်းမာရေး အာဟာရဆိုင်ရာ တန်ဖိုးရှိမျိုးစိတ်များ မရှိပါကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လုပ်ကွက်၏ ရူပဆိုင်ရာ၊ ဇီဝဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေး၊ စီးပွားရေး၊ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အနေအထားများနှင့် စီမံကိန်းအနီးဝန်းကျင်ရှိ ပတ်ဝန်း ကျင်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာ အခြေအနေများအား ကွင်းဆင်းစစ်ဆေး တင်ပြအပ်ပါသည်။

### မြေထုအခြေအနေနှင့် မြေအရည်အသွေး

လုပ်ကွက်အတွင်းနှင့် ဆက်စပ်နယ်မြေအတွင်းရှိ ိုးအစားမှာ သဲ ကျောက်၊ အာလူးကျောက်များ ရောနှောနေသော နီညိုတောမြေများဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးထားပြီး ဖြစ်ထွန်းမှုရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ လုပ်ကွက်အတွင်း ပေါက်ရောက် ဖြစ်ထွန်းနေသော သဘာဝပေါက်ပင်များမှာ သက်ရင်း ကြီး၊ နဘဲ၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ကသစ်နှင့် မျှင်ဝါးများဖြစ်ပါသည်။ သတ္တုတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိ သော စွန့်ပစ်ကျောက်အမျိုးအစားမှာလည်း သဲကျောက် (Sandstone)၊ ထုံးကျောက် (Limestone)၊ ရွှံ့ကျောက် (Mudstone) များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားခြင်းဖြစ်ပြီး မြေထုအား ညစ်ညမ်းမှု မရှိစေရေးအတွက် မြေယာအသုံးချမှု အနည်းဆုံးဖြစ်ရန် မြေအောက်တူးဖော် မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုဆောင်ရွက်နေခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ အသုံးပြုပြီး မြေဆီလွှာပျက်စီး သော မြေနေရာများတွင်လည်း အစားထိုးအပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးထားပါသည်။ မြေအရည်အသွေး တိုင်းတာရန်နမူနာကောက်ယူသည့် နေရာသည် လက်ရှိမြေဆီလွှာ၏ အရည်အသွေးကို သိရှိနိုင်ရန် ယခင်လုပ်ကွက်ဧရိယာ၏ အလယ်ပို်းဆင်း မှုများ အနည်ပို့ချနိုင်မည့် အနိမ့်ပိုင်းနေရာဖြစ်သည့် မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ီ 53’ 30.57’’N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျူ(96 ီ 4’ 43.57’’E)မှ မြေနမူနာကိုရယူ ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်မြေစာ၏ မြေထုအရည်အသွေး ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ချက်ကို နောက်ဆက်တွဲ(ဂ-၃)နှင့် အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

### လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း မြေအရည်သွေးတိုင်းတာမှုဇယား

| No. | Element | Concentration | ppm |
|-----|---------|---------------|-----|
|     |         |               |     |

|   |                                |        |     |
|---|--------------------------------|--------|-----|
| 1 | SiO <sub>2</sub>               | 57.34  | %   |
| 2 | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 14.87  | %   |
| 3 | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 5.53   | %   |
| 4 | Pb                             | 1.17   | ppm |
| 5 | Zn                             | 0.47   | %   |
| 6 | Cu                             | 137.60 | ppm |

Future National Laboratory (Mandalay)

#### ရေအရည်အသွေး

စီမံကိန်း ဧရိယာတစ်ဝိုက်သည် သစ်ပင်၊ သစ်တော အသင့်အတင့်ှိခြင်း၊ လူနေ ကျွဲပါး၍ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း နည်းပါးခြင်းတို့ကြောင့် မြေအောက်ရေအား ကောင်းမွန် ပါသည်။ တောင်ကျချောင်းရေအား ရေစုကန်ပြုလုပ်သုံးရေအဖြစ် သုံးစွဲမည်ဖြစ်ခြင်းကြောင့် နံ့ကောက်ယူစစ်ဆေးခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးသည့် တည်နေရာ မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ဝံ 53’ 31.17’’N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု(96 ဝံ4’ 45.32’’E)မှကောက်ယူစစ်ဆေးခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ မြေအောက် ရေအား စီမံကိန်းလုပ်ကွက်နှင့် လုပ်ကွက်ဧရိယာ အနီးဝန်းကျင်ရှိရေအား ကောက်ယူခြင်း ဖြစ်ပြီး မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ဝံ53’ 30.07’’N) အရှေ့လောင်ဂျီကျု (96 ဝံ 4’ 42.87’’E) မှ တိုင်းတာ၍လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း တူးဖော်သည့်အခါထွက်ရှိလာနိုင်သည့် မြေအောက် ရေနှင့် အနီးစပ်ဆုံးတူညီနိုင်သောကြောင့် နမူနာ ယူစမ်းသပ်ခဲ့ရုံ/မရှိသိရှိစေရန် ရေနမူနာတို့ အားကောက်ယူ၍ မနီဇလေးမြို့ရှိ Future National Laboratory သို့ ပို့ဆောင်စမ်းသပ် စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ ရေနမူနာစစ်ဆေးချက် ရလဒ်များအား အောက်ဖော်ပြပါဇယားများနှင့် နေ့စဉ်ဆက်တွဲ (ဂ-၄)ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

#### မြေပေါ်ရေ (သောက်သုံးရေ) စစ်ဆေးမှုဇယား

| No | Element                               | Concration | ppm  |
|----|---------------------------------------|------------|------|
| 1  | pH                                    | 7.2        |      |
| 2  | Total Dissolve Solid (TDS)            | 432.97     | Mg/L |
| 3  | Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>   | 100        | Mg/L |
| 4  | Total Alkalinity as CaCO <sub>3</sub> | 248        | Mg/L |
| 5  | Total acidity as CaCO <sub>3</sub>    | 2          | Mg/L |
| 6  | SO4 <sup>-</sup> (Sulphate)           | 2.47       | Mg/L |
| 7  | CL <sup>-</sup> (Chloride)            | 10         | Mg/L |
| 8  | Iron(Fe)                              | 0.281      | Mg/L |
| 9  | Colour                                | Clean      |      |
| 10 | Cu(ကြေး)                              | 0.005      | Mg/L |
| 11 | Pb(ခဲ)                                | 0.178      | Mg/L |
| 12 | Zn(သွပ်)                              | 0.032      | Mg/L |

Future National Laboratory (Mandalay)

#### မြေအောက်ရေ စစ်ဆေးမှုရလဒ်ဇယား

| No | Element                               | Concration | ppm  |
|----|---------------------------------------|------------|------|
| 1  | pH                                    | 7.2        |      |
| 2  | Total Dissolve Solid (TDS)            | 347.71     | Mg/L |
| 3  | Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>   | 88         | Mg/L |
| 4  | Total Alkalinity as CaCO <sub>3</sub> | 120        | Mg/L |
| 5  | Total acidity as CaCO <sub>3</sub>    | 3          | Mg/L |
| 6  | SO4 <sup>-</sup> (Sulphate)           | 58.09      | Mg/L |
| 7  | CL <sup>-</sup> (Chloride)            | 14         | Mg/L |
| 8  | Iron(Fe)                              | 0.348      | Mg/L |
| 9  | Colour                                | Clean      |      |
| 10 | Cu(ကြေး)                              | 0.01       | Mg/L |
| 11 | Pb(ခဲ)                                | 0.244      | Mg/L |
| 12 | Zn(သွပ်)                              | 0.015      | Mg/L |

Future National Laboratory (Mandalay)

#### လေထုအရည်အသွေး

ရေအသေးစားလုပ်ကွက် (TPK-223)တွင် ရေသတ္တုရိုင်းများ တူးဖော်ရာ၌ မြေ အောက်တူးဖော်မှုနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုတူးဖော်ခြင်း၊ အဓိကလူအင်အားသုံးစွဲ၍ အသေး စားတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများသာ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သတ္တုရိုင်းတူးဖော်ထုတ်လုပ်မှု ပမာဏ နည်းခြင်း၊ သတ္တုရိုင်းများတူးဖော်ခြင်း၊ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်းလုပ်ငန်းများတွဲ ရား များသုံးစွဲမှုမရှိခြင်းတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုမရှိနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ စီမံကိန်း လုပ်ကွက်အတွင်း လေထုအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်း လုပ်ငန်းများအား HAZ SCANNERTM model EPAS ကို အသုံးပြု၍ တိုင်းတာဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ လက်ရှိ လေထုအရည်အသွေးအား Base Line Data အဖြစ်ထားရှိနိုင်ရန် လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင် မည့်အချိန်တွင် တူးဖော်ခြင်းဆောင်ရွက်နိုင်သည့် အင်းပေါက်နေရာနှင့် အုပ်ချုပ်မှုအ ဆောက်အဦများ ဆောက်လုပ်မည့်နေရာအနီး မြောက်လတ္တီတွဒ် (22 ဝံ 53’ 32.64’’N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု (96 ဝံ4’ 45.93’’E)တွင် တိုင်းတာ၍ မှတ်တမ်းရယူခဲ့ပါသည်။ လေထုအရည်အသွေး စစ်ဆေးချက်ရလဒ်များအား အောက်ဖော်ပြပါဇယားဖြင့်တွင် ဖော်ပြ ထားပါသည်။

#### နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (NO2)

နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်သည် လေထုညစ်ညမ်းစေသော အဓိက အရာတစ်ခုဖြစ်ပြီး ယာဉ်မောင်းနှင်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် မီးအားပေးစက်များ အသုံးပြုခြင်းမှ လောင်စာဆီများ လောင်ကျွမ်းပြီး ထုတ်လွှတ်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဓာတ်ဆီနှင့် ဒီဇယ်အင်ဂျင်များမှ ထုတ်လွှတ်သော လေထုညစ်ညမ်းစေသော အရာများ၏ အမျိုးအစားများမှာ တူညီသော်လည်း ၎င်းတို့၏ အချိုးအစားမှာ အင်ဂျင်လည်ပတ်ပုံ အမျိုးအစားအလိုက် ကွဲပြားနိုင်ပါသည်။ ဤသတ္တုတူးဖော် ခြင်း လုပ်ငန်းတွင် အစိုးရ မဟာဓာတ်အားလိုင်း ရောက်ရှိပြီးဖြစ်၍ လျှပ်စစ်စွမ်းအင် ကို အဓိကထားသုံးစွဲပြီး အရံအနေဖြင့် ဒီဇယ်အင်ဂျင်များအား အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါမည်။ နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ရှူသွင်းမှုများလျှင် အဆုတ်ရောဂါကို ဖြစ်ပွားစေနိုင်ပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များအရ နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် အချိုးအစားပါဝင်မှုသည် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်နှင့် National Ambient Air Quality Standards, NAAQS အောက်ရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

#### ဆာလ်ဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (SO2)

ဆာလ်ဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့သည် ညစ်ညမ်းစေနိုင်သည့် အရင်းအမြစ်များထဲတွင် အရေးကြီးဆုံး ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်သည်။ ဆာလ်ဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ်သည် အရောင်မရှိသော ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်ပြီး ထူးခြားသည့်စူးရှသော အနံ့ရှိပါသည်။လုပ်ငန်းသုံး ယာဉ်များသည် ဆာလ်ဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ထုတ်လွှတ် သော အရင်းအမြစ်များဖြစ်သည်။ ၎င်းသည် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ရောဂါများ၊ လည်ချောင်းယားယံ ခြင်းနှင့် မျက်စိန ခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေပါသည်။ ဆာလ်ဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ကို ရှူသွင်းမှုများလျှင် အဆုတ်ရောဂါကို ဖြစ်ပွားစေနိုင် ပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များအရ ဆာလ်ဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် အချိုးအစား ပါဝင်မှုသည် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) သတ်မှတ်ချက်အတွင်း ကိုက်ညီမှုရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

#### ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (CO2)

ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်သည် လုပ်ငန်းသုံးယာဉ်များ၊ ကားများ၊ မော်တော်ဆိုင်ကယ်များနှင့် ရားများ လည်ပတ်မောင်းနှင်ခြင်းမှ ထွ်သည် အနံ့ မရှိသော ဓာတ်ငွေ့တစ်မျိုးဖြစ်ပြီး အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်

#### ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ် (CO)

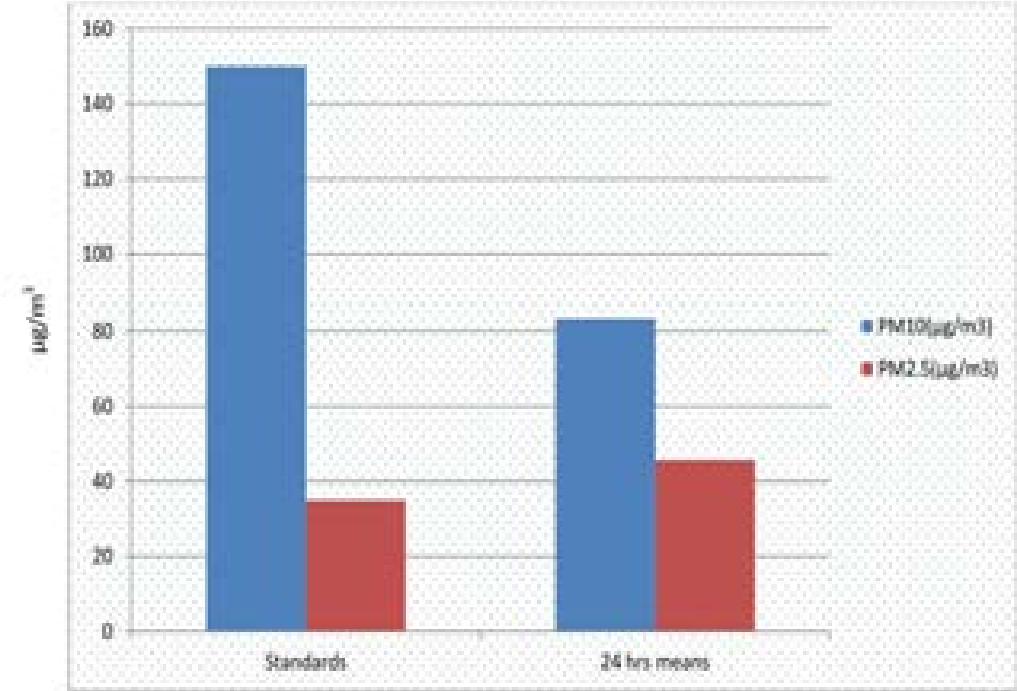
ကာဗွန်မိုနေ က်ဆိုဒ်သည် လေထုထဲတွင် တွေ့ရသောဓာတ်ငွေ့ တစ်မျိုးဖြစ်ပြီး အနံ့၊ အရသာမရှိသော အဆိပ်ရှိဓာတ်ငွေ့ တစ်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ ထို ဓာတ်ငွေ့ကို အဓိကထုတ်လွှတ်သော အကြောင်းအရင်းများမှ မော်တော်ဆိုင် ကယ်များနှင့် စက်ယန္တရားများ လည်ပတ်မောင်းနှင်ခြင်းများကြောင့် ထွ် န်မိုနေ က်ဆိုဒ် ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှုသည် (0.2 ppm) ရှိပါက လူ တို့ ခိုက်နိုင်ပါ။

#### National Ambient Air Quality Standards(NAAQS) နှင့် ရွှေလုပ်ကွက် (TPK – 223)

#### လက်ရှိလေထု အရည်အသွေးအား နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြမှုဇယား

| Parameters                         | Guideline Value (ppb) (8hrs mean) | 1 <sup>st</sup> 8 hrs. Average Air Quality (ppb) | 2 <sup>nd</sup> 8 hrs. Average Air Quality (ppb) | 3 <sup>rd</sup> 8 hrs. Average Air Quality (ppb) |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Carbon monoxide(CO)                | 9 ppm                             | 0.212806                                         | 0.212229                                         | 0.29075                                          |
| Hydrogen Cyanide(HCN) Gas          | 10 ppm                            | 0                                                | 0                                                | 0                                                |
| Nitrogen Dioxide(NO <sub>2</sub> ) | 100                               | 23.7713                                          | 19.9                                             | 12.5125                                          |
| Nitrous Oxide(NO)                  | 100                               | 7.65280                                          | 10.2812                                          | 27.7541                                          |
| Sulphur Dioxide(SO <sub>2</sub> )  | 75                                | 3.16484                                          | 21.72083                                         | 14.1187                                          |

National Ambient Air Quality Standards, NAAQS မှန် ရေချုပ်ကွက်(TPK-223) တွင်ဆေးချိတ်ရင်း (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)တို့၏ ပြင်းပေါ်မှုနှုန်းများ



လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်း (1<sup>st</sup> 8 hrs means)

Main

Preferences

Header

Data

Report

Record Cnt 480

Start Date 1/01/2019  
6:00:00 PM

End Date 3/1/2019  
2:00:00 AM

Environmental Report

|                                 | CO<br>ppm | HClN<br>ppm | NO2<br>ppb | NO<br>ppb | NOX<br>ppb | PM10<br>uG/m3 | PM25<br>uG/m3 | RH %    | SO2<br>ppb | TempC<br>Deg. C | Pres V  |   |   |
|---------------------------------|-----------|-------------|------------|-----------|------------|---------------|---------------|---------|------------|-----------------|---------|---|---|
| Ave                             | 20288     | 0           | 21.7113    | 1.68286   | 21.4766    | 188.884       | 81.2879       | 88.2882 | 1.94824    | 21.1476         | 14.2489 | 0 | 0 |
| Max                             | 176       | 0           | 40         | 344       | 376        | 180           | 88            | 80      | 100        | 24              | 14.4    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 14         | 2         | 16         | 14            | 12            | 80      | 1          | 20              | 13.8    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 22            | 88      | 1          | 20              | 14.1    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 22            | 88      | 1          | 20              | 14.1    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 22            | 88      | 1          | 20              | 14.1    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 26            | 88      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 26            | 88      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 26            | 88      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 28            | 88      | 1          | 20              | 14.4    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 28            | 88      | 1          | 20              | 14.4    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 76            | 28            | 88      | 1          | 20              | 14.4    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1<br>1/01/2019 06:00 | 28        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Max                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |
| Min                             | 20        | 0           | 28         | 2         | 32         | 80            | 28            | 87      | 1          | 20              | 14.2    | 0 | 0 |

လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်း (2<sup>nd</sup> 8 hrs means)

Main

Preferences

Header

Data

Report

Record Cnt 480

Start Date 2/1/2019 2:01:00 AM

End Date 2/1/2019 10:00:00 AM

Environmental Report

|                                | CO ppm | HClN ppm | NO2 ppb | NO ppb  | NOX ppb | PM10 uG/m3 | PM25 uG/m3 | RH %    | SO2 ppb | TempC Deg. C | Pres V  |   |   |
|--------------------------------|--------|----------|---------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|--------------|---------|---|---|
| Ave                            | 200029 | 0        | 16.8    | 16.2812 | 32.1474 | 188.884    | 87.2841    | 88.2879 | 1.70880 | 21.1376      | 14.2002 | 0 | 0 |
| Max                            | 176    | 0        | 30      | 20      | 30      | 180        | 88         | 80      | 100     | 24           | 14.4    | 0 | 0 |
| Min                            | 20     | 0        | 10      | 2       | 12      | 14         | 10         | 80      | 1       | 20           | 13.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 28     | 0        | 18      | 2       | 20      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 18      | 2       | 20      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 18      | 2       | 20      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 28     | 0        | 18      | 2       | 18      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.4    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 18      | 2       | 18      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.4    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 18      | 2       | 18      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.4    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 28     | 0        | 20      | 4       | 28      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.8    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 20      | 4       | 28      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.8    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 20      | 4       | 28      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.8    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 24     | 0        | 20      | 2       | 24      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.6    | 0 | 0 |
|                                | 24     | 0        | 20      | 2       | 24      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.6    | 0 | 0 |
|                                | 24     | 0        | 20      | 2       | 24      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.6    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 22     | 0        | 20      | 2       | 22      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 22     | 0        | 20      | 2       | 22      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 22     | 0        | 20      | 2       | 22      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 24     | 0        | 18      | 2       | 24      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.6    | 0 | 0 |
|                                | 24     | 0        | 18      | 2       | 24      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.6    | 0 | 0 |
|                                | 24     | 0        | 18      | 2       | 24      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.6    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 28     | 0        | 20      | 2       | 22      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 20      | 2       | 22      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 20      | 2       | 22      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
| Ave Period 1 2/1/2019 02:01 AM | 28     | 0        | 17      | 2       | 18      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 17      | 2       | 18      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |
|                                | 28     | 0        | 17      | 2       | 18      | 180        | 88         | 88      | 1       | 20           | 14.2    | 0 | 0 |

လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်း (3<sup>rd</sup> 8 hrs means)

Main

Preferences

Header

Data

Report

Record Count: 480

Start Date: 2/1/2019 10:01:00 AM

End Date: 2/1/2019 8:00:00 PM

Environmental Report

|                                     | CO<br>ppm | HCN<br>ppm | NO2<br>ppb | NO<br>ppb | NOX<br>ppb | PM10<br>µg/m3 | PM2.5<br>µg/m3 | RH %    | SO2<br>ppb | TempC<br>Deg. C | Pres. V |   |   |
|-------------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|---------------|----------------|---------|------------|-----------------|---------|---|---|
| Ave                                 | 26076     | 0          | 12.1125    | 27.7541   | 48.2364    | 24.1312       | 18.2841        | 74.3487 | 14.7187    | 25.6            | 14.2228 | 0 | 0 |
| Max                                 | 1.81      | 0          | 32         | 80        | 80         | 84            | 88             | 88      | 120        | 29              | 14.4    | 0 | 0 |
| Min                                 | 0         | 0          | 2          | 2         | 4          | 2             | 0              | 82      | 1          | 21              | 10.2    | 0 | 0 |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:00:00 | 1.84      | 0          | 25         | 80        | 80         | 46            | 46             | 81      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 1.84                                | 0         | 25         | 80         | 80        | 46         | 46            | 81             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| 1.84                                | 0         | 25         | 80         | 80        | 46         | 46            | 81             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:05:00 | 84        | 0          | 22         | 29        | 60         | 48            | 48             | 81      | 1          | 24              | 14.1    | 0 | 0 |
| 84                                  | 0         | 22         | 29         | 60        | 48         | 48            | 81             | 1       | 24         | 14.1            | 0       | 0 |   |
| 84                                  | 0         | 22         | 29         | 60        | 48         | 48            | 81             | 1       | 24         | 14.1            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:10:00 | 88        | 0          | 28         | 34        | 60         | 48            | 48             | 81      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 88                                  | 0         | 28         | 34         | 60        | 48         | 48            | 81             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| 88                                  | 0         | 28         | 34         | 60        | 48         | 48            | 81             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:15:00 | 88        | 0          | 27         | 33        | 60         | 48            | 48             | 81      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 88                                  | 0         | 27         | 33         | 60        | 48         | 48            | 81             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:20:00 | 84        | 0          | 22         | 30        | 60         | 48            | 48             | 82      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 84                                  | 0         | 22         | 30         | 60        | 48         | 48            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| 84                                  | 0         | 22         | 30         | 60        | 48         | 48            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:25:00 | 74        | 0          | 23         | 33        | 60         | 44            | 44             | 82      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 74                                  | 0         | 23         | 33         | 60        | 44         | 44            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| 74                                  | 0         | 23         | 33         | 60        | 44         | 44            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:30:00 | 88        | 0          | 24         | 32        | 60         | 48            | 48             | 82      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 88                                  | 0         | 24         | 32         | 60        | 48         | 48            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| 88                                  | 0         | 24         | 32         | 60        | 48         | 48            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:35:00 | 27        | 0          | 23         | 34        | 60         | 42            | 42             | 82      | 1          | 24              | 14.3    | 0 | 0 |
| 27                                  | 0         | 23         | 34         | 60        | 42         | 42            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| 27                                  | 0         | 23         | 34         | 60        | 42         | 42            | 82             | 1       | 24         | 14.3            | 0       | 0 |   |
| Hour Period: 1<br>2/1/2019 10:40:00 | 87        | 0          | 24         | 34        | 60         | 41            | 41             | 82      | 1          | 24              | 14.1    | 0 | 0 |
| 87                                  | 0         | 24         | 34         | 60        | 41         | 41            | 82             | 1       | 24         | 14.1            | 0       | 0 |   |
| 87                                  | 0         | 24         | 34         | 60        | 41         | 41            | 82             | 1       | 24         | 14.1            | 0       | 0 |   |



ရတနာပို့ဆွဲ ( TPK-223 ) ၊ လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးသည့်နေရာပြမြေပုံ၊ လက်ကိုင်



ရတနာပို့ဆွဲ ( TPK-223 ) ၊ လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးနေပုံ



သတ္တုရိုင်းနှင့် စွန့်ပစ်ကျောက်များ သယ်ယူခြင်း၊ စုပုံခြင်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရက် မှုကြောင့် ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်၍ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေနိုင်ပြီး လူမှုဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ြင်ပါသည်။ သို့သော် စွန့်ပစ်ကျောက် အလွန်နည်းပါးခြင်း၊ စွန့်ပစ်ကျောက် သယ်ယူရာတွင် သံလမ်းဖြင့်သယ်ယူခြင်း၊ မြေအောက်မှအစိုဓာတ်ရှိခြင်းတို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းနိုင်မှု မရှိကြောင်းတွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။ လုပ်ငန်းလည်ပတ် ဆောင်ရွက် သည့် ထုတ်လုပ်ရေးကာလများတွင် မြေအောက်လှိုဏ်ဂူ တူးဖောက်ခြင်း နည်းစနစ်အား အသုံးပြုသောကြောင့် ကျောက်သားများအား ဖောက်ဂန်းများကိုအသုံးပြု၍ ယမ်းဖောက် ခွဲခြင်း၊ ယမ်းခွဲခြင်းလုပ်ငန်းများမှ ကျောက်သားအမှုန်အမွှားနှင့် ယမ်းငွေ့များထွ ျင်ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်း များသည် လုပ်ငန်းချိန်တိုတောင်း သောကာလ အတွ ျင်သဖြင့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုမှာ ယာယီမျှသာဖြစ်ပါသည်။ သို့သော်ယမ်းငွေ့ နှင့် ကျောက်သားအမှုန် အမွှားများပျံ့လွင့်မှုကို ကာကွယ်နိုင်ရန် ကာကွယ်ရေးဝတ်စုံများ ဝတ် ဆင်ခြင်း၊ နှူ ခေါင်းစည်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ မြေအောက်လှိုဏ်ဂူသုံး ယမ်းမှုန့်ကာ မျက်မှန်များ တပ်ဆင်အသုံးပြုစေခြင်း၊ ရေဖိအားသုံး ဖောက်စက် (Water Pressure Drilling Machine) အသုံးပြုခြင်းနည်းလမ်းများဖြင့် အနှူ ဝစေရ၊ ကွယ်သွားပါ မည်။ ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုကို အင်းပေါက်နေရာနှင့် အုပ်ချုပ်မှုအဆောက်အဦများ ဆောက် လုပ်မည့် နေရာအနီး မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ဝ် 53’ 32.64”N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု (96 ဝ်4’ 45.93”E)တွင်တိုင်းတာ၍မှတ်တမ်းရယူခဲ့ပါသည်။ တိုင်းတာမှု က်ဆက်တွဲ (ဂ-၆)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ လုပ်ကွက်လေထုအတွင်း Particulate Matters (10μm) နှင့် Particulate Matters (2.5μm) ပါဝင်မှုများ အား(24)န ရီအတွင်း တိုင်းတာစစ်ဆေး မှုများအရ အမှုန်အမွှား ပျမ်းမျှပါဝင်မှုမှာ PM10 (83.4267) (μg/m3)၊ PM2.5 (45.6384) (μg/m3)ဖြစ်ပါသည်။ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် NAAQS (National Ambient Air Quality Standard ) လေထု အရည်အသွေး အတွင်းသာရှိကြောင်း၊ လူမှု မရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

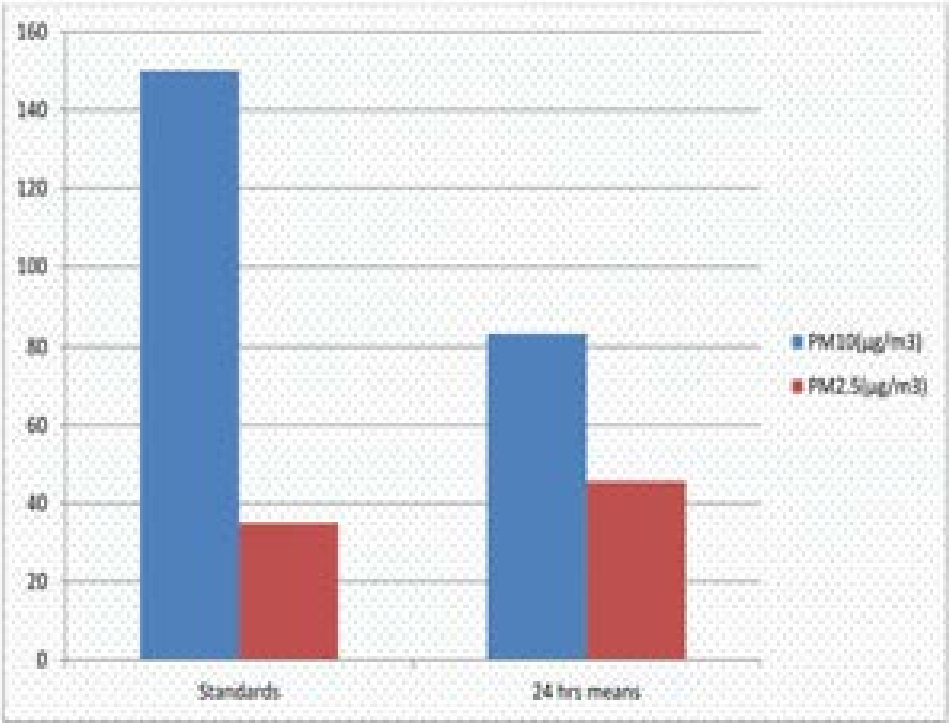
National Ambient Air Quality Standards(NAAQS) နှင့် ရွှေလုပ်ကွက် (TPK – 223) အမှုန်အမွှား ပျံ့လွင့်မှု (PM10,PM2.5 ) နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြမှုဇယား

| Parameters                | Guideline ValueGuideline (24hrs means) | Average Air Quality |
|---------------------------|----------------------------------------|---------------------|
| PM <sub>10</sub> (μg/m3)  | 150                                    | 83.4267             |
| PM <sub>2.5</sub> (μg/m3) | 35                                     | 45.6384             |

ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှု သတ်မှတ်ချက် ဆောင်ရွက်မည့် စံချိန်စံညွှန်း

ဖုန်မှုန့်ပျံ့လွင့်မှုအား အောက်ပါစံသတ်မှတ်ချက်အတွင်း ရှိစေရေး အတွက် ဆောင်ရက်မည်ဖြစ်ပြီး အကယ်၍ စံသတ်မှတ်ချက်များ ကျော်လွန်ပါက သတ္တုရိုင်းနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာသယ်ယူရာ လမ်းများတွင် ရေဖြန်းခြင်း၊ စွန့်ပစ်မြေစာပုံ၊ သတ္တုရိုင်းစုပုံ ကွင်းတို့တွင် ရေဖြန်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

National Ambient Air Quality Standards, NAAQS နှင့် ရွှေလုပ်ကွက်(TPK-223) အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှု (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)အား နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြမှုဇယား



အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှု (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)တိုင်းတာ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်း (24 hrs means)

| Main                                                                                |           | Preferences          | Header     | Data       | Report     |               |               |         |            |                |           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|---------|------------|----------------|-----------|---|---|
|  |           | Environmental Report |            |            |            |               |               |         |            |                |           |   |   |
| Record No: 480                                                                      |           | 1/31/2019            |            |            |            |               |               |         |            |                |           |   |   |
| Start Date                                                                          |           | 8:00:00 PM           |            |            |            |               |               |         |            |                |           |   |   |
| End Date                                                                            |           | 2/1/2019             |            |            |            |               |               |         |            |                |           |   |   |
|                                                                                     |           | 8:00:00 PM           |            |            |            |               |               |         |            |                |           |   |   |
|                                                                                     | CO<br>ppm | HCN<br>ppm           | NO2<br>ppb | NO3<br>ppb | NOX<br>ppb | PM10<br>µg/m3 | PM25<br>µg/m3 | PH %    | SO2<br>ppb | Temp<br>Deg. C | Pres<br>V |   |   |
| Ave                                                                                 | 2.6677    | 0                    | 16.7014    | 16.2041    | 32.9076    | 83.4267       | 45.6384       | 84.2716 | 4.20340    | 22.8611        | 14.2216   | 0 | 0 |
| Max                                                                                 | 2.74      | 0                    | 46         | 344        | 379        | 160           | 64            | 64      | 120        | 29             | 14.4      | 0 | 0 |
| Min                                                                                 | 0         | 0                    | 2          | 2          | 4          | 2             | 0             | 62      | 1          | 20             | 12.2      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 1.86      | 0                    | 36         | 344        | 379        | 160           | 64            | 64      | 76         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 1.86      | 0                    | 36         | 344        | 379        | 160           | 64            | 64      | 76         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 1.86                                                                                | 0         | 36                   | 344        | 379        | 160        | 64            | 64            | 64      | 76         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 36        | 0                    | 36         | 132        | 160        | 160           | 64            | 64      | 76         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 36        | 0                    | 36         | 132        | 160        | 160           | 64            | 64      | 76         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 36                                                                                  | 0         | 36                   | 132        | 160        | 160        | 64            | 64            | 64      | 76         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 22        | 0                    | 34         | 44         | 64         | 160           | 64            | 64      | 12         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 22        | 0                    | 34         | 44         | 64         | 160           | 64            | 64      | 12         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 22                                                                                  | 0         | 34                   | 44         | 64         | 160        | 64            | 64            | 64      | 12         | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 2         | 0                    | 36         | 4          | 34         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 2         | 0                    | 36         | 4          | 34         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 2                                                                                   | 0         | 36                   | 4          | 34         | 160        | 64            | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 2         | 0                    | 34         | 2          | 36         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 2         | 0                    | 34         | 2          | 36         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 2                                                                                   | 0         | 34                   | 2          | 36         | 160        | 64            | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 2         | 0                    | 34         | 2          | 36         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 2         | 0                    | 34         | 2          | 36         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 2                                                                                   | 0         | 34                   | 2          | 36         | 160        | 64            | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 2         | 0                    | 36         | 2          | 32         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 2         | 0                    | 36         | 2          | 32         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 2                                                                                   | 0         | 36                   | 2          | 32         | 160        | 64            | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Ave Period: 1                                                                       | 27        | 0                    | 32         | 2          | 34         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| Correlation Time (hr)                                                               | 27        | 0                    | 32         | 2          | 34         | 160           | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |
| 27                                                                                  | 0         | 32                   | 2          | 34         | 160        | 64            | 64            | 64      | 1          | 23             | 14.3      | 0 | 0 |

အနံ့အသက်နှင့် အခိုးအငွေ့

သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ဓာတ်ဆေးများ သုံးစွဲခြင်းမရှိသဖြင့် အနံ့ အသက်နှင့်အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိခြင်းမရှိပါ။ ယမ်းပေါက်များ ဖောက်ရာ တွင် ရေဖိအားသုံး ဖောက်စက်(Water Pressure Drilling Machine) အသုံးပြု ခြင်းကြောင့် ယမ်း ခွဲရာတွင် အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိသော်လည်း ယမ်းသုံးစွဲမှု ပမာဏ၊ ယမ်းခွဲမှု အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ယမ်းခွဲရာတွင် အနက်ပေ(၁၅၀)ခန့် ရှိသော မြေအောက်လှိုဏ်ခေါင်းများအတွင်း ယမ်းခွဲခြင်းနှင့် လေစက်များဖြင့် မှုတ် ထုတ်သန့်စင်သွားမည် ဖြစ်သောကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းစေသည့် အမှုန်အမွှား များ၊ အနံ့အသက်နှင့် အခိုးအငွေ့များ ထွက်ရှိမှုမရှိနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းသည် မြေအောက်တွင်သာ ဆောင်ရက်မည်ဖြစ်၍ ပြင်ပဆူညံသံ ထွက်ရှိမှုနည်းပါးပါသည်။ ကျောက်ဖောက်စက်များ အသုံးပြုခြင်း၊ ကျောက်များအား ယမ်းခွဲ ဖယ်ရှားခြင်း၊ မီးစက်၊ လေမှုတ်စက်များမှ ဆူကြီးများ လုပ်ငန်း ဆောင်ရက်ခြင်း၊ အင်ဂျင်စက်များ မောင်းနှင်ခြင်း၊ ယာဉ်များမောင်းနှင် သွားလာ ခြင်းတို့ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု ပ်ကွက် အတွင်းလူနေဆောင်အနီး ၊ မြောက်လတ္တီတွဒ် (22 ဝ်53’31.04”N)၊အရှေ့လောင်ဂျီကျူ (96 ဝ်04’ 43.60”E)တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်အရ ဆူညံသံမှာ နေအချိန်(46.4)dB၊ ည (50.7)dB၊ တုန်ခါမှုမှာ(0)ft/sec ရှိကြောင်း တိုင်းတာရရှိခဲ့ပါသည်။ အင်းတူးဖော်မည့် နေ ရာအနီး အရှေ့လောင်ဂျီကျူ (96 ဝ်4’ 44.80”E)၊ မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ဝ်53’ 29.92”N) တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်အရ ဆူညံသံမှာနေအချိန် (48.9)dB၊ ည(54.8)dB၊ တုန်ခါမှုမှာ (0)ft/sec ရှိကြောင်းတိုင်းတာရရှိခဲ့ပါသည်။ ယင်းနေရာတွင် တိုင်းတာရသည့်အကြောင်း အရင်းမှာ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်သည့်အခါ အင်းပေါက်အနီးဖြစ်သဖြင့် ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါ မှုထွ ့်ချေရှိသည့် နေရာဖြစ်သောကြောင့် ရွေးချယ်တိုင်းတာရခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ကျေးရွာများမှာလည်း(၁)မိုင်ခန့်ကွာဝေးသဖြင့် လုပ်ကွက် အတွင်းယမ်း ခွဲခြင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် လူမှု ့်ကျိုးသက်ရောက်မှုမရှိ ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) စံချိန်စံညွှန်းအရ ဆူညံသံမှာ(55–70)dB သတ်မှတ်ထား ခြင်းဖြစ် ပါသည်။ တုန်ခါမှုမှာ(3–5)mm/sec သို့မဟုတ် (0.01–0.02)ft/sec ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးရလာဒ်မှာ အောက်ပါဇယားနှင့် နေ က်ဆက်တွဲ(ဂ-၇)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ရတနာခိုးမြေကုမ္ပဏီ၊ ရွှေလုပ်ကွက်(TPK-223)၊ ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု တိုင်းတာစစ်ဆေးမှုဇယား

| စဉ် | တိုင်းတာသည့် နေရာ         | ဆူညံသံ (dB) |      | တုန်ခါမှု (ft/sec) | တိုင်းတာ စစ်ဆေးသည့် နေရာ |                  |
|-----|---------------------------|-------------|------|--------------------|--------------------------|------------------|
|     |                           | နေ့         | ည    |                    |                          |                  |
| ၁   | လူနေဆောင်အနီး             | 46.4        | 50.7 | (0)                | Latitude                 | 22° 53' 31.04" N |
|     |                           |             |      |                    | Longitude                | 96° 4' 43.60" E  |
| ၂   | အင်ဂျင်လုပ်မည့် နေရာ အနီး | 48.9        | 54.8 | (0)                | Latitude                 | 22° 53' 29.92" N |
|     |                           |             |      |                    | Longitude                | 96° 4' 44.80" E  |



ရတနာခိုးမြေ ကုမ္ပဏီ (TPK-223)၊ ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှုတိုင်းတာစစ်ဆေးသည့်နေရာပြဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံ





ရတနာမိုးမြေ ကုမ္ပဏီ(TPK-223) လူနေဆောင်အဖိုး ဆူညံသံ တိုင်းတာစစ်ဆေးနေပုံ



ရတနာမိုးမြေ ကုမ္ပဏီ(TPK-223) အင်ဂျင်နီယာမည်နေရာ အဖိုး ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု တိုင်းတာစစ်ဆေးနေပုံ

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေများသည် လုပ်ငန်းလည်ပတ် ဆောင် ရက်စဉ်ကာလအတွင်းတွင် ကွာခြားလာမှု၊ ထိခိုက်မှုရှိ/မရှိ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးနိုင်ရန်အတွက် Ambient ရှိ ၁။ လေ  
 အရည်အသွေး၊ မြေအရည်အသွေး၊ အမှုန်ပျံ့လွင့်မှုနှင့် ဆူညံသံတို့ကို မူလတိုင်း တာ စစ်ဆေးခဲ့သည့် နေရာများ(လတ္တီတွဒ်၊ လောင်ဂျီကျူ) အမှတ်များတွင် ထပ်မံ တိုင်းတာစစ်ဆေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထပ်မံတိုင်းတာမည့်အကြိမ်ရေ၊ အချိန်  
 ကာလ၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် Parameterများအား ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုမှု အစီအစဉ်ဇယားတွင် လုပ်ငန်းအဆင့်အလိုက် ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။

မူလစာမျက်နှာ. အကြောင်းအရာ ▾ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက် ဆက်သွယ်ရန်

## ထိခိုက်နိုင်မှုလျော့ပါးစေရေး အစီအစဉ်

**သက်ရောက်မှုများဆန်းစစ်ချက်နှင့် ထိခိုက်နိုင်မှုလျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ**

**ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများ**

င်းတူးဖော်ခြင်း၊ ရွှေသတ္တုသန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်း နည်းလမ်းများ ကြောင့်ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်၊ ဇီဝပိုင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်များ ကိုအနည်းနှင့်အများ ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။

**ရူပဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်နိုင်မှု**

**မြေအသုံးချမှုပြောင်းလဲခြင်းနှင့် မြေဆီလွှာတိုက်စားပျက်စီးခြင်း**

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် အခြေခံအဆောက်အဦများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ လမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းနှင့် မြေအောက်အင်းတူးဖော်ခြင်းတို့ကြောင့် မြေအသုံးချမှု ပြောင်းလဲခြင်း၊ မြေဆီလွှာတိုက်စားပျက်စီးခြင်းစသော ထိခိုက်မှုများဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။

**လျှော့ချမည့် အစီအစဉ်**

စီမံကိန်းကာလအတွင်းရှိပြီး သစ်ပင်သစ်တောများအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ် ခြင်း၊ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် သစ်ပင်များပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ အင်းတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသော မြေအနုစွန်းများကို သီးခြားစုပုံ၍ စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းသည့်အခါ ပြန်လည်ဖြည့် စွက်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း**

စီမံကိန်းမြေနေရာ ရှင်းလင်းရန် သစ်ပင်များဖယ်ရှားရခြင်းကြောင့် ရာသီဥတု အခြေအနေကို ထိန်းသိမ်းပေးသော သစ်တောသစ်ပင်များ လျော့ပါးသွားပြီး အပူချိန် မြင့်မားခြင်း၊ မိုးရေချိန်ကျဆင်းခြင်းစသော ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု ဖြစ်ပေါ်ပါသည်။

**လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**

သစ်ပင်များကို လိုအပ်မှသာခုတ်ထွင်ခြင်း၊ နှစ်ရှည်ခံဒေသပေါက်ပင်များကို စနစ်တကျ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လက်ရှိစက်ရုံဝန်းကျင် တောင်စောင်းများတွင် ကျွန်းပင်နှင့် အရိပ်ရလေကာပင်(၃)ဧကခန့် စိုက်ပျိုးထားရှိပြီး၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းကာလအတွက် ကျွန်းပင် (၅)ဧကခန့်နှင့် ပိတောက်၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပျဉ်းမ နှင့် ယူကလစ်ပင်များ စီမံကိန်းဧရိယာ မြေလွတ်မြေလပ်များတွင် စိုက်ပျိုးသွားပါမည်။

**မြေပြိုခြင်း**

မြေပြိုခြင်းသည် သဘာဝအားဖြင့်ဖြစ်ပွားသော သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပြီး ကျောက်တုံးများ၊ အစအနုများနှင့်မြေသားများ မြေပြင်ကုန်းစောင်းမှ အစုလိုက်အပြုံ့ လိုက်ရွေ့လျားခြင်းဖြစ်သည်။ မြေပြိုခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် အကြောင်းအရင်း များစွာရှိသော်လည်း ပုံမှန်အားဖြင့် အချက်(၂)ချက်ရှိပါသည်။ ပထမတစ်ချက်မှာ တောင်ကုန်း၊ တောင်စောင်းများတွင်ရှိနေသည့် မြေသားနှင့်ကျောက်သားများ ပုံမှန် အနေအထားပျက်စီးခြင်းနှင့် ဒုတိယအချက်မှာ ထိုအရာများကို ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် ဆွဲအားဖြင့် ဆွဲခံရခြင်းဖြစ်သည်။ မြေအောက်ရွှေသတ္တု တူးဖော်ခြင်းမှ ဖြစ်ပွားနိုင်သော မြေပြိုခြင်းမှာ -

- မြေအောက်ဆင်းတွင်းများ၊ လျှိုဏ်များ၏ မြင့်မားမတ်စောက်သော နံရံများမှ ကွဲအက်ပြိုကျမှု
- မြေအောက်မိုင်းခွဲခြင်းမှ ထွက်ပေါ်လာသော တုန်ခါမှုကြောင့် သိပ်သည်းမှု အားနည်းသော မြေသား၊ ကျောက်သားများ တည်ငြိမ်မှုလျော့ကျသွားခြင်း။
- မိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းခြင်းကြောင့် မြေပြိုခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်တိုက်စားပြီး မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင် လုံခြုံမှုလျော့နည်းသွားခြင်း တို့ဖြစ်ပါ သည်။

**လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**

သတ္တုတူးဖော်စဉ် မြေပြိုခြင်းမဖြစ်ပွားစေရန် မြေအောက်ဆင်းတွင်းများကို ကွန်ကရစ်ဖြင့် ခိုင်ခံ့စွာ တည်ဆောက်ခြင်း၊ အင်းထောက်၊ အင်းတိုင်များ၏ ကြံခိုင်မှုကို စစ်ဆေးခြင်း၊ လိုအပ်သောနေရာများတွင် သံဖရိန်အသုံးပြုခြင်း၊ သတ္တုတွင်းအတွင်း ရေတိုက်စားမှုမဖြစ်ပွားစေရန် ရေနုတ်မြောင်းများပြုလုပ်ခြင်း၊ ယမ်းပမာဏ လျှော့ချ သုံးစွဲခြင်း စသည်တို့ဖြင့် လျှော့ချပါမည်။ ရွှေသတ္တုပါသော ဖြုန်းကျောက်များကို ယာယီစုပုံထားရာ၌ ပြိုကျခြင်းမရှိစေရန် ပမာဏများပြားသည့် အနေအထားမဖြစ်စေ အောင် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ယာယီစုပုံမှုမှ မိုးရေများ စီးဆင်းတိုက်စားခြင်းမရှိစေရန် မိုးကာများဖြင့် အုပ်ဆိုင်းထားပါမည်။ သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် မြေပြိုခြင်း မဖြစ်ပွားစေရန် ကျင်း၊ ဂလျှိုဏ်များကို မြေဖို့ခြင်း၊ ရေတိုက်စားမှု နည်းပါးစေရန် ရေနုတ် မြောင်းများပြုလုပ်ခြင်း၊ မြေလွှာကြံခိုင်မှုကို အထောက်အကူပေးသောအမြစ်ရှည်သစ် ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း စသည်တို့ကိုဆောင်ရွက်ပါမည်။

**မြေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း**

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ မလျော်မကန်စွန့်ပစ်ခြင်း၊ စက်သုံးဆီ၊ လောင်စာဆီများ ယိုဖိပ်တ်ခြင်း၊ ဓာတုဆေးဝါးများယိုစိမ့်မှုများကြောင့် မြေအရည်အသွေးကျဆင်းမှုများဖြစ်ပေါ်လာခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်လာခြင်း၊ မြေအရည်အသွေးကျဆင်းမှုများဖြစ်ပေါ်လာခြင်း စသည့် အကြောင်းများကြောင့် မြေအရည်အသွေးကျဆင်း၍ မြေထူညစ်ညမ်းခြင်း ဖြစ်ပွားနိုင်ပါ သည်။

**လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျစွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်း (စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲခြင်း အစီအစဉ်ကို အခန်း(၇)၊ စာပိုဒ်(၇.၉.၁)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ လောင်စာဆီ၊ စက်သုံးဆီများကို စနစ်တကျသိုလှောင်ခြင်း၊ လောင်စာဆီ၊ စက်သုံးဆီ များ သိုလှောင်ထားရှိမှု အစီအစဉ်ကို အခန်း(၂)၊ စာပိုဒ်(၂.၁၂)တွင် ဖော်ပြထားပါ သည်။ မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးခြင်း မရှိစေရန် ခေါင်းပေါင်းမြေစာများကို သီးခြားနေရာတွင် အမိုးအကာဖြင့် စုပုံထားရှိပြီး စီမံကိန်း ပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ပြန်လည်ဖြည့်စွက်ပါမည်။

**ရေကြီးခြင်း**

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရန် သစ်ပင်များရှင်းလင်းခြင်းကြောင့် ရေစီးဆင်းမှုကို ထိန်းသိမ်းပေးနိုင်ခြင်းမရှိဘဲ ရေကြီးမှုဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ပစ် မြေစာ အနည်အနှစ်များ မြစ်ချောင်းအတွင်း ဝင်ရောက်သောအခါ မြစ်၊ ချောင်းများ တိမ်ကောပြီး ရေကြီးရေလျှံခြင်း ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။

**လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**

- နှစ်ရှည်ဒေသပေါက်ပင်၊ ဝါးပင်၊ ခြံုပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မြစ်ချောင်းအတွင်း စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်း။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲခြင်း။
- စွန့်ပစ်မြေစာကန်မှ နုန်းအနှစ်များ မြစ်ချောင်းအတွင်း ဝင်ရောက်မှုမရှိစေရန် ရေနုတ်မြောင်း ပြုလုပ်ခြင်းတို့ဖြင့် လျှော့ချပါမည်။

**ရေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း**

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်သော မိလ္လာ၊ ရေဆိုး၊ အင်ဂျင်ပိုင်နှင့် ဟိုက်ဒြောလစ်ဆီအဟောင်းများမှ ထွက်ရှိသော ရေများသည် ရေစီး ချောင်းနှင့်အတူ မြစ်ချောင်းများအတွင်း ဝင်ရောက်ပါက ရေအရည်အသွေးကျဆင်းစေ နိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းအနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ်53’ 31.17’’ N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျု (96 ်04’ 45.32’’E)မှ ရေကိုနမူနာယူ၍ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ချက်များ အရ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် အတွင်းရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

**လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**

မိလ္လာ၊ ရေဆိုး၊ အင်ဂျင်ပိုင်အဟောင်းများ၊ ဟိုက်ဒြောလစ်ဆီအဟောင်းများကို သတ်မှတ်ချက်နှင့်အညီ မိလ္လာကန်၊ ရေဆိုးကန်များပြုလုပ်၍ စွန့်ပစ်ပြီး မိုးရွာသည့် အခါ ရေစီးဝင်မှုမရှိစေရန် အဖုံးဖုံးအုပ်ခြင်း၊ Run-off cutများ ပြုလုပ်ခြင်း၊ မိုးရွာသွန်း ချိန်တွင် စွန့်ပစ်မြေစာအနယ်အနှစ်များ စီးဆင်းမှုမရှိစေရန် Run-off cut များ ပြုလုပ် ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**မြေအောက်ရေ အရင်းအမြစ် လျော့ပါးခြင်း**

မြေအောက်ရွှေ သတ္တုတူးဖော်ရာတွင် မြေအောက် ရေအောင်းလွှာအထိ တူးဖော်ရခြင်းကြောင့် မြေအောက်ရေ အများအပြားထွက်ရှိပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ မြေအောက်ရေအရင်းအမြစ်ကို လျော့ပါးစေပါသည်။ ဖြုန်းကျောက်စာများ ဖယ်ရှားခြင်းကြောင့်လည်း မြေအောက်ရေအောင်းလွှာများကို ပျက်စီးစေပြီး မြေအောက်ရေပြန် လည်စုဆောင်းမှုကို လျော့ကျစေပါသည်။

**လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ**

- မြေအောက်ရေ စုဆောင်းမှုကို အထောက်အကူဖြစ်စေသော သစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း။
- စီမံကိန်းတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိလာသော မြေအောက်ရေများကို အချည်းအနီး မဖြစ်စေရန် ဒေသခံပြည်သူလူထုထံသို့ ဖြန့်ဝေခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

**လေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း**

ဖြုန်းစာသယ်ယာဉ်များ သွားလာခြင်း၊ ယန္တရားများအသုံးပြုခြင်းမှ ကာဗွန်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ် ဓာတ်ငွေ့များ၊ ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းမှ အမှုန်အမွှားနှင့် ဓာတ်ငွေ့များထွက်ရှိ ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လေထုအရည်အသွေးကို ကျဆင်းစေပါသည်။ လုပ်ကွက် အတွင်းအင်းပေါက်နှင့် အုပ်ချုပ်ဧရိယာအဆောက်အဦအနီး မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ဝံ 53’ 32.64’’N)၊ အရှေ့လောင်ဂျီကျူ (96 ဝံ04’ 45.93’’E)ရှိ လေထုအရည်အသွေးကို HAZ SCANNERTM model EPAS ဖြင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်များအရ ပတ်ဝန်းကျင် ကို သိသာထင်ရှားသောထိခိုက်မှု မဖြစ်စေနိုင်ကြောင်းကို တွေ့ရှိရပါသည်။

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>ဖြုန်းစာများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင် လုံ့ခံုစွာဖုံးအုပ်၍ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း။</li> <li>လုပ်ကွက် အဝင်၊ အထွက်လမ်းများနှင့် လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း ရေဖျန်းခြင်း။</li> <li>ယမ်းဖောက်ခွဲမှု အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ယမ်းပမာဏလျှော့ချသုံးစွဲခြင်း။</li> <li>သတ္တုရိုင်းများ ကြိတ်ခွဲရာတွင် အဖုံးအကာဖြင့်ဆောင်ရက်ခြင်း။</li> <li>လေထုသန့်စင်မှုကို အထောက်အကူဖြစ်စေသည့် သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း စသည်တို့ကို လုပ်ဆောင်ပါမည်။</li> <li>မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းသို့လေပိုက်များဖြင့်လေမှုတ်စက်များအသုံးပြု၍ လေသန့်စင်ခြင်း။</li></ul> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု

စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် မိုင်းခွဲခြင်း၊ စက်ယန္တ ရားများ အသုံးပြုခြင်းတို့ ကြောင့် ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု ဖြစ်ပေါ်သည်။ စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ဆူညံသံများကို Digital sound meter ဖြင့် (၂၄) နာရီတိုင်းတာမှု ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ရလဒ် များကို အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက် ဖြင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးခဲ့သည်။ သိသာ ထင်ရှားသော ထိခိုက်မှုမဖြစ်စေကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>ယမ်းပမာဏ လျှော့ချသုံးစွဲခြင်း။</li> <li>ယမ်းဖောက်ခွဲမှု အကြိမ်အရေအတွက် လျှော့ချခြင်း။</li> <li>ဆူညံသံထုတ်လွှတ်မှု နည်းပါသော ခေတ်မီ ရားများကို အသုံးပြုခြင်း။</li> <li>ရားများကို မကြာခဏပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။</li> <li>လုပ်ငန်းခွင်နှင့်လူနေအိမ်များအကြားတွင် သစ်ပင်များစိုက်ပျိုးထားခြင်းနှင့် သွပ်ပြားကာခြံစည်းရိုးအမြင့်များ ကာရံထားခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။</li></ul> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### သဘာဝသယံဇာတများလျော့နည်းလာခြင်း

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းကြောင့် သဘာဝသယံဇာတများဖြစ်သော သစ်တောများ၊ ရွှေသတ္တုသိုက်များ၊ အများအားဖြင့် ရွှေနှင့်အတူ တွဲတွေ့ရသော တွင်းထွက် (Mineral) များဖြစ်သည့် Copper, Iron, Pyrite, Magnetite, Zinc များ၊ မြေအောက်ရေများ စသောသဘာဝသယံဇာတများကို ထိခိုက်လျော့ပါးစေနိုင်ပါသည်။

|                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>သစ်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် သစ်တောနှင့် မြေအောက်ရေ သယံ ဇာတများကို ပြန်လည်ဖြည့်တင်းပါမည်။</li></ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

စီမံကိန်းလုပ်ငန်မှ အကျိုးအမြတ်များ ရရှိခြင်း ကြောင့် နိုင်ငံတော်၏ စီးပွားရေးကို တောင့်တင်းခိုင်မာစေမည်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ကုမ္ပဏီမှ လူမှုစီးပွားဖို့ဖွိုးရေး လုပ်ငန်းများ တစိုက်မတ်မတ် လုပ်ဆောင်သွားမည် ဖြစ်သောကြောင့် လျော့ပါးသွားသော သယံဇာတများနှင့်ညီမျှသော အကျိုးအမြတ်ကို နိုင်ငံတော်နှင့် ဒေသခံပြည်သူများ ရရှိခံစားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

### ဇီဝဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုများ

မြေပြင်ဟင်းလင်းဖွင့်တူးဖော်သော သတ္တုမိုင်းများအနေဖြင့် ကုန်းနေဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ခိုက်နိုင်မှုသည် တိုက်ရိုက်ဖြစ်စဉ်များအရသော်လည်းကောင်း၊ သွယ်ဝိုက်ဖြစ်စဉ်များ အရသော်လည်းကောင်း ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ သို့ရာတွင် မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ခိုက်မှုနည်းပါးနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာ ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ရှင်းလင်းခြင်း၊ အခြေစိုက် စခန်းနေရာများတည် ဆောက်ခြင်း စသည်တို့ကြောင့် ဒေသတွင်းပေါက်ပင်များနှင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ၊ ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများ လျော့ကျသွားခြင်းတို့၏ အကျိုးဆက်များအနေဖြင့် အောက်ပါအတိုင်းရှိနိုင်ပါသည် -

### သဘာဝပေါက်ပင်များ

လုပ်ကွက်အဝင်အထွက်လမ်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ အခြေခံအဆောက်အဦများ ဆောက်လုပ်ခြင်း တို့အတွက် အပင်များကို ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရခြင်းကြောင့် သဘာဝ ပေါက်ပင် မျိုးစိတ်များကို ထိခိုက်မှုဖြစ်စေပါသည်။

|                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း သဘာဝပေါက်ပင်များကို ပြန်လည်စိုက်ပျိုးပါမည်။</li></ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

မိုင်းပိတ်သိမ်းကာလအတွက် ကျွန်းပင် (၅)ဧကခန့်နှင့် ပိတောက်၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပျဉ်းမ နှင့် ယူကလစ်ပင်များ စီမံကိန်းဧရိယာမြေလွှတ်မြေလပ်များတွင် စိုက်ပျိုးသွားပါမည်။

### သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း

သစ်တောများသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ သားပေါက်ရာ၊ ရှင်သန်ကျက်စားရာ၊ မှီခိုနေထိုင်ရာ ဒေသဖြစ်သောကြောင့် သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ များကို ထိခိုက်စေပါသည်။ ဂေဟဝန်ဆောင်မှုစနစ် ကောင်းမွန်စွာလည်ပတ်ရန် အပင် များသည် မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။ စီမံကိန်းမြေနေရာရှင်းလင်းခြင်း၊ လုပ်ကွက် အဝင်၊ အထွက်လမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းတို့ကြောင့် သစ်ပင်များဖယ်ရှားရပြီး သစ်တော ပြုန်းတီးမှု ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။

|                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းချိန်တွင် ဒေသပေါက်ပင်များ စနစ်တကျ ပြန်လည်စိုက်ပျိုး ခြင်း။</li> <li>စိုက်ပျိုးထားသော ဒေသပေါက်ပင်များ ရှင်သန်ကြီးထွားမှုရှိမရှိ စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။</li></ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ

သတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများကြောင့် လူဦးရေထူထပ်လာခြင်း၊ မိုင်းဖောက်ခွဲ ခြင်း၊ စက်ယန္တရားအသုံးပြုခြင်းတို့မှ ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု ဖြစ်ပေါ်သည်။ အကြောင့် ဒေသအတွင်း ကျက်စားသော တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ စားကျက်ရွှေ့ပြောင်းခြင်း၊ ရှယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့််ပစ်ခြင်းကြောင့် တောရိုင်းတိရစာန်များ ပျက်စီး ခြင်း၊ မျိုးပွားမှုကျဆင်းခြင်း၊ သစ်ပင်များ ရှင်းလင်းခြင်းကြောင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ စားကျက်မြေနည်းပါးသွားခြင်း စသောထိခိုက်မှုများ ရှိနိုင်ပါသည်။

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲခြင်း။ (စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား စာပိုဒ် (၇.၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။)</li> <li>စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း သစ်ခုတ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်း။</li> <li>ဒေသပေါက်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။</li></ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ရေနေသတ္တဝါများ

မိုးရွာသွန်းသည့်အခါ စွန့်ပစ်မြေစာ အနည်အနှစ်များအား ရေတိုက်စား၍ မြစ်ချောင်းအတွင်း ပို့ချခြင်းကြောင့် မြစ်ချောင်းများ တိမ်ကောခြင်း၊ ရေစီးကြောင်း ပြောင်းလဲခြင်း၊ အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုနှုန်းကျဆင်းခြင်း စသောထိခိုက်မှုများ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ အင်ဂျင်ပိုင်၊ တိုက်ခြောလစ်ဆီ၊ ချောဆီအဟောင်းများ၊ လုပ်သားများ တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းမှုမှ ထွက်ရှိသော ဆပ်ပြာရည်၊ ခေါင်းလျှော်ရည်များတွင် ဓါတု ပစ္စည်းများ ပါဝင်ခြင်းကြောင့် မြစ်ချောင်းများအတွင်း ရောက်ရှိပါက ရေနေသတ္တဝါမျိုး စိတ်များ ပျက်စီးခြင်း၊ မျိုးပွားမှုနှုန်းကျဆင်းခြင်းများ ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ မီးသီး၊ မီးချောင်းများတွင် ပြဒါးပါဝင်ပြီး မြစ်ချောင်းအတွင်းစွန့်ပစ်မိပါက ရေနေသတ္တဝါများ ပြဒါးဆိပ်သင့်စေနိုင်ပါသည်။ အခြားစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်သော ပလတ်စတစ်အိတ်နှင့် စက္ကူများသည်လည်း မြစ်ချောင်းအတွင်း ရောက်ရှိသောအခါ ရေနေသတ္တဝါများသည် အစာအမှတ်ဖြင့် စားမိပြီး ထိခိုက်သေဆုံးစေနိုင်ပါသည်။

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>စွန့်ပစ်မြေစာကန်များအား ရေတိုက်စားမှုမရှိစေရန် Run-off cutများ ပြုလုပ် ခြင်း။</li> <li>စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲခြင်း။ (စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီ အစဉ်ကို အခန်း(၇)၊ စာပိုဒ် (၇.၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။)</li></ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ၎က်မျိုးစိတ်များ

စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် သစ်ပင်များဖယ်ရှားခြင်းကြောင့် ၎က်မျိုးစိတ်များ အမှီပြုရာ အစာအရင်းအမြစ်များ၊ အသိုက်အမြုံများ ပျက်စီးစေပါသည်။ ယမ်းဖောက်ခွဲ ခြင်း၊ စက်ယန္တရားများစွဲခြင်း၊ မျိုးစိတ် များစားကျက်ရွှေ့ပြောင်းခြင်းစသော ထိခိုက်မှုများရှိနိုင်ပါသည်။

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>စီမံကိန်း ဧရိယာအတွင်း သစ်ခုတ်ခြင်းကိုတားမြစ်ခြင်း။</li> <li>ဒေသပေါက်ပင်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း။</li> <li>ဆူညံသံထွက်ရှိမှုနည်းပါးစေရန် ယမ်းပမာဏလျှော့ချသုံးစွဲခြင်း၊ အသံလုံသော ခေတ်မီ ရားများ အသုံးပြုခြင်း တို့ဆောင်ရွက်ပါမည်။</li></ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### လူမှုဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်နိုင်မှုဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု



မြေအောက် ရေသံတ္တာတူးဖော်ရန်အတွက် ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းကြောင့် ပြင်းထန် သော ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု ၊ အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ပြည်သူလူထုများ စိတ်မသက်မသာဖြစ်ခြင်း၊ ထိတ်လန့်ခြင်းတို့ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

#### လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ

- ယမ်းပမာဏ လျှော့ချသုံးစွဲခြင်း။
- ယမ်းဖောက်ခွဲမှု အကြိမ်အရေအတွက် လျှော့ချခြင်း။
- ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းကို မနက်ပိုင်းနှင့် နေ့လည်ပိုင်းတို့တွင် ဆောင်ရက်ခြင်း။
- ယမ်းဖောက်ခွဲမည့် အချိန်ဇယားအား ရပ်/ကျေး အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများမှတဆင့် ပြည်သူလူထုအား အသိပေးကြေညာခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လုပ်ငန်းခွင်နှင့်လူနေအိမ်များအကြားတွင် သစ်ပင်များစိုက်ပျိုးထားခြင်းနှင့် သွပ်ပြားကာခြံစည်းရိုးအမြင့်များ ကာရံထားခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။

### လေထုညစ်ညမ်းခြင်း

စီမံကိန်း ဧရိယာအတွင်း ယာဉ်ယန္တရားများ သွားလာခြင်း၊ ကျောက်ဖောက် စက်များ အသုံးပြုခြင်း၊ ယမ်းဖောက်ခွဲခြင်းတို့ကြောင့် ဖုန်နှင့်အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိ ခြင်းကြောင့် အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လေထုကို ညစ်ညမ်းစေနိုင်ပါသည်။ စီမံကိန်းအနီး ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လေထုကို HAZ SCANNERTM model EPAS ဖြင့် တိုင်းတာ စစ်ဆေးချက်များအရ ကျန်းမာရေး ထိိခိုက်စေသော လေထုညစ်ညမ်းခြင်းမရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

#### လျှော့ချမည့်အစီအစဉ်များ

- ယာဉ်ယန္တရားများ သွားလာခြင်းကြောင့် ဖုန်နှင့်အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိမှု နည်းပါးစေရန် လုပ်ကွက်အတွင်း ရေဖြန်းခြင်း။
- ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် ထွက်ရှိမှုနည်းပါးသော ခေတ်မီယာဉ်ယန္တရားများကို အသုံးပြုခြင်း။
- ယာဉ်ယန္တရားများကို မကြာခဏ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း။
- လေထုညစ်ညမ်းမှုကို သန့်စင်ပေးသော သစ်ပင်များစိုက်ပျိုးခြင်း။
- ကျောက်များ မိုင်းခွဲရန် အပေါက်ဖောက်ရာတွင် (Water Pressure Drilling Machine) များကို အသုံးပြုခြင်း။
- ယမ်းပမာဏနှင့် ယမ်းဖောက်ခွဲမှု အကြိမ်လျှော့ချခြင်း။

### ရေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း

စီမံကိန်းမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်မြေစာများ မိုးရေနှင့်အတူ မျောပါ၍ မြစ်ချောင်းအတွင်း ဝင်ရောက်ပြီး ရေစီးဆင်းမှုလျော့ကျခြင်း၊ မြစ်၊ ချောင်းများ တိမ်ကောခြင်းတို့ ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ ယင်းမြစ်ရေ၊ ချောင်းရေကို သောက်သုံး မိသူ သည် ကျန်းမာရေးဆိုးရွားစွာ ထိခိုက်စေမည်ဖြစ်သည်။ စီမံကိန်း ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ စီမံစမ်းရေကို နမူနာကောက်ယူ၍ ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ချက်များအရ အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ရေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်းမရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

#### လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ

- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲခြင်း။ (စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို စာပိုဒ် (၇.၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။)
- စွန့်ပစ်မြေစာ အနည်နှစ်များကို စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲခြင်း။ (စွန့်ပစ်မြေစာ အနည်အနှစ်များ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အခန်း(၇)၊ စာပိုဒ် (၇.၉.၁)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။)

### အခြေချနေထိုင်မှု

စီမံကိန်းဧရိယာသည် မြို့ရွာများ၊ အိမ်ခြေများအတွင်း ကျရောက်မှုမရှိသော ကြောင့် ဒေသခံပြည်သူများ အခြေချနေထိုင်မှု ခိုက်မှုမရှိနိုင်ပါ။

### စီးပွားရေး

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းကို အခြေပြု၍ အလုပ်အကိုင်အခွင့်လမ်းများ၊ ရောင်းဝယ် ဖောက်ကားရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်သောကြောင့် ဒေသခံပြည်သူများ ၏ စီးပွားရေး၊ စားဝတ်နေရေး ပြေလည်ကောင်းမွန်စေမည်ဖြစ်သည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းကြောင့် ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ စီးပွားရေးကို ထိခိုက်မှုမရှိစေသည့် အပြင် ဒေသခံပြည်သူများ၏ အကျိုးစီးပွားကို ပိုမို၍ဖြစ်ထွန်းစေပါသည်။

### အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းတွင် ဒေသခံလုပ်သား/ ဝန်ထမ်းများအား ဦးစားပေး၍ ခန့်အပ် ထားသောကြောင့် ဒေသခံပြည်သူများ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားလာ မည်ဖြစ်သည်။

### ကျန်းမာရေး

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိသော ဖုန်နှင့် အမှုန်အမွှားများသည် လေထု ညစ်ညမ်းစေသော်လည်း စီမံကိန်းအနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိလေထုကို HAZ SCANNERTM model EPAS ဖြင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်များအရ ကျန်းမာရေးကိုထိခိုက်စေသော လေထုညစ်ညမ်းမှုမရှိပါ။ စီမံကိန်းတည်ရှိရာ သပိတ်ကျင်းဒေသသည် ရွှေ ကြောင့် စီးပွားရေးအရ အနယ်နယ်အရပ်ရပ်မှ ရွှေပြောင်း၍ စီးပွားရေး လုပ်ကိုင်လာကြသဖြင့် လူဦးရေထူထပ်ကာ ခြင်မှတဆင့်ကူးဆက်သော သွေးလွန် တုပ်ကွေး၊ ငှက်ဖျား စသည့်ရောဂါများ၊ လိင်အပျော်အပါးလိုက်စားခြင်း၊ မူးယစ်ဆေးဝါး သုံးစွဲခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပွားသော HIV/AIDS ရောဂါ၊ အသည်းရောင်အသားဝါ ရောဂါ များ၊ အရက်သောက်ခြင်းကြောင့်ဖြစ်ပွားသော အသည်းရောဂါ များ ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် ယာဉ်မတော်တဆမှုများ၊ မြေအောက်ရွှေတူးဖော်ရာတွင် မတော်တဆ ထိခိုက်သေဆုံးမှုများရှိပါသည်။

### လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ

- မြေအောက်တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လုပ်သားများအတွက် လေမှုတ် စက်များ အသုံးပြု၍ လေထုအရည်အသွေး ထိန်းညှိဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။
- လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုလျှော့ချရန် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ် မှုနည်းပါးသော ခေတ်မီ ရားများ အသုံးပြုခြင်း။
- ဖုန်နှင့်အမှုန်အမွှားများ ပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် လုပ်ကွက်အတွင်း ရေဖြန်းခြင်း။
- လူထုကျန်းမာရေးကဏ္ဍများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် ကူညီထောက်ပံ့ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေး စစ်ဆေးမှုကို ပုံမှန်ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။

### ဘာသာရေးနှင့်ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ

စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း ဘာသာရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်နေရာများ၊ အဆောက်အဦများမရှိသောကြာင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များကို ထိခိုက်မှုမရှိနိုင်ပါ။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်နေစဉ်တွင် ဘာသာရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် ပစ္စည်း တစ်စုံ တစ်ရာ တူးဖော်တွေ့ရှိပါက သက်ဆိုင်ရာသို့ အကြောင်းကြား၍ ပြန်လည်အပ်နှံသွားပါ မည်။

### အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများသုံးစွဲမှု

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအတွင်း အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း၊ ကိုင်တွယ်သုံးစွဲခြင်း၊ အခြားဓာတုပစ္စည်းများ ကိုင် တွယ်သုံးစွဲခြင်းအစွဲတူမှုနှင့်စနစ်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု မရှိပါက ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု ဗေဒပစ္စည်းများ၊ အက်စစ်နှင့် ပြဒါးများ ယိုစိမ့်စီးထွက်မှု inage (ARD) ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများတွင် ဖဲရပ်ဆာလ်ဖိတ်များပါဝင်ပြီး ပမာဏများစွာ စုပုံထားလျှင် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိကြောင်း အလားအလာကို လေ့လာခြင်းဖြင့် တူးဖော်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ မြေအောက်စနစ်ဖြစ်သောကြောင့် ARD နှင့် ML ဖြစ်နိုင်ခြေနည်းပါးပါသည်။ မြေအောက်တူးဖော်မှု စနစ်အရ စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများ၏ ထွက်ရှိနိုင်မည့်ပမာဏ စုပုံမည့်ဒီဇိုင်းအား နောက်ဆက်တွဲ(ဃ-၁)တွင် ဖော်ပြထားပါ သည်။

### သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်၊ လူထုဆက်သွယ်ရေးစနစ်၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးစွဲခြင်း

စီမံကိန်း လုပ်ငန်းများကြောင့် လူမှုစီးပွားရေး အခြေအနေများ ပျက်စီးထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်ခြင်းမရှိဘဲ ကျဆင်းသွားနိုင်ပါ သည်။ သို့ရာတွင် အခြေခံအဆောက်အဦများ နှစ်စဉ်တိုးတက်မှုရှိနေကြောင်း လေ့လာ သိရှိရပါသည်။

### ထိခိုက်နိုင်မှုများကို ဆန်းစစ်ခြင်းအကျဉ်းချုပ်

#### သက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းနည်းလမ်းများ

ထိခိုက်နိုင်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းတွင် သက်ရောက်နိုင်မှုများကို အဓိက အကဲဖြတ်တိုင်းတာသော နယ်ပယ်အတိုင်းအတာ (Parameters) များအတွက် သက် ရောက်မှု၏ ပျံ့နှံ့မှုဧရိယာ (Extent)၊ သက်ရောက်မှု တန်ဖိုး (Probability)၊ သက်ရောက်မှု ပမာဏ (Magnitude) တို့ကို အခြေခံ၍ အောက်ပါအမှတ်ပေး ဇယားအတိုင်း သတ်မှတ်ပါသည်။

| Score | ပျံ့နှံ့မှု ဧရိယာ   | ကာလ         | ဖြစ်တန်စွမ်း                | သက်ရောက်မှု အတိုင်းအတာ                            |
|-------|---------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| 1     | စီမံကိန်းဧရိယာ      | (၁၂)လအတွင်း | ဖြစ်နိုင်ခြေမရှိခြင်း။      | သက်ရောက်မှုမရှိ (သို့) အနည်းငယ် သက်ရောက်          |
| 2     | မြို့နယ်ဧရိယာ       | (၁၂)လ-၂နှစ် | ဖြစ်နိုင်ခြေရှိခြင်း။       | ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားကို အလယ်အလတ်သက်ရောက် |
| 3     | တိုင်းဒေသကြီး ဧရိယာ | (၂)နှစ်အထက် | လုံးဝ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိခြင်း။ | ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားကို များစွာ သက်ရောက် |



|    |                               |                                                  |                                                                                          |   |   |   |   |    |        |
|----|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|--------|
|    |                               |                                                  | စီမံကိန်းအနီးရှိကျေးရာ<br>နေပြည်သူများကိုဆူညံ သံ<br>သက်ရောက်နိုင်ခြင်း။                  | 1 | 3 | 2 | 1 | 6  | Low    |
|    |                               |                                                  | စီမံကိန်းအတွင်းရှိ ပန်ထမ်း<br>လုပ်သားများ၏ ကြားနိုင်စွမ်းအား<br>ကို ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။ | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                               | အမှုန်အမွှားများ<br>ပျံ့လွင့်ခြင်း။              | လေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                        | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               | စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထွက်<br>ရှိခြင်း။                 | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                        | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               |                                                  | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               | စက်ပစ္စည်းများ<br>ချွတ်ယွင်းခြင်း။               | မတော်တဆ ထိခိုက်ခြင်း။                                                                    | 1 | 3 | 2 | 3 | 18 | High   |
|    |                               | ပေါ့ဆမှု။                                        | မတော်တဆ ထိခိုက်ခြင်း။                                                                    | 1 | 3 | 2 | 3 | 18 | High   |
|    |                               |                                                  |                                                                                          |   |   |   |   |    |        |
| ၄။ | လုပ်သားများ<br>အသုံးပြုခြင်း။ | စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထွက် ရှိ<br>ခြင်း (အစိုင်အခဲ) | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                        | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               |                                                  | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               | စွန့်ပစ်ပစ္စည်း<br>(အရည်)                        | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                        | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               |                                                  | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               | အခြေချနေထိုင်မှု။                                | ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ။<br>ပြောင်းရွှေ့နေထိုင်ခြင်း။                                    | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                               |                                                  | လူမှု များ။                                                                              | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                               |                                                  | များ။                                                                                    | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                               |                                                  |                                                                                          |   |   |   |   |    |        |
|    |                               | ရေယူသုံးစွဲခြင်း။                                | မြေအောက်ရေ အရင်း အမြစ်<br>လျော့နည်းခြင်း။                                                | 1 | 3 | 2 | 2 | 12 | Medium |
|    |                               |                                                  |                                                                                          |   |   |   |   |    |        |
| ၅။ | ဖယ်ရှားခြင်း။ လွှာ            | မြေဆီလွှာ ဆုံးရှုံးခြင်း။                        | စိုက်ပျိုးမြေများလျော့နည်းလာ<br>ခြင်း။                                                   | 1 | 3 | 1 | 1 | 5  | Low    |



|    |                                   |                                |                                                                         |   |   |   |   |    |        |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|--------|
| ၆။ | ကျောက်ဖောက်စက်ဖြင့် လွန်တူးခြင်း။ | ဆူ                             | စီမံကိန်းရှိ ကျေးရာများမှ ဒေသခံများအား ထိခိုက် နိုင်ခြင်း။              | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                                   |                                | စီမံကိန်းအတွင်းရှိဝန်ထမ်း လုပ်သား များ၏အကြား အာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။  | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   | အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိခြင်း။ | လေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                                   |                                | လုပ်သားများ၏ကျန်းမာရေး ပြဿနာ များ။                                      | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   | သတ္တုတွင်း ပြိုကျခြင်း။        | ထိခိုက်သေဆုံးခြင်း။                                                     | 1 | 3 | 2 | 3 | 18 | High   |
| ၇။ | ယမ်းဖောက်ခွဲ ခြင်း။               | ဆူ                             | စီမံကိန်းအနီးရှိကျေးရာများမှ ဒေသခံများအား ဆူညံသံထိခိုက်နိုင်ခြင်း။      | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   |                                | စီမံကိန်းအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ အားအကြားအာရုံထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း။ | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   | တုန်ခါမှု။                     | မြေပြိုခြင်း။                                                           | 1 | 3 | 2 | 1 | 6  | Low    |
|    |                                   | အမှုန်ပျံ့လွင့်ခြင်း။          | လေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                       | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   |                                | များ။                                                                   | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   | အခိုးအငွေ့များထွက်ရှိခြင်း။    | လေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|    |                                   |                                | များ။                                                                   | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|    |                                   | misfire ဖြစ်ခြင်း။             | မတော်တဆ ထိခိုက်သေဆုံးခြင်း။                                             | 1 | 3 | 2 | 1 | 6  | Low    |
|    |                                   | သတ္တုတွင်း ပြိုကျခြင်း။        | ထိခိုက်သေဆုံးခြင်း။                                                     | 1 | 3 | 2 | 3 | 18 | High   |

|     |                                                    |                                                                      |                                                                            |   |   |   |   |    |        |
|-----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|--------|
| ၈။  | ရေပါဖြုန်းများ<br>တူးဖော်ခြင်း။                    | ရေပါဖြုန်းကျောက်စာများ<br>ထွက်ရှိခြင်း။                              | မြေလွှာပြတ်ရွေ့ခြင်း။                                                      | 1 | 3 | 3 | 3 | 21 | High   |
|     |                                                    | ကျင်းဂလို့ဏ်များ                                                     | မြေလွှာကြွဲခိုင်မှု<br>လျော့ပါးခြင်း။                                      | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                                    | စွန့်ပစ်ကျောက်စာများထွက်<br>ရှိခြင်း။<br>မြေအောက်ရေ<br>ထွက်ရှိခြင်း။ | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                         | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                                    |                                                                      | မြေအောက်ရေ အရင်း<br>အမြစ်လျော့ပါးခြင်း။                                    | 1 | 3 | 3 | 3 | 21 | High   |
|     |                                                    | မြေအောက် လေ<br>အရည်အသွေး ကျဆင်း<br>ခြင်း။                            | အောက်ဆီဂျင် ပြတ်လပ်ခြင်း။                                                  | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
| ၉။  | ရွေပါဖြုန်းများ<br>ကြိတ်ခွဲခြင်း။                  | လျှပ်စစ်မီးစနစ် ချို့ယွင်း<br>ခြင်း။                                 | မြေအောက် အလင်း ရောင် ပြတ်<br>တောက်ခြင်း။                                   | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                                    | ဆူညံသံထွက်ရှိခြင်း။                                                  | စီမံကိန်း ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံ<br>ပြည်သူ ညံသံ<br>သက်ရောက် ခြင်း။           | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                                    |                                                                      | စီမံမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများပြောင်း ရွှေ့<br>နေထိုင်ကျက်စားခြင်း။            | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                                    |                                                                      | စီမံကိန်းအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်း<br>များ၏ အကြားအာရုံကို ထိခိုက်<br>စေနိုင်ခြင်း။ | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                                    | အမှုန်အမွှားများ<br>ထွက်ရှိခြင်း။                                    | လေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                          | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
| ၁၀။ | ပြဒါးအသုံးပြု၍ ရွှေ<br>သတ္တုရိုင်း ထုတ်ယူခြင်း။    | ပြဒါးယိုဖိတ်ခြင်း။                                                   | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                         | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                                    |                                                                      | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                          | 2 | 3 | 3 | 1 | 8  | Low    |
|     |                                                    |                                                                      | ပြဒါးအဆိပ်သင့်ခြင်း။                                                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
| ၁၁။ | ဆိုင်ရာနိုက် အသုံးပြု၍<br>ရွှေသတ္တု ထုတ်လုပ်ခြင်း။ | ဆိုင်ရာနိုက်ယိုဖိတ်ခြင်း။                                            | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                                         | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                                    |                                                                      |                                                                            |   |   |   |   |    |        |

|     |                                              |                                                                    |                                          |   |   |   |   |    |        |
|-----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---|---|---|---|----|--------|
|     |                                              |                                                                    | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                        | 2 | 3 | 3 | 1 | 8  | Low    |
|     |                                              |                                                                    | ဆိုင်ရာနိုက်အဆိပ်သင့်ခြင်း။              | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                              | ဆိုင်ရာနိုက် စွန့်ပစ်ရေ များ<br>စွန့်ထုတ်ခြင်း။                    | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                       | 1 | 3 | 3 | 3 | 21 | High   |
|     |                                              |                                                                    | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                        | 2 | 3 | 3 | 3 | 24 | High   |
|     |                                              |                                                                    | ရေသတ္တဝါများပျက်စီးခြင်း။                | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | High   |
|     |                                              |                                                                    | ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများ ပျက်စီးခြင်း။  | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | High   |
|     |                                              |                                                                    | ကျန်းမာရေး ထိခိုက်ခြင်း။                 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | High   |
| ၁၂။ | စက်သုံးဆီသိုလှောင်<br>ခြင်း။                 | စက်သုံးဆီယိုဖိတ်ခြင်း။                                             | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                       | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                              |                                                                    | ရေညစ်ညမ်းခြင်း။                          | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
|     |                                              | မီးဘေးအန္တရာယ်။                                                    | မီးလောင်ခြင်း၊မတော်တဆ<br>ပေါက်ကွဲခြင်း။  | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
| ၁၃။ | ယမ်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်း<br>သိုလှောင်ခြင်း။    | မီးဘေးအန္တရာယ်။                                                    | မီးလောင်ခြင်း၊ မတော်တဆ<br>ပေါက်ကွဲခြင်း။ | 1 | 3 | 3 | 1 | 7  | Low    |
| ၁၄။ | စွန့်ပစ် ပစ္စည်း<br>(အရည်)စွန့်ပစ်ခြင်း။     | မြစ်ချောင်းများအတွင်းသို့<br>နုန်းအနယ်အနှစ် များဝင်<br>ရောက်ခြင်း။ | ရေသတ္တဝါများလျော့နည်းလာ<br>ခြင်း။        | 2 | 3 | 2 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                              |                                                                    | ဂေဟစနစ်ပျက်စီး ဆုံးရှုံးခြင်း။           | 2 | 3 | 2 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                              |                                                                    | ရေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း။                  | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |
| ၁၅။ | စွန့်ပစ်ပစ္စည်း<br>(အစိုင်အခဲ)စွန့်ပစ်ခြင်း။ | မြစ်ချောင်းများအတွင်းသို့<br>နုန်းအနှစ်များဝင်ရောက်<br>ခြင်း။      | ရေနေသတ္တဝါများလျော့နည်းလာ<br>ခြင်း။      | 2 | 3 | 2 | 2 | 14 | Medium |
|     |                                              |                                                                    | ရေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း။                  | 1 | 3 | 3 | 2 | 14 | Medium |

|                                                     |                                                   |                                    |                                                        |   |   |   |   |    |        |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|--------|
|                                                     |                                                   |                                    | မြစ်ချောင်းများ တိမ်ကော လာခြင်း။                       | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 | Medium |
| သတ္တုတွင်း ပိတ်သိမ်းသည့် ကာလနှင့် ပိတ်သိမ်းပြီး ကာလ |                                                   |                                    |                                                        |   |   |   |   |    |        |
| ၁၆။                                                 | လုပ်ငန်း ရပ်နားခြင်း။                             | တူးဖော်ထုတ်လုပ်မှု ရပ်ဆိုင်းခြင်း။ | ဒေသခံပြည်သူများ အလုပ်အကိုင် ဆုံးရှုံးခြင်း။            | 1 | 1 | 3 | 3 | 15 | Medium |
|                                                     |                                                   |                                    | နိုင်ငံတော် အခွန်ဘဏ္ဍာ ထိခိုက်ခြင်း။                   | 3 | 1 | 3 | 2 | 14 | Medium |
|                                                     |                                                   |                                    | လူမှုစီးပွား ဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများ ဆုံးရှုံးခြင်း။ | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 | Medium |
| ၁၇။                                                 | စီမံကိန်း အခြေခံ အဆောက်အအုံ များ ဖျက်သိမ်း ခြင်း။ | စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိ ခြင်း။ | မြေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                     | 1 | 1 | 3 | 1 | 5  | Low    |
|                                                     |                                                   |                                    | ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                      | 2 | 1 | 2 | 1 | 5  | Low    |
| ၁၈။                                                 | ဖုံးအုပ်ခြင်း။ လွှာ                               | အမှန်အမှားများ ထွက်ရှိ ခြင်း။      | လေထုညစ်ညမ်းခြင်း။                                      | 1 | 1 | 3 | 2 | 10 | Medium |
| ၁၉။                                                 | စီမံကိန်းပိတ် သိမ်းခြင်း။                         | သစ်ပင်စိုက်ပျိုးခြင်း။             | ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများ နေ ထိုင် ကျက်စားလာခြင်း။     | 1 | 3 | 2 | 2 | 12 | Medium |
| ၂၀။                                                 | စောင့်ကြပ်ကြည့် ရှုခြင်း။                         | လေအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်း။         |                                                        |   |   |   |   |    |        |
|                                                     |                                                   | မြေအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်း။        |                                                        |   |   |   |   |    |        |
|                                                     |                                                   | ရေအရည် အသွေး တိုင်းတာခြင်း။        |                                                        |   |   |   |   |    |        |

ထိခိုက်နိုင်မှုများကို လျော့ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်များ

စီမံကိန်းလုပ်ငန်း အဆင့်များအလို မှုများနှင့် ထိခိုက်နိုင်မှုများကို လျော့ ပါးစေရေး ဆောင်ရွက်မည့်

ခိုက်နိုင်မှုများ ဇီဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဂေဟ က်ဆက်တွဲဇယား (ဃ-၂) ဖြင့် ဖော်ပြထားပါ သည်။

ခိုက်နိုင်မှုများ လူမှု

ခိုက်နိုင်မှုများ၊ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်နိုင်

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိမှု

စီမံကိန်းလုပ်ငန်းဆောင်ရက်မှုကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အစိုင်အခဲများ၊ အရည်များ၊ အခိုး အငွေ့များ၊ ဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိနိုင်ပါသည်။ အစိုင်အခဲစွန့်ပစ် ပစ္စည်းများကြောင့် ၁များ ဖုံးအုပ်ခြင်း၊ သစ်ပင်များနှင့် ဂေဟစနစ်ပျက်စီးခြင်း၊ မြေ လွှာပြတ်ရွေ့ ပြို င်ပါသည်။ ယာဉ်/စက်ယန္တရားများ အခိုးအငွေ့များကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်နိုင်ခြင်း၊ လုပ်သားများ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု ပါသည်။ လုပ်ငန်းသုံး ဓာတုပစ္စည်းများ ယမ်းများသုံးစွဲမှုကြောင့် ဓာတ်ကြွင်းများ ကျန်ရှိ၍ ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများတွင် မဲရပ်ဆာလ် ဖိတ်ပါဝင်ပြီး ပမာဏများစွာ စုပုံထားရှိချိန် သဘာဝရေနှင့် လေတို့ တွေ့ဆုံ ဓာတ်ပြုကာ Acid Rock Drainage (ARD) ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

သတ္တုတူးဖော်မှုပြုလုပ်သည့် အချိန်အတွဲ ရာယံမရှိနိုင်သည့် စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိလာခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းတို့တွင် အောက်ပါစွန့်ပစ် ပစ္စည်းများပါဝင်သည်။

- အလုပ်သမားတန်းလျားမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စားကြွင်းစားကျန်များ ပါဝင်သည့် အိမ်တွင်းစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ။
- စာရွက်နှင့် ကတ်ထူပုံးများ။
- ပလက်စတစ်အထုပ်အပိုးများ၊ ဘူး၊ ပုလင်း၊ ဖာစသည့် ထည့်စရာသေတ္တာများနှင့် သောက်ရေဘူးများ။

- သစ်၊ ဖန်၊ သတ္တုစများအပါအဝင် အထွေထွေဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာ စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ။
- အသုံးပြုပြီးသား တာယာများနှင့် အခြားဟောင်းနွမ်းနေသော ပစ္စည်းကိရိယာများ ပါဝင်သည်။

ဤအစီအစဉ်သည် လူမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (ကျင်းအိမ်သာနှင့် မိလ္လာကန်) နှင့် အိမ် ထွက်ရေဆိုး၊ ရေညစ်များအပါအဝင် အိမ်သုံးရေ ညစ်စွန့်ပစ်မှုအတွက်လည်း အကျုံးဝင်ပါ သည်။

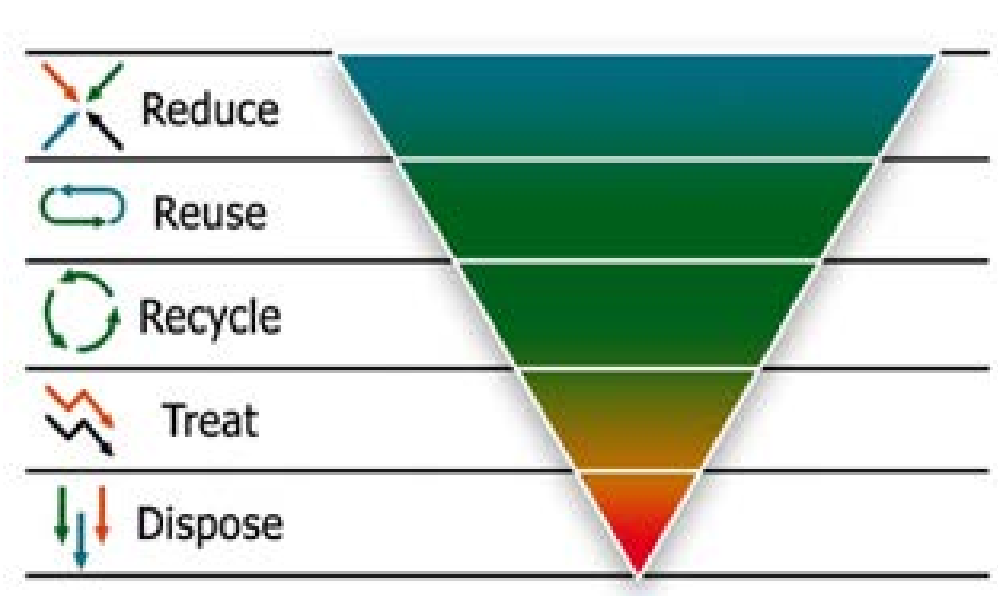
### စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနည်းလမ်းများ

ထိခိုက်မှုအန္တရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စာရက်စာတမ်းဖြင့် စနစ်တကျ မှတ်တမ်းတင်ထားသည့်အတိုင်း လျှော့သုံးခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ ပြုပြင်စီမံခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းဟူသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်မှုဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု လုပ် ဆောင်ပုံအဆင့်ဆင့်အတိုင်း စီမံခန့်ခွဲမှု ပြုလုပ်ပါမည်။ (အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ-၁ တွင် ကြည့်ပါ။)

၎င်းစနစ်တွင် အောက်ပါအချက်အလက်များ ပါဝင်ပါသည်။

- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်မှုများ ရှောင်ရှားနိုင်ရန်နှင့် နည်းနိုင်သမျှ နည်းစေ ရန် ပစ္စည်းများအား ရွေးချယ်အသုံးပြုပါမည်။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားအလိုက် စုဆောင်းခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားများအား မှတ်တမ်းပြုခြင်းများ အမြင့်ဆုံးတိုးမြှင့် ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားအလိုက် ပြန်လည်ပြင်ဆင် စွန့်ပစ်ခြင်းနည်းကို အသုံးပြုပါမည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား စွန့်ပစ်မှုဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ဆောင်ပုံ ဦးစားပေး ဆောင်ရွက်ချက်များသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူသားတို့ ပိုင်သည့်



စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ဆောင်ပုံ အဆင့်ဆင့်

### စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ဆောင်ချက်များ

ထိခိုက်မှုအန္ရာယ် ရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စီမံခန့်ခွဲရန် အောက် ဖော်ပြပါ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ အသုံးပြုပါမည် -

- စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှ ရွှေ့ပါဖြုန်းထွက်ရှိလာသည့်အခါကြိတ်ခွဲသန့်စင် ထုတ်လုပ် ခြင်းလုပ်ငန်းအား အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်းကုမ္ပဏီ၏ (SGU-208)တွင် ဆောင် ရွက်သွားမည်ဖြစ်၍ ယင်းဆောင်ရွက်ချက်မှ ထွက်ရှိမည့်နွန်း၊ အနယ်အနှစ်များအားတည်နေရာအညွှန်း မြောက်လတ္တီတွဒ်(22 ့41’ 47.22”N) အရှေ့လောင်ဂျီ ကျူ(96 ့01’ 34.67”E)တွင် အလျား(၂၀၅)ပေ၊ အနံ(၆၄)ပေ၊ အနက်(၉)ပေရှိ နွန်း စစ်ကန် တည်ဆောက်ထားရှိပါသည်။ စက်ရုံစွန့်ပစ်သော ရေအတွင်း ဓာတုဓာတ် ကြွင်းများရှိပါက မြေအောက်ရေသို့ စိမ့်ဝင်ပျံ့နှံ့မှုမရှိစေရေး အောက်ခံကြမ်းပြင် တွင်(Geomenbrane) ခင်း၍ တည်ဆောက်ပါသည်။ နွန်းစစ်ကန်တည်ဆောက်မှု အခြေနေပြပုံအား နောက်ဆက်တွဲ(ဃ-၃)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ယင်းနွန်းစစ် ကန်မှ အနယ်အနှစ်များကို (၆)လ တစ်ကြိမ်ဆယ်ယူပြီး စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်းအား(၃)လ တစ်ကြိမ်ဆောင်ရွက်ပါသည်။ နွန်းစစ်ကန်အတွင်းမှ စွန့်ပစ်ရေများ၏ အရည်အသွေးကို(EQEG)ပါ စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့် သတ်မှတ် ချက်များ (Effluent Level) သတ်မှတ်ချက်များ အတွင်းရှိစေရေးအတွက် ထုံးမှုန့် များ(၂)လတစ်ကြိမ် ထည့်ပေးခြင်း၊ ဝက်လာပင် များစို်က်ပျိုးခြင်း၊ သဘာဝလေ ဖြင့်ထိတွေ့ ဓာတ်ပျယ်စေခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါသည်။ မိုးတွင်းကာလ နွန်းစစ် ကန်တစ်ဝိုက်သို့ ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော ရေများဝင်ရောက်ပြည့်လျှံခြင်း မရှိစေ ရေးရေဖြတ်မြောင်း၊ ရေလွှဲမြောင်းများထားရှိပါသည်။ စွန့်ပစ်နွန်းစစ်ကန်နံရံများ ကြံ့ခိုင်မှုရှိစေရေး၊ ကျိုးပေါက်မှုမရှိစေရေး စက်ရုံတာဝန်ခံ၊ အင်ဂျင်နီယာမှ စစ် ဆေးကြပ်မတ်ပါမည်။ စွန့်ပစ်မြေစာကန်ပြည့်သူ လွှာ ဖုံး အုပ်၍ ဒေသပေါက်ပင်များ စိုက်ပျိုးနိုင်ရေး ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ရွှေသန့်စင်ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းအတွက် စက်ရုံမှနေစဉ်စွန့်ပစ်ရေ တစ်ရက်လျှင် (၂၄၅၀၀)ဂါလံခန့် စွန့်ပစ်ပြီး၊ စွန့်ပစ်ရေများကို စနစ်တကျ စီးဆင်းစေပြီး ရေစု ကန်တွင် အဆင့်ဆင့်အနည် ထိုင်ရေကြည်ခံ၍ စက်ရုံတွင်ပြည်လည်အသုံးပြုပါ သည်။ စက်ရုံတွင်ရွှေသန့်စင်ထုတ်လုပ်ရန် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ကိုဖြစ်စေသော ဆိုင်ရာနိုက်(CN)၊ အာဆင်းနစ်(As)၊ ခဲ(Pb)တို့ကို ချေဖျက်နည်းစဉ်ဖြစ်သည့် Sodium Ferrocyanide (E535)နည်းစဉ်ဖြင့် ထွက်ရှိလာသော ရေအား (EQEG) ပါသတ်မှတ်ချက်များအတွင်း ရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။
- အထက်ဖော်ပြပါ (E535)နည်းစဉ်ကို အသုံးပြုပြီးထွက်ရှိလာသောအရည်များ အားစွန့်ပစ်ကန်သို့မစွန့်မီ ပြင်းအားလျော့ချရန်အတွက် Copper Sulphade (CuSO4)၊ Ferrous Sulphade (FeSO4)နှင့် Bleaching Powder Ca(ClO)2 တို့ကိုအချိုးကျ ရောစပ်၍ ဓာတ်ပြယ်ချေဖျက်စေပါသည်။
- စွန့်ပစ်ကန်အတွင်းသို့ စီးဆင်းရောက်ရှိနေသော စွန့်ပစ်ရေများကိုလည်း ပတ်ဝန်း ကျင်သို့ စီးထွက်ခြင်းမရှိစေဘဲ ကန်အတွင်း သိုလှောင်ထားရှိပြီး စက်ရုံတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုရန် ရေစစ်ကန်သို့ ရေစုပ်စက်ဖြင့်တင်၍ အဆင့်ဆင့်သန့်စင်အသုံးပြုရန် ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။
- ယာယီစွန့်ပစ်ရေများအား Tailing Pond အတွင်းသိုလှောင်ပြီး(Filtrate Chamber)ဖြင့် ရေစစ်ယူပြီး ၎င်းစစ်ရေအား (Delivery Pump)ဖြင့် အဆင့်ပို၍ စက်ရုံတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုပါသည်။ ရေ၌ပါဝင်သော ဆိုဒီယမ်ဆိုင်ရာနိုက်(Na CN) ပြင်းအားကို သိရှိနိုင်ရန်စက်ရုံ ဓာတ်ခွဲခန်း၌ KI(Potassium Iodide)နှင့် Ag NO(Silver Nitrate) ဓာတ်ဆေးအချိုးဖြင့် Titration ပြုလုပ်၍ ထိန်းညှိဆောင် ရွက်ပါသည်။

ထိခိုက်မှု ရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စီမံခန့်ခွဲရန် အောက် ဖော်ပြပါ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ အသုံးပြုပါမည် -

- ထိခိုက်မှု ရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရှောင်ရှားနိုင်ရန်နှင့် နည်းနိုင်သမျှ နည်းနိုင်စေသည့် သတ္တုတွင်းတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများ သို့မဟုတ် ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုပါမည်။
- ထိခိုက်မှုအန္ရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မူလ အခြေခံတာဝန်အား သတ္တုတွင်း မန်နေဂျာ၊ သတ္တုတွင်းဝန်းကျင်နှင့် လုံခြုံရေး အရာရှိတို့အား ခွဲဝေတာဝန်ယူစေခြင်း။
- ထိခိုက်မှု ရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လုံခြုံဲ့စိတ်ချစွာကိုင် တွယ်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းလုပ်ထုံး လုပ် နည်းများကို အမှုထမ်းများအားလုံးအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေး၍ တာဝန်ယူစေခြင်း။
- ထိခိုက်မှုအန္ရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ထုံး လုပ်နည်းများကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရာတွင် လိုအပ်သည့်သင့် တော်သော တကိုယ်ရည်ကာကွယ်မှုဆိုင်ရာ ပစ္စည်းကိရိယာ(PPE) ကို အမှု ထမ်းများအားလုံး ပေးအပ်ထားခြင်း။
- သတ္တုတွင်းတူးဖော်ခြင်းတွင် ထွက်လာမည့်ဟု မျှော်မှန်းထားသည့် ထိခိုက်မှု ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အမျိုးအစား ခွဲခြားသတ်မှတ် ခြင်းများနှင့် ထိုအမျိုးအစားအတွက် လုပ်ငန်းတွင်း စုဆောင်းရာ၊ သိုလှောင်ရာ နေရာများ သတ်မှတ်ပေးထားခြင်း။
- ထိခိုက်မှု ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း အတွက် ရှင်းလင်းသည့် တွင်း တူးဖော်ရာ လုပ်ငန်းနေရာများနှင့် အလုပ်သမားများ၏ နေထိုင်ရာနေရာများ အားလုံးတွင် သိုလှောင်ရာပုံ၊ သေတ္တာများကို သင့်တော်သော အညွှန်းအမှတ် အသားများ တပ်ဆင်ခြင်း။
- ထိခိုက်မှု ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သင့်တော်သောပုံ၊ သေတ္တာများတွင် သိုလှောင်ခြင်း၊ ဥပမာ - စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို သီးသန့်ခွဲခြား ထားနိုင်ရန်နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လေတိုက်ခတ်မှုကြောင့် လွင့်ပါခြင်း (သို့မဟုတ်) မုန်တိုင်းကြောင့် စီးလာသောရေ၌ စီးပါသွားခြင်း (သို့မဟုတ်) ထည့်ထားသည့် ပုံးထမှပိုးမွှားအကောင်များ ယူဆောင်သွားခြင်းမှ ကာကွယ် ရန် အဖုံးပါသောပုံးများ။
- ဖြစ်နိုင်လျှင် ထိခိုက်မှုအန္ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည် အသုံးပြုပေးခြင်း၊ ဥပမာ-သစ်သား၊ သတ္တုနှင့်ထုပ်ပိုးရာတွင် သုံးသောပစ္စည်း များ။
- ဖန်၊ စက္ကူ၊ ကတ္တူနှင့် ပလပ်စတစ်ကဲ့သို့သော ထိခိုက်မှုအန္ရာယ် မရှိစေနိုင်င် သည့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရယူနိုင်သည့် အထောက်အပံ့ပစ္စည်းများရှိလျှင် ၎င်း တို့အား ပြန်လည်အသုံးချပါမည်။
- ထိခိုက်မှု အန္ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စုဆောင်းရာ နေရာများ အားလုံးကို ရေလမ်းကြောင်းများ၊ နေအိမ်များ၊ ကျောင်းနှင့်ဆေးရုံများမှ အနည်းဆုံး (၅၀) မီတာအကွာတွင် ထားရှိပါမည်။
- မည်သည့် တွင်း/ကျင်း အိမ်သာများ (သို့မဟုတ်) မိလ္လာစနစ်မျာကို ရေလမ်း ကြောင်းများမှ အနည်းဆုံး(၁၀၀)မီတာအကွာတွင် ထားရှိရပါမည်။ တွင်း/ ကျင်း အိမ်သာများနှင့် မိလ္လာစနစ်များကို မြေဆီလွှာကို ဖြတ်၍ထိရောက်စွာ စိမ့်ဝင်နိုင်မှုကိုဖြစ်စေသော ပုံစံမျိုးဖြင့် တည်ဆောက်ထားရမည်။ တွင်း/ကျင်း အိမ်သာများနှင့် မိလ္လာစနစ်များသည် အနည်းဆုံး (၅၀၀) မီလီမီတာအနက် ရှိရပါမည်။
- လုပ်ငန်းနေရာများအားလုံးကို အမှိုက်သရိုက် သို့မဟုတ် အခြားသော ထိခိုက်မှု အန္ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများမှ ကင်းစင်စေပြီး သန့်ရှင်းသပ်ရပ် စွာ ထားရှိပါမည်။
- လျှံထွက်လာသော ထိခိုက်မှုအန္ရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ထွက်ရှိလာသည့် အရာများအားလုံးကို ချက်ချင်းသန့်ရှင်းပေးပါမည်။
- ထိခိုက်မှု ရာယ် မရှိစေနိုင်စေသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မည်သည့်ထိခိုက် မှု ရာယ် ရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ်ကျောက်စိုင်၊ ကျောက်ခဲ များ (သို့မဟုတ်) ဝန်ပိုများနှင့်အတူ စွန့်ပစ်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါမည်။
- ထိခိုက်မှု ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (အထူးသဖြင့် ဇီဝစွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ)ကို အလုပ်နေရာများ သို့မဟုတ် အလုပ်သမား တန်းလျားများတွင် စုပုံလာခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် စွန့်ပစ်အညစ်အကြေးများကို သင့်လျော်သော စွန့်ပစ်ရာနေရာ (ဥပမာ-စုပေါင်းအမှိုက်ကန်)သို့ လက်တွေ့ကျသလောက် မကြာခဏ သယ်ပို့ပေးပါမည်။

အမှိုက်ကန်သည် ထိခိုက်မှုအန္ရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အတွက် သာဖြစ်ပြီး နေရာနှင့် တည်ဆောက်မှုများတွင် တိကျသော လမ်းညွှန်ချက်များကို လိုက် နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

- အမှိုက်ကန်သည် လူနေထိုင်ရာနေရာများမှ အနည်းဆုံး (၂၅၀)မီတာနှင့် ရေလမ်းကြောင်းနှင့် ရေအရင်းအမြစ်ရရာ ရေတွင်းများမှ အနည်းဆုံး (၅၀၀) မီတာအကွာတွင် တည်ရှိပါမည်။
- အမှိုက်ကန်နေရာအားလုံးသည် သတ်မှတ်ထားသော ၁၀ နှစ်တာ မြေအောက် ရေစီးဝင်အောင် ပြုလုပ်ထားသောနေရာ၏ အပြင်ဘက်တွင် တည်ရှိပါမည်။
- ရာသီအလိုက် မြင့်တက်လာသော မြေအောက်ရေထုမျက်နှာပြင် (မြေအောက် ရေပြင်)သည် အမှိုက်ကန်အောက်ခြေမှ အနည်းဆုံး (၁.၅) မီတာအကွာမှာ ထားရှိပါမည်။
- အမှိုက်ကန်များကို မြေပြုခြင်း၊ ရေလွှမ်းမို့ ရာယ်တို့ ကျရောက်နိုင် သောနေရာ သို့မဟုတ် မြေငလျင်ကြော၏ (၅၀၀) မီတာအတွင်း၊ သို့မဟုတ် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ တည်ဆောက်မှုပုံစံအရ သိသိသာသာ ကွဲအက်နေသော နေရာများအတွင်းတွင် တည်ရှိမနေစေရန် စီစဉ်ပါမည်။
- အမှိုက်ကန်များသည် ပြေသောကုန်းစောင်း မြေမျက်နှာပြင်တွင် တည်ရှိနေရ မည်ဖြစ်ပြီး တည်ဆောက်မှုပုံစံအရ တည်ငြိမ်မှုရှိအောင် တည်ဆောက်ထား ရပါမည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြေငလျင်ဒဏ် ကျရောက်နိုင်မှု နည်းနိုင်သောနေရာ ဒေသများတွင် အထက်ကုန်းစောင်းများသည် (၃း၁) ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး အောက် ဘက်ကုန်းစောင်းများသည် မြေငလျင်ဒဏ် ကျရောက်နိုင်မှုများ မရှိနိုင်သော နေရာဒေသများတွင် (ဥပမာအားဖြင့် ၅း၁ ဖြင့်) ထားရှိရပါမည်။ ဤအချက် သည် ယခင်သတ္တုတွင်း နေရာတွင် အမှိုက်ကန်များ ဆောက်လုပ်ခြင်းဖြစ်ပါက အထူးတလည် အရေးကြီးပါသည်။

- ရေစိမ့်ဝင်ခြင်းနှင့် ကုန်းစောင်းပြိုကျနစ်မြုပ်ခြင်းတို့ နည်းနိုင်သမျှနည်းနိုင်စေရန် အတွက် အမှိုက်ကန်များ၏ ကုန်းစောင်းများကို ပုံမှန်ရေနုတ်မြောင်းများဖြင့် လည်း ပုံဖော်တည်ဆောက်ထားပါမည်။
- အမှိုက်ကန်တိုင်းသည် မျှော်မှန်းထားသည့် ထိခိုက်မှုအန္တရာယ် မရှိစေနိုင်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ပမာဏဝင်ဆန့်နိုင်လောက်အောင် ကြိုးစားရမည်ဖြစ်သော် လည်း အနက် (၅) မီတာထက်မကျော်လွန်စေပါ။
- အမှိုက်ကန်များတွင် စုပုံသော ထိခိုက်မှုအန္တရာယ်မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များသည် အလွှာအားဖြင့် (၁ မှ ၁.၅)မီတာ ထူရမည်ဖြစ်ပြီး (အနည်းဆုံး ၃၀ စင်တီမီတာ အနက်ရှိသော) မြေသား သို့မဟုတ် သဲမြေဖြင့်ဖုံးအုပ်ထားရပါမည်။ အစားအသောက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအားလုံးကို ချက်ချင်းဖုံးအုပ် ပေးပါ မည်။
- အမှိုက်ကန်များကို ဖုံးအုပ်မြေသားအလွှာသည် အနည်းဆုံး (၅၀၀) မီလီမီတာ အထူရှိသွားပါက အဖုံးဖုံးအုပ်ထားပေးပါမည်။

လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ပနေရာ (Offsite) သို့သယ်ယူလာသော ထိခို်က်မှုအန္တရာယ် မရှိ စေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၏ အမျိုးအစားနှင့် ထူထည်ပမာဏကိုလည်း မှတ်တမ်းများ ကောက်ယူထားရှိပါမည်။ ချိတ်တွဲပေးလိုက်သော ထိခိုက်မှုအန္တရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့် ပစ်ပစ္စည်းများ အသေးစိတ်စာရင်းကိုလည်း ကြည့်ရှုပါမည်။

လုပ်ငန်းခွင် (Onsite) ရှိ ထိခိုက်မှုအန္တရာယ် မရှိစေနိုင်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာ နေရာများကိုလည်း ပုံမှန်စစ်ဆေးကြည့်ရှုရမည်ဖြစ်ပြီး ဖော်ထုတ်တွေ့ရှိ သော မည်သည့်ပြဿနာများကိုမဆို ချက်ချင်းဖြေရှင်းပေးပါမည်။

သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း ရပ်ဆိုင်းသွားပါက သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းပိတ်ခြင်း အစီအစဉ် နှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များတွင် အသေးစိတ်ဖော်ပြထားသည့် အတိုင်းလုပ်ငန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ထုံး၊ လုပ်နည်းများကို လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

## ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှုများ

စီမံကိန်းတည်ရှိရာဒေသ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက်ဒေသတွင် ရေသတ္တုရိုင်းသိုက် များ တည်ရှိမှုကြောင့် (၁၉၉၅-၁၉၉၆) ခုနှစ်များမှစတင်၍ လက်လုပ်လက်စား ရေရှာဖွေတူး ဖော်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး (၁၉၉၇-၁၉၉၈) ခုနှစ်များမှစတင်၍ ကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်၊ အသေးစား ရွှေလုပ်ကွက်များဖြင့် နိုင်ငံတော်နှင့်အကျိုးတူ တူးဖော်ထုတ်လုပ်မှုများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ရာ ယနေ့ အထိဖြစ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်များအများအပြားရယူ ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြသကဲ့သို့ ဒေသခံ လက်လုပ် လက်စားများမှလည်း တနိုင်ငံတပိုင်အင်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြခြင်းကြောင့် ဒေသတွင်း၌ ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှုများ အထိုက်အလျောက် ကျန်ရှိနေပါသည်။ ထို့အတူ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ စနစ်တကျဆောင်ရွက်စေကာမူ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းကြောင့်လည်း ကြွင်း ကျန်သက်ရောက်မှု ရှိနိုင်ပါသည်။

### သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်မှ ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများ

**မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် မြေဆီလွှာအနေအထား**

သစ်တောကြိုးဝိုင်း ဧရိယာများ၊ သဘာဝတောရိုင်း တိရစ္ဆာန်များ အတွင်း လူတို့ဝင်ရောက် အခြေချနေထိုင်မှုနှင့် ရွှေသတ္တုတူးဖော် ထုတ်လုပ် ခြင်းများကြောင့် ကျင်းဟောင်းများ၊ ချိုင့်လွှာ ဆုံးရှုံးခြင်း ၊ သက်ရောက်မှုအချို့ ကျန်ရှိနိုင်ပါသည်။

**လေထု အခြေအနေ။ ကြွင်းကျန်မှုမရှိနိုင်ပါ။**

**ရေ အရည်အသွေး**

လူတို့နေထိုင်မှု များပြားလာပြီး မြေအောက်ရေ ထုတ်ယူသုံးစွဲမှု များပြားလာကြောင်း တွေ့ရှိရပြီး ရေအရည်အသွေး ထူးခြားသော ပြောင်းလဲမှု မရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းမှ ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ သုံးစွဲခြင်း၊ စက်သုံးဆီနှင့် အခြားလူ့အသုံးအဆောင်များ စနစ်တကျစွန့်ပစ်မှု မရှိခြင်း၊ ဓါတုဆေးရည်များ စနစ်တကျ ဖျက်စီးမှုမရှိဘဲ စွန့်ပစ်ခြင်းများပြုလုပ်ခြင်း ၊ ကျဆင်းမှုဖြစ်နိုင်ပါသည်။

**စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (အစိုင်အခဲ/ အရည်/ အငွေ့.)**

ရွှေသတ္တု တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ များပြားလာခြင်း၊ ရွှေ့ပြောင်း အခြေချနေထိုင်သူများ တိုးတက်များပြားလာခြင်းကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း (အစိုင် အခဲ/အရည်/အငွေ့)တို့မှ တစ်နှစ်ထက်တစ်နှစ် ပိုမိုများပြားလာပါသည်။ လူထု အတွင်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲသော အသိပညာ ထွန်းကားမှု နည်းပါးခြင်းကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ နေရာအနှံ့ ကျန်ရှိနေပါသည်။ စီမံကိန်း ကြောင့် ကျောက်ရိုင်းမြေစာများ၊ စွန့်ပစ်ရေဆိုးများ ကျန်ရှိနိုင်ပါသည်။

### ဂေဟစနစ်အပေါ်မှ ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများ

**တောတောင် အခြေအနေ**

သစ်တောကြိုးဝိုင်း ဧရိယာများ သဘာဝတောရိုင်းမြေများအတွင်း လူတို့ဝင် ရောက်အခြေချ နေထိုင်မှုများကြောင့် သစ်တော၊ သစ်ပင်များ ဆုတ်ယုတ်ပျက်စီးမှုရှိပါ သည်။ အချို့နေရာများတွင် နှစ်ရှည်ပင်နှင့်ရာသီအလိုက် သီးနှံများအစားထိုးစိုက်ပျိုး ထားသော်လည်းအချို့နေရာများမှာဖုန်းဆိုးတောများအဖြစ်ရှိနေကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

### ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ အခြေအနေ

ယခင်က တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များဖြစ်သည့် တောဆင်ရိုင်း၊ ဆတ်၊ ဂျီ၊ မျောက်၊ ယုန်နှင့် တောခွေးများရှိကြောင်း သိရှိရသော်လည်း လူများလာရောက် အခြေချနေထိုင် ခြင်း၊ သတ္တုတူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများ၊ သစ်/ပါးနှင့်သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ် ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ တဖြည်းဖြည်း နည်းပါး လာကြောင်း၊ ငှက်မျိုးစုံနှင့် အခြားတိရစ္ဆာန်များလည်း နေရာပြောင်းရွှေ့မှုများကြောင်း သိရှိရပါသည်။

### လူမှုစီးပွားရေးအပေါ်မှ ကြွင်းကျန်သက်ရောက်မှုများ

စီမံကိန်း ဧရိယာဒေသအတွင်း ရွှေသတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများကြောင့် လူမှုစီးပွားဘဝ တဖြည်းဖြည်း တိုးတက်လျက်ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ဆိုးကျိုးသက်ရောက် မှုများမရှိနိုင်ဘဲ ကောင်းမွန်သော အခြေအနေများဘက်သို့ ဦးတည်နေကြောင်း တွေ့ရှိရပါ သည်။





ရှေးဦးသူနာပြုအတွက် လိုအပ်သော အနိမ့်ဆုံးပစ္စည်းများမှာ -

- လမ်းမလျှောက်နိုင်သောသူများအတွက် ထမ်းစင်။
- Shock ဖြစ်သောသူများအတွက်စောင်။
- ိုင် ခန္ဓာကိုယ်တွင်ဖြစ်သော ဒဏ်ရာများအတွက် ဆေးဝါး များနှင့် ပတ်တီးများ။
- ှိုးအက်ခြင်းအတွက် ပတ်တီးနှင့်ကြပ်များ။
- ပိုးသတ်ဆေးများ ။
- လုပ်ငန်းအရ ကျွမ်းကျင်ဆရာဝန်မှ ထောက်ခံချက်ပေးထားသော အခြားရှေးဦး သူနာ ပြုပစ္စည်းများ။

### မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုအတွက် နောက်ဆက်တွဲလုပ်ဆောင်ချက်

အန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်မည့် အခြေအနေကို မရှင်းလင်းနိုင်သေးလျှင် Mine operator သည် အကာအကွယ်ပေးသော ပစ္စည်းများကို ကောင်းစွာဝတ်ဆင်ရန် ဖြည့်ဆည်းပေးပါမည်။

အခြေခံ ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများမှာ -

- ပြုတ်ကျလာမည့်အရာများအတွက် ခေါင်းဆောင်း (Safety helmet)။
- အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်မည့် ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ဆောင်ရက်ခြင်းတွင် အသုံးပြုရန် အကာအကွယ်ပေးသည့် လက်အိတ်များ (Protective gloves)။
- ခြေချော်၍ ခြေထောက်တွင် ဒဏ်ရာရရှိခြင်းကို ကာကွယ်ရန် Rubber boot များကဲ့သို့ အကာအကွယ်ပေးနိုင်သည့် ဖိနပ်များ။
- ဦးထုပ်၊ လက်အိတ်နှင့် ဖိနပ်များကို အမြဲတမ်းဝတ်ဆင်ပါမည်။
- အခြားအကာအကွယ်ပေးနိုင်သည့် ပစ္စည်းများလည်းလိုအပ်သည်။
- Compressor, Drilling machines နှင့် Pick-hammer များကို အသုံးပြုခြင်းမှ ထွ် ဆူညံသံများ ကာကွယ်ရန်အတွက် အကြားအာရုံကို ကာကွယ်ပေး နိုင်သည့် ပစ္စည်းများ။
- Drilling (သို့) ကျောက်များထိုးခွဲခြင်းမှ ထွ် ဖုန်များကိုကာကွယ်ရန် Dust mask။
- ကျောက်များကို ထိုးခွဲခြင်းဖြင့် လေထဲသို့ ပျံ့ထွက်လာသော အမှုန်များမှ မျက်လုံးများ ကို ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် မျက်မှန်များကို အသုံးပြုခြင်း။

### သတ္တုတူးဖော်နည်းများအလိုက် ဖြစ်ပေါ်တတ်သော မတော်တဆ ထိခိုက်မှုများနှင့် ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

မြေအောက် သတ္တုတူးဖော်ရေး၊ ကျောက်မျက်တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် မတော် တဆဖြစ်ပွားတတ်သော ထိခိုက်မှုဖြစ်ရပ်များသည် အောက်ပါအကြောင်းအချက်များကြောင့် အများဆုံးဖြစ်လေ့ရှိကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည် -

- အမိုးနှင့်နံရံ မြေပြိုကျခြင်း။
- ရေတိုးဝင်ခြင်း။
- မီးလောင်ပေါက်ကွဲခြင်း။
- လေပြတ်ခြင်း၊ လေမလုံလောက်ခြင်း၊ ဓာတ်ငွေ့များရှူမိခြင်း။
- အလင်းရောင်မလုံလောက်မှုကြောင့်ဖြစ်ခြင်း။
- ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကြောင့်ဖြစ်ခြင်း။
- လျှပ်စစ်ဓာတ်လိုက်ခြင်း။
- စက်ပစ္စည်းများကြောင့်ဖြစ်ခြင်း။
- သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လုပ်ငန်းသုံး စက်ယန္တရားများနှင့် နည်းစနစ်ချို့ယွင်းမှုကြောင့်ဖြစ် ခြင်း။
- ရာယ်ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ အသုံးမပြုခြင်း၊ အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ၏ အရည်အသွေး ညံ့ဖျင်းခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ရခြင်း။
- မမျှော်မှန်းနိုင်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ဖြစ်ရခြင်း။

### အမိုးနှင့်နံရံပြိုကျသည့် အကြောင်းအရင်းများ

ခိုင်ခန့်မှု၊ တည်ငြိမ်မှုအားနည်းသော မြေအမျိုးအစားများ၊ ရေစုပ်ယူမှုများသော သဲဆန်မြေများ၊ အက်ကြောင်းများနှင့် ကြေမွနုနေရာများတွင် အထောက်မဲ့အနေ အထားဖြင့် လုပ်ကိုင်ခြင်း၊ တူးဖောက်သောလှိုဏ်ဂူ(ခေါင်းစား)၏ မျက်နှု်ပုံသဏ္ဌာန် နှင့်တပ်ဆင်သော အထောက်တို့၏ ဒီဇိုင်းပုံသဏ္ဌာန် မမှန်ခြင်း၊ အသုံးပြုသော အထောက်အထားများသည် သက်ရောက်သောဖိအားကို လုံလောက်အောင်ထောက် ကန်မထားနိုင်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်ရှိအထောက်များ နံရံအကာအကွယ်များကို ပုံမှန်စစ် ဆေးမှုမပြုလုု်ပ်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်မဝင်မီ လုပ်ကွက်၏အမိုး၊ နံရံနှင့်မျက်နှု်ပြင်တို့၏ အခြေအနေကို သေချာစွာမစစ်ဆေးခြင်း၊ မြေပြိုကျမည့် အခြေအနေ၏ ရှေ့ပြေးသတိ ပေးချက်များ (ဥပမာ- ရေစိမ့်ထွက်ခြင်း၊ ကျောက်တုံးငယ်များ၊ မြေစိုင်ခဲ ကလေးများနှင့် မြေမှုန်များ ပြုတ်ကျခြင်း၊ သစ်သား၊ အထောက်များ ကွေးညွတ်ခြင်း၊ အက်ကွဲခြင်း၊ အသံမြည်ခြင်း)အား ဂရုပြုလေ့လာမှု မပြုခြင်းတို့ကြောင့် မြေပြို

### ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ဖော်ပြပါ အမိုးနှင့်မြေသားများ ပြိုကျသည့်မတော်တဆ ထိခိုက်မှုမျို

ဆောင်ရက်ခြင်းဖြင့် ကြိုတင် ကာကွယ်နိုင်ပါသည်-

- မြေအောက်ရွှေ သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်း အင်ဂျင်နီယာများ/ ပညာရှင်များ၏ ညွှန်ကြားချက်ကို ခံယူလျက်တူးဖောက်သော မြေအမျိုးအစား၊ လှိုဏ်ဂူ မျက်နှု်၊ သက်ရောက်သော ဖိအားများနှင့် ကိုက်ညီသည့်် အထိန်းအထောက် များ တပ်ဆင်ပါမည်။ လုပ်ငန်းခွင်မဝင်မီ နေ့စဉ် လုပ်ကွက်မျက်နှု်ပြင်၊ အမိုး၊ နံရံနှင့် အဝင်လမ်းများရှိ သစ်သားအထောက်များကို စစ်ဆေးပါမည်။ လိုအပ် ပါကအထိ ရာယ်ကင်းရှင်းမှ သာ ပုံမှန် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေစဉ် ရုတ်တရက် မြေပြိုကျနိုင်မည့် ရှေ့ပြေးအခြေအနေများကို ဂရုစိုက်လေ့လာပါ။ ထူးရှားမှုရှိပါ က ချက်ချင်း အကာအကွယ်၊ အထိန်းအထောက်များပြုလုပ်ပါ၊ တာဝန်ရှိသူ အကြီးအကဲများကို အမြန်တင်ပြ၍ ထူးခြားသော အခြေအနေများအား မတား ဆီးနိုင်လျှင်/ မရပ်တန့်လျှင် ချက်ချင်းနေရာမှ ထွက်ခွာ၍ ယင်းနေရာအား ခေတ္တပိတ်ထားပါမည်။
- လုပ်ကွက်အထက် မျက်နှု်ပြင်ရှိ ရေအမြောက်အများ စုဝေးလျက်ရှိသည့် ရေအိုင်များ၊ မြစ်များ၊ ချောင်းများမှတဆင့် ရေထု၏ဖိအားကြောင့် လုပ်ကွက် အတွင်းသို့ တိုးဝင်ခြင်း။
- လုပ်ကွက်ရပ်ဝန်းရှိကြေမွဇုန်များ ပြတ်ရွေ့များမှတဆင့် ရေများစိမ့်ဝင်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။



မမောက်ဆောင်းပါ။



## ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

မြေအောက်ရေများ လုပ်ကွက်အတွင်းသို့ ရေများစိမ့်ဝင်မှု နည်းပါးသက်သာ စေရန် အောက်ပါနည်းများဖြင့် ဆောင်ရက်နိုင်ပါသည် -

- လုပ်ကွက်မျက်နှာပြင်အထက်ရှိ ရပ်ဝန်းတွင် ရာသွန်းချသော မိုးရေများကို ရေနုတ်အားကောင်းသော ရေမြောင်းများဖြင့် ရေလွှဲပေးခြင်း။
- မြေအောက်လုပ်ကွက်များ၏ အထက်မြေပြင်ရှိ ရေအစုအဝေးများ လျော့နည်း စေရန် ရေချောင်းများအား လွှဲဖောက်ပေးခြင်း။
- မြေမျက်နှာပြင် ဖြင့်နှင့် မြေအောက်လှိုဏ်ဂူများတွင်ရှိသော အက်ကြောင်းများမှ တဆင့် ရေများစိမ့်ဝင်မှု လျော့နည်းသက်သာစေရန်အတွက် ဘီလပ်မြေ၊ သဲ၊ ကျောက်များ ဖြည့်သွင်း၍ ပိတ်ဆို့ခြင်း၊ သရိုးကိုင်ခြင်း၊ သတ္တုတွင်းရပ်ဝန်းရှိ ရေများအား၊ ရေလွှဲမြောင်းများ ဖောက်လုပ်၍ ရေလွှဲပေးခြင်း၊ ရုတ်တရက် စိမ့်ဝင်လာသော ရေပမာဏနည်းပါက ရွှံ့စေးများ၊ သဲအိတ်များဖြင့် ယာယီ ပိတ်ဆို့ ၍ ရေစိမ့်ဝင်မှု လျော့နည်းသက်သာအောင် ပြုလုပ်ပေးခြင်း။
- မြေအောက်စိမ့်ရေများအား ရေစုကန်ဖြင့်စုစည်း၍ ရေစုပ်စက်များဖြင့် စုပ်ထုတ်ခြင်း။

## မီးလောင်ပေါက်ကွဲခြင်းဖြစ်ပေါ်ရသည့် အကြောင်းအရင်းများ

မီးလောင်ပေါက်ကွဲသည့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများသည် မြေအောက်သတ္တု တွင်းများတွင် အများဆုံး အရင်း များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်- သတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းများတွင် ဖြစ်ပွားရသည့် အဓိကအကြောင်း

- သတ္တုတူးဖော်ရေးတွင်းများ၏ မြေအောက်လေထဲတွင် ရှိသော မီးလောင်လွယ်သည့် ဓာတ်ငွေ့များ၏ ပမာဏလွန်ကဲခြင်း။
- မြေအောက်လုပ်ကွက်များတွင် အသုံးပြုသည့် လျှပ်စစ်/စက်မှုဆိုင်ရာ ပစ္စည်း ကိရိယာများအား မီးနှင့်အပူ ကို ကာကွယ်သော အကာအကွယ်များ မရှိခြင်း၊ ပျက်စီးချို့ယွင်းခြင်း။
- အကာအကွယ်မဲ့မီး (Naked Light) အသုံးပြုခြင်း။
- မြေအောက်လေစီးနှုန်းအားနည်းခြင်း၊ မမှန်ခြင်း။
- ယမ်းဖောက်ခွဲမှုနှင့် ပတ်သက်၍ နည်းစနစ်မမှန်ခြင်း၊ ကြိုတင်ကာကွယ်မှု မပြုလုပ်ခြင်း။
- လုပ်ငန်းခွင် စည်းမျည်းစည်းကမ်း လို မှုအားနည်းခြင်း၊ ပျက်ကွက်ခြင်း။
- လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုးများ Shock ဖြစ်၍ အပူလွန်ကဲပြီး မီးလောင်ခြင်း။

## ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ဖော်ပြပါ မတော်တဆ မီးလောင်ပေါက်ကွဲမှု မဖြစ်စေရန်အောက် ဖော်ပြပါ နည်းစနစ်များဖြင့် ကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ပါသည်-

- သတ္တုတွင်းများတွင်သာဘဝအလျောက် မီးလောင်လွယ်သော မီသိမ်းဓာတ်ငွေ့ (Methane Gas) များထွက်နိုင်သဖြင့် လုပ်ငန်းခွင်မဝင်မီ နေ့စဉ်လုပ်ကွက် များ၊ ဝင်/ထွက်လမ်းများ အားလုံးရှိလေထဲတွင် မီးလောင်လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့ ပါဝင်မှုပမာဏကိုတိုင်းတာစစ်ဆေး၍ လေထဲတွင် ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှုများနေပါက ယင်းလုပ်ကွက်/နေရာသို့ လေထဲတွင်ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှု ပမာဏလျော့နည်း အောင်ပြုလုပ်ပေးရမည့်အပြင် လုပ်ကွက်တိုင်းတွင် အလုပ်လုပ်နေစဉ်ဓာတ်ငွေ့ ပမာဏတိုင်းတာနိုင်သည့် ဘေးကင်းမီးအိမ် (Safety Lamp) ထားရှိပေးရ မည်။ လိုအပ်ပါက လုပ်သားများ အလွယ်တကူ အသုံးပြုနိုင်ရန်ဓာတ်ငွေ့ကာ မျက်နှာဖုံး (Gas Mask) များအဆင်သင့် ထားရှိရမည်။ လုပ်ကွက် အစုအဝေး အလိုက် အသက်ရှူကိရိယာ (အောက်ဆီဂျင်ဘူး)များ ထားရှိပေးရပါမည်။
- မြေအောက် သတ္တုတွင်းများတွင် အသုံးပြုသည့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်း ကိရိယာများ (ဥပမာ-မော်တာများ၊ ဒိုင်နမိုများနှင့်ဓာတ်ကြိုးများ) အားလုံးကို အပူနှင့်မီးပွား (Spark)များ မထွက်အောင် ကာကွယ်ပေးခြင်း (Sealed) လုပ်ပေးရမည်။ ထို့အပြင် စက်ခါးပတ်ကြိုးများ၊ ဒလီမိုတုံး (Roller and Idler) များစသော ပစ္စည်းများကိုလည်း ပွတ်မှုအပူ (Heat due to friction) မရှိအောင် စီမံထား ပေးပါမည်။
- အကာအကွယ်မဲ့မီး (Naked Light) များမှ ထွက်ရှိသော အပူများကြောင့် မီးလောင်လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့များ၊ မီးမလောင်စေရန် မြေအောက်သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းသုံးရန် သီးသန့်စီမံပြုလုပ်ထားသော ဘက်ထရီမီးအိမ်များကိုသာ အသုံးပြုရမည့်အပြင် မြေအောက်လုပ်ငန်းသုံး လျှပ်စစ်မီးသီးများကို အလွယ် တကူ ထိခိုက်မှုကြောင့် မကွဲစေရန် ကြေးဇကာများ၊ ဖန်အုပ်ဆောင်း များဖြင့် အကာအကွယ်ပေးထားရမည်။ မြေအောက်တွင် အလုပ်လုပ်ကြရသည့် လုပ်သားများအား ဆေးလိပ်မီးခြစ်များ အသုံးမပြုနိုင်အောင် ကြပ်မတ်ပေးပါ မည်။
- မြေအောက် သတ္တုတွင်းများ၏ လုပ်ကွက်များတွင် ယမ်းဖောက်ခွဲမှု မပြုမီ ယမ်းခွဲမည့်နေရာရှိ လေထဲတွင် မီးလောင်လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့များနှင့်သတ္တု အမှုန်များ ပါဝင်မှုပမာဏကို တိုင်းတာစစ်ဆေးရမည်။ မီးလောင်လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှု ပမာဏကို တိုင်းတာစစ်ဆေးရမည်။ မီးလောင်လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှု ပမာဏ ၀.၅%(ထုထည်)နှင့် အထက်ရှိလျှင် လုံးဝယမ်းမခွဲရ။ ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှု ပမာဏလျော့နည်းအောင် ဖြည့်စွက်လေပေးသွင်းမှု ပြုလုပ် ပေးရမည်။ လေပေးသွင်းမှု လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ပြီး လေထဲတွင် မီးလောင် လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့ပါဝင်မှုကို တိုင်းတာစစ်ဆေးရမည်။ အနုရယ်မဖြစ်နိုင် သော (မီးလောင်နိုင်သော) အနေအထားရှိမှသာ ယမ်းခွဲရမည်။ ယမ်းမခွဲမီ လုပ်ကွက် မျက်နှာပြင်အထိ အပူလျော့ကျစေရန် ရေဖျန်းခြင်း၊ အပူပျံ့နှံ့မှုကို ကာကွယ်ရန် ကျောက်မှုန့်များ ပက်ဖျန်းခြင်း ပြုလုပ်ပြီးမှသာ သတ်မှတ်ထား သော (ခွင့်မပြုထားသော) ယမ်းဘီလူးအမျိုးအစားနှင့် ပမာဏကို သတ်မှတ် ချက်နှင့်အညီ အသုံးပြုဖောက်ခွဲရမည်။
- ယမ်းမခွဲမီ မီးလောင်မှုမဖြစ်စေရန်နှင့် ပျံ့နှံ့မှုမရှိစေရန် မီးသတ်ပစ္စည်းများနှင့် မီးသတ်သမားများကို မလှမ်းမကမ်းဘေးကင်းသည့် နေရာတွင် အဆင်သင့် ကြိုတင်ထားရှိရမည်။
- ယမ်းခွဲရာတွင် အသုံးပြုသည့် ယမ်းတွင်းသိပ်ပစ္စည်း (Streaming Material) သည် မီးမလောင်နိုင်သော အပူမဖြစ်စေသော ပစ္စည်းဖြစ်ရမည်။
- လျှပ်စစ်စနစ်တံ အသုံးပြုဖောက်ခွဲပါက အသုံးပြုသော ယမ်းဖောက်ခွဲစက် (Exploder)သည် မြေအောက် သတ္တုတွင်းအတွက် သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်း အတည်ပြုထားပြီးသည့် ဖောက်ခွဲစက်ဖြစ်ပါသည်။
- လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုးများအား ပုံမှန်စစ်ဆေး၍ သတ်မှတ်ထားသော လျှပ်စီး ပမာဏထက်ပို၍ မစီးစေရန် အသုံးပြုကာလကြာမြင့်၍ ချို့ယွင်းသော ဝါယာ ကြိုးများကို လဲလှယ်ပေးပါမည်။
- မြေအောက် ပင်မလှိုဏ်ဂူနှင့် လုပ်ကွက်ဝင်ရာ လှိုဏ်ဂူများဆုံရာတွင် မီးသတ် ရေပိုက်ငုတ်များ၊ အချက်ပေးခေါင်းလောင်းများ၊ မီးသတ်ရေပိုက်ခွေများ အမြဲတမ်းထားရှိပြီး မီးသတ်သမားများကိုလည်း အမြဲတာဝန်ချထားပါမည်။



| မီးဘတ်တရီးများ<br>သတ်မှတ်ချက်များ<br>သတ်မှတ်ချက်များ | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
|------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |
| အရောင်                                               | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် | အရောင် |



မီးမထွန်းရ၊ မီးမရှိရ

### လုပ်ငန်းခွင်စည်းမျဉ်းစည်းကမ်း လိုက်နာမှု အားနည်းခြင်း၊ ပျက်ကွက်ခြင်းကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပွားခြင်း

မြေအောက် သတ္တုတွင်းများတွင် တာဝန်ထမ်းဆောင်ကြသည့် ဝန်ထမ်းများ လိုက်နာ ရန် ပြဋ္ဌာန်းထားသော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများအား လိုက်နာဆောင်ရွက်မှု အားနည်းခြင်း၊ ပျက်ကွက်ခြင်း၊ ချိုးဖောက်ခြင်း (ဥပမာ- Safety Lamp ၏ မီးကိုပိုမိုလင်းစေရန် ပိတ်ထားသော Seal ကိုဖြုတ်၍ မီးအားမြှင့်ခြင်း၊ ပိတ်ပင်ထားသောမီးနှင့် အပူဖြစ်စေသော ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းစသည့် ချိုးဖောက်မှု များ)ကြောင့် မတော်တဆမီးလောင်မှုများ ဖြစ်ပွားတတ်ပါသည်။

#### ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

ဤမတော်တဆမီးလောင်မှုမျှိုင်း ကြိုတင် ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ပါမည်။

- မြေအောက်ကျောက်မီးသွေးတွင်း လုပ်ငန်းသုံးအတွက် သတ်မှတ်ထားသော ဘေးကင်းမီးအိမ် (Safety Lamp)ကို အသုံးပြုစေရမည့်အပြင် မီးအားမြှင့်တင် ခြင်း၊ လျှော့ချခြင်း မပြုနိုင်အောင် ထိန်းချုပ်(Seal) ပေးပါမည်။
- ဘေးကင်းမီးအိမ်များအား လုပ်သားများသို့ မထုတ်ပေးမီ မီးအိမ်များ၏ ထိန်း ချုပ်မှု (Seal) ကိုစစ်ဆေးပြီး လုံခြုံမှုရှိမှသာ ထုတ်ပေးပါမည်။
- မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်ဝင်မည့် လုပ်သားများအား မီးနှင့်အပူဖြစ်စေသော ပစ္စည်းများ (ဆေးလိပ်၊ မီးခြစ်၊ ဖယောင်းတိုင် စသည်များ) မယူဆောင်နိုင် အောင်ရှာဖွေစစ်ဆေးပါမည်။
- မြေအောက် သတ္တုတွင်းတွင် တာဝန်ထမ်းဆောင်သူများ အားလုံးကို မီးလောင် ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်စေသော အကြောင်းအချက်များအား ပညာပေးဟောပြောမှု၊ သင်တန်းပို့ချမှုများ ပြုလုပ်ပေးပါမည်။
- လုပ်သားများအားလုံး သတ်မှတ်ပေးထားသော ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေး ဝတ်စုံအပြည့် ဝတ်ဆင်ကြမည်။



ကိုယ်သိုင်းကြိုး ဝတ်ပါ။



Safety Vest ဝတ်ပါ။



ဆေးလိပ်မသောက်ရ



#### လေပြတ်ခြင်း၊ လေမလုံလောက်ခြင်း၊ ဓာတ်ငွေ့များရှူမိခြင်း

မြေအောက်သတ္တုတွင်းများ၊ မြေအောက် ကျောက်မီးသွေးတွင်းများ၊ မြေအောက် ကျောက်မျက်ရတနာ တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းခွင်များတွင် အထက်ပါ မတော်တဆထိခိုက်မှုမျှိုစသော မတော်တဆ ထိခိုက်မှုများသည် အောက်ပါအကြောင်းအရင်းများ ကြောင့် ရှိပါသည်။

ရှူမွန်းကြပ်ခြင်း၊ သတိလစ် မူးမေ့ခြင်း

#### ဖြစ်ပေါ်ရသောအကြောင်းရင်းများ

- ပြင်ပမှ သဘာဝဖိအားစနစ်ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ လျှပ်စစ်မော်တာသုံး လေပေးပန်ကာ ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်များသို့ ပေးပို့သော လေမလုံလောက် ခြင်း၊ လေပေးသည့်စနစ် ချို့ယွင်းခြင်း။
- အချို့သတ္တုတွင်းများတွင် နံနိုင့်အောက်ဆိုဒ် ဓာတ်ငွေ့များ၊ သစ်သားအထောက်အထားများ ပုတ်သိုး ဆွေးမြေ့ရာမှ ဟိုက်ဒရိုဂျင်ဆာလ်ဖိုဒ် ဓာတ်ငွေ့များထွက်ပွားမှုများ ရှိမိခြင်း။

#### ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ပါ မတော်တဆ ထိခိုက်မှု ကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ပါသည် -

- မြေအောက်လုပ်ကွက်များသို့ သဘာဝလေဖိအားစနစ်ဖြင့် လေလုံလောက် စွာရရှိနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း။
- လုပ်ငန်းသုံး လေပေးပန်ကာများ၊ လေပိုက်များ တပ်ဆင်ထား ပေးခြင်း။
- နေ့စဉ်လုပ်ငန်းမစမီ မြေအောက်လုပ်ကွက်များ၊ ဝင်/ထွက်လမ်းများ၊ ဖြတ် လမ်းများ၏ လေစီးနှုန်းကို ပုံမှန်တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ လေနမူနာဖမ်းယူ စမ်းသပ်ခြင်း၊ လေထဲတွင် အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှု လုံလောက်၍ အသက်ရှူ ခြင်းကို

အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ဓါတ်ငွေ့ပါဝင်မှုကို ငှက်သတ်မှုတိုက်ခိုက်မှု/မပိုင် စစ်ဆေးခြင်း။ (မြေအောက်လေစီးကြောင်းထဲတွင် အောက်ဆီဂျင်ပါ ဝင်မှု ၁၉% (ထုထည်) နှင့် အထက်ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ပါဝင်မှု ၁% (ထုထည်) နှင့် အောက်ရှိရမည့်အပြင် လေ၏အပူချိန်သည် (37 °C) ထက် မပိုစေရပါ။) စံနှုန်းသတ်မှတ်ချက်များထက် လျော့နည်းပါက လေစီးကြောင်း ၏သန့်ရှင်းမှုနှင့် ပမာဏလုံလောက်မှုသာ လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်စေခြင်း။

ပြုရန် အသက်, ကိရိယာများအား လုပ်ငန်းခွင်အနီး လက် လှမ်းမီသော နေရာများတွင် ထားရှိပေးပြီး၊ ကိရိယာများ အမြဲတမ်းကောင်း နေစေရန် စစ်ဆေးမှုများပြုလုပ်၍ စစ်ဆေးချက် မှတ်တမ်းများကိုလည်းစနစ် တကျ ထားရှိခြင်း။

• အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ရက်အတန်ကြာ လုပ်ငန်းရပ်နားထားသော လုပ်ကွက်များအား ပြန်လည်လုပ်ကိုင်လိုပါက အချိန်(၄)နာရီ ထက်မနည်း လေကြိုတင်ပေးသွင်း၍ စစ်ဆေးပြီးလေထဲတွင် ရာယ်ဖြစ်စေသော ဓာတ်ငွေ့များ ကင်းရှင်း၍ လေလုံလောက်မှုရှိမှသာ လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်စေခြင်း။



အလင်းရောင်မလုံလောက်မှုကြောင့်ဖြစ်ရခြင်း

မြေအောက်သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းခွင်တွင် အမြဲအလင်းရောင်လိုအပ်သည့် အတွက်အလင်းရောင် လုံလောက်စွာရရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ အလင်းရောင်မလုံ လောက်မှုကြောင့် မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်များတွင် အောက်ပါမတော်တဆထိခိုက်မှု များ ရှိပါသည်။

- မြေစာသယ် Mine Car များနှင့် လူတိုက်ခိုက်မိခြင်း။
- မြေစာသယ် Mine Car များ အချင်းချင်းတိုက်ခိုက်မိခြင်း။
- မြေစာသွန်ပေါက် (Ore Chute) များ၊ စိုက်တွင်းများထဲသို့ လူနှင့်မြေစာသယ် လှည်းများ ပြုတ်ကျခြင်း။
- ကျောက်တုံးကျောက်ခဲများ၊ အထောက်တိုင်များနှင့် တိုက်ခိုက်မိခြင်း။

ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| အထက်ပါ အလင်းရောင် မလုံလောက်မှုကြောင့်                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ခိုက်မှု | ွက်ခြင်းဖြင့် ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။ |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• မြေအောက်သတ္တုတွင်းများရှိ သယ်ယူရေးလုပ်ငန်းသုံး ပင်မလှိုဏ်ဂူများ မြေစာသယ်လမ်းကြောင်းများတွင် လုံလောက်စွာ အလင်းရောင်ရရှိစေရန် လျှပ်စစ်မီးများထွန်းပေးခြင်း၊ မီးသီးများ မတော်တဆ ထိခိုက်ကွဲမှုမဖြစ်စေရန် အကာအကွယ်များ ပြုလုပ်ပေးခြင်း။</li><li>• မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်ရှိ မြေစာသယ်ခွက်များအားဆွဲသည့် ဓာတ်အားသုံး စက်ခေါင်းငယ်များ (Electric Locomotives) တွင် အလင်းရောင်ကောင်းစွာ ပေးနိုင်မည့် မီးသီးကြီးများ ထွန်းပေးခြင်း၊ ကောင်းမွန်သော အချက်ပေးဥဩ များ တပ်ဆင်ပေးခြင်း၊ သတ်မှတ်ကန့်သတ်သော အရှိန်အတိုင်း မောင်းနှင်စေ ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်မဝင်မီ အရှိန်ထိန်းစနစ်နှင့်ပစ္စည်းများ၊ မီးသီးများ၊ (ဂီယာ၊ လီဗာ၊ ဘရိတ်အစရှိသည့် အစိတ်အပိုင်းများ) ကောင်း၊ မကောင်း စစ်ဆေး၍ ကောင်းမွန် စိတ်ချရမှသာ အသုံးပြုစေခြင်း၊ ကန့်သတ်ထားသော မြေစာခွက် အရေအတွက်နှင့် ပန်ချိန်ကိုသာ ဆွဲစေခြင်း။</li><li>• မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင် အသီးသီးရှိ တာဝန်ထမ်းကြသည့် လုပ်သားများ အားလုံးကို ကိုယ်နှင့်မကွာ သယ်ဆောင်သွားနိုင်သော ကာဗိုဒ်မီးခွက်များ၊ ဖယောင်းတိုင်များ၊ လက်နှိပ်ဓာတ်မီးများ အသုံးပြုစေခြင်း။</li><li>• မြေအောက်အထပ်များရှိ မြေစာသွန်ပေါက် (Ore Chute) များ၊ အစောင်း စိုက်တွင်းများ၊ (Incline Shaft)၊ မတ်ရပ်စိုက်တွင်းများ၏ အဝတွင် လျှပ်စစ် မီးများထွန်းပေးခြင်း၊ လုံခြုံစိတ်ချရသော အရန်အတားများ (တံခါးများ) တပ်ဆင်ပေး ခြင်း။</li><li>• မြေအောက် လုပ်ငန်းခွင်များတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်ကြသည့် လုပ်သားများ အားလုံးကို မြေအောက်လမ်းကြောင်းများ၏ အနေအထားကို ကောင်းစွာသိရှိ အောင် လေ့ကျင့်မှုများ ပြုလုပ်ပေးခြင်း။</li></ul> |          |                                 |

ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကြောင့် မတော်တဆဖြစ်ပွားခြင်း

မြေအောက် သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်း၊ ကျောက်မျက်ရတနာ တူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းနှင့် ကျောက်မီးသွေး တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ် ပစ္စည်းများကို အခြေခံလျှက် အောက်ပါမတော်တဆ ထိခိုက်မှု ရှိပါသည်။

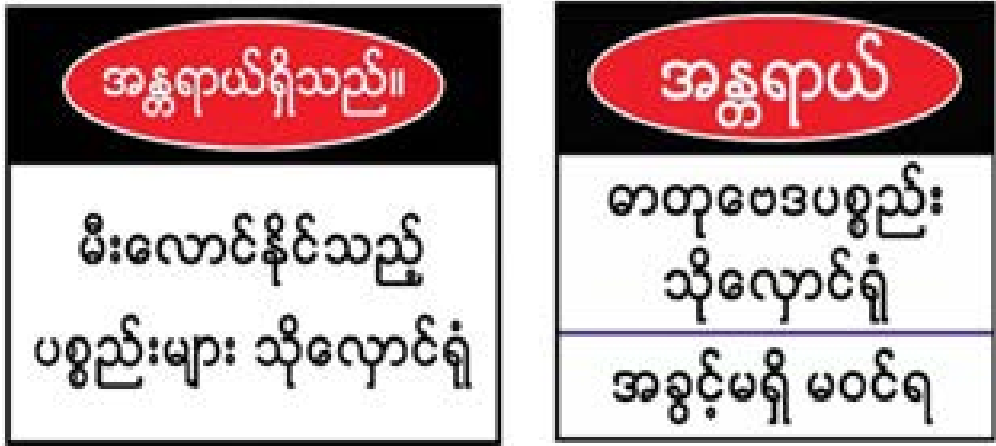
- မပေါက်ကွဲသော ယမ်းတွင်းအား ရှင်းလင်းရာမှ မတော်တဆပေါက်ကွဲ၍ ထိခိုက် ဒါဏ်ရာရခြင်း၊ သေဆုံးခြင်း။
- မပေါက်ကွဲသော ယမ်းတွင်းထဲမှ ယမ်းတောင့်အား မတော်တဆ လွန်ချောင်းနှင့် ထိုးမိ၍ ပေါက်ကွဲပြီး မတော်တဆ ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရရှိခြင်း၊ သေဆုံးခြင်း။
- မလတ်ဆတ်သော ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုသည့်အတွက် မတော်တဆ ပေါက်ကွဲထိခိုက်ဒါဏ်ရာ ရရှိခြင်း၊ သေဆုံးခြင်း။
- ယမ်းတောင့်နှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို တွဲဆက်တပ်ဆင်ရာတွင် စနစ်တကျ မှန်ကန်စွာ မဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ လုပ်ကွက်သို့ သယ်ဆောင်ရာတွင် နည်းစနစ် မမှန်ကန်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပွားရခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ပါ မတော်တဆထိခိုက်မှုများ မဖြစ်စေရန် အောက်ပါကြိုတင် ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

- မပေါက်ကွဲသော ယမ်းတွင်းထဲမှ ယမ်းတွင်းသိပ်ပစ္စည်းများအား ရေပန်း (Water Jet) ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ လေပိုက် (Compressed Air Hose Pipe) များ အသုံးပြု၍ဖြစ်စေ၊ စနစ်တကျဖယ်ရှားရှင်းလင်းပြီး၊ အတွင်းမှ မပေါက်ကွဲ သော ယမ်းတောင့်ကို ဖြည်းညှင်းစွာ ထုတ်ယူ ရာယ် ကင်းရှင်း သောနေရာတွင် စနစ်တကျဖျက်စီးပါ။ သို့မဟုတ် မပေါက်ကွဲသော ယမ်း တွင်းမှ (၀.၃) မီတာ အကွာခန့်တွင် ယမ်းတွင်းတစ်ခု အပြိုင်တူးဖောက်၍ ရှင်းလင်းရန်၊ ဤ ရှင်းလင်းရေးလုပ်ငန်းကို ကျွမ်းကျင်သော အတွေ့အကြုံ ရှိသူကိုသာ တာဝန်ပေးပါမည်။
- ယမ်းဖောက်ခွဲရာတွင် ပေါက်ကွဲသောအချက်နှင့် ဖောက်ခွဲသောယမ်းတွင်း အရေအတွက်ကို ကောင်းစွာရေတွက် မှတ်သားခြင်းမပြုသည့်အတွက် မပေါက်ကွဲသော ယမ်းတွင်းကျန်ရှိနေသည်ကို လွန်တူးဖောက်မည့်သူမှ မသိသဖြင့် အမှတ်တမဲ့ ယမ်းတွင်းတူးရာမှ မပေါက်ကွဲသော ယမ်းတောင့် ကိုထိုးမိသောကြောင့် ပေါက်ကွဲမှုဖြစ်စေသဖြင့် ယမ်းတွင်းတူးမည့်သူ သည် ယမ်းခွဲမှတ်တမ်းတွင် ဖောက်ကွဲမှု လုံးဝအောင်မြင်သည်ဟု ရေး သားထားသည့်တိုင် ယမ်းတွင်းမ ဖောက်မီ လုပ်ကွက်မျက်နှာပြင်တွင် မပေါက်ကွဲသော ယမ်းတွင်းများ ရှိ/မရှိကို သေချာစွာစစ်ဆေးပြီး ရှင်းလင်း စိတ်ချရမှသာ လွန်တူးဖောက်ရန် (အလွယ်တကူ စစ်ဆေးတွေ့ရှိနိုင်ရန် တူးဖောက်သော လွန်တွင်းများအား အနီရောင် ဝိုင်းပြ ထားပါကမပေါက်ကွဲဘဲ ကျန်နေသောတွင်းကို အလွယ်တကူရှာဖွေတွေ့ရှိ နိုင်ပါမည်။)
- မလတ်ဆတ်သော ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုပါက ယမ်းကြိုး များ မီးကူးနှုန်း မမှန်ကန်သဖြင့် ပေါက်ကွဲသင့်သော အချိန်ထက် ပိုမိုကြန့် ကြာမှ ပေါက်ကွဲသဖြင့် မပေါက်ကွဲဟုယူဆ၍ ဝင်ရောက်စစ်ဆေးသူအား ထိခိုက်မှုဖြစ် သဖြင့် ယမ်းခွဲပြီးနောက် အချိန်(၃၀)မိနစ်ခန့်ကြာမှ ဝင်ရောက် စစ်ဆေးခြင်း ပြုလုပ်ရမည့်အပြင် အသုံးပြုမည့် ယမ်းဘီလူးများနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် ယမ်းကြိုးများ၊ စနက်တံများအား သေချာစွာ စစ်ဆေး၍ စိတ်ချရသည့် အခြေအနေရှိမှသာ အသုံးပြုရန် သံသယရှိ သောပစ္စည်းများ အခြေအနေပျက်ယွင်းသော ယမ်းဘီးလူးနှင့် ဆက်စပ် ပစ္စည်းများအား လုံးဝအသုံးမပြုပါ။
- ယမ်းဘီလူးတောင့်အတွင်းသို့ စနက်တံနှင့် ယမ်းကြိုးထည့်သွင်း တပ်ဆင် နိုင်ရေးအတွက် ယမ်းကြိုးနှင့် စနက်တံတွဲဆက်ထည့်ရာတွင် ယမ်းကြိုးကို အရှိန်ဖြင့် စနက်တံကဲ့သို့ ဖိသိပ်ထည့်သွင်းခြင်း၊ လိမ်လှည့်၍ ထည့်သွင်း ခြင်းတို့ ကြောင့် စနက်တံ၏ ယမ်းပြင်းကို အပူရရှိစေပြီး ပေါက်ကွဲစေတတ် သဖြင့် ယမ်းကြိုးကိုစနက်တံ၏ ယမ်းသားနှင့်ထိတွေ့ရုံသာ ဖြည်းညှင်းစွာ ထည့်၍ ခိုင်မြဲအောင်တွဲဆက်ပေးရန် စနက်တံသည် သတ္တုအိမ်ဖြင့်ပြုလုပ် ထားပါက ယမ်းကြိုး နှင့် စနက်တံကိုခိုင်မြဲစွာ တွဲဆက်နိုင်ရန် (Crimper) ဖြင့် ဖြည်းညှင်းစွာညှစ်ရပါမည်။

- လျှပ်စစ်စနက်တံများ အသုံးပြုဖောက်ခွဲပါက လျှပ်စီးပတ်လမ်းအား စစ် ဆေးနေစဉ် ယမ်းခွဲစက်(Exploder)၏ သော့တန်ကို စစ်ဆေးရေးအဖွဲ့ ခေါင်းဆောင်မှ သိမ်းထားရန်၊ စစ်ဆေးမှု လုပ်ငန်းပြီးဆုံးမှ ယမ်းခွဲကြိုးနှင့် ယမ်းခွဲစက် (Exploder) ကိုဆက်၍ စနစ်တကျ ဖောက်ခွဲရန်၊ မအောင်မြင် သော ဖောက်ခွဲမှုဖြစ်ပါက ယမ်းခွဲစက်နှင့် ယမ်းခွဲကြိုးကိုဖြုတ်၍ ယမ်းတွင်း များနှင့်ဖောက်ခွဲကြိုးတို့ ဆက်သွယ်မှုများကို ဖြုတ်ပြီးမှသာ စစ်ဆေးပြု လုပ်ရပါမည်။
- တွဲဆက်ထားပြီးသော စနက်တံနှင့် ယမ်းကြိုးအတွဲများကို လက်ဖြင့် ကိုင်တွယ်သယ်ဆောင်ခြင်း မပြုရ၊ အိတ်/သစ်သားပုံးအတွင်းထည့်၍ လှုပ် ရမ်းဆောင့်ခါမှု မရှိအောင်ဂရုစိုက် သယ်ဆောင်ရန် လူတစ်ဦးတည်းမှ စနက်တံနှင့် ယမ်းဘီလူးကို ပူးတွဲမသယ်ရန်၊ ယမ်းဘီလူးကို လူတစ်ဦးမှ သယ်၍ ကျန်တစ်ဦးမှ စနက်တံသယ်ရန်၊ ယမ်းဘီလူးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်း သယ်ယူသူများတွင် မီးနှင့်မီးဖြစ်စေသော ပစ္စည်း၊ အပူဖြစ်စေသော ပစ္စည်း များမပါစေရ လူတစ်ဦးလျှင် သတ်မှတ်ထားသော ယမ်းဘီးလူး အလေးချိန် (၂.၅)ကီလိုဂရမ် ထက်ပိုမသယ်ရ၊ သယ်ဆောင်ရာတွင် လုံခံုသောသစ် သားသေတ္တာ/ အိတ်များဖြင့်ထည့်၍ စနစ်တကျ သယ်ယူရပါမည်။
- လျှပ်စစ်စနက်တံ အသုံးပြုဖောက်ခွဲပါက ဖောက်ခွဲမည့် လုပ်ကွက်နေရာမှ (၅၀)ပေအကွာအတွင်း လျှပ်စစ်စီးနေသော ဓါတ်ကြိုးများ ဘက်ထရီများ မရှိစေရအောင် ကြိုတင်ဖယ်ရှားပြီးမှ ယမ်းသိပ်ခြင်း၊ ဖောက်ခွဲခြင်းပြုလုပ်ရပါမည်။



လျှပ်စစ်ဓာတ်လိုက်ခြင်း

မြေအောက် သတ္တုတွင်းများ၏ လုပ်ကွက်များတွင် လေဝင်လေထွက် ကန့်သတ်ချက်ရှိသည့်အတွက် မီးခိုးထွက်၍ လေညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော ဒီဇယ်၊ ဓာတ်ဆီသုံး အင်ဂျင်စက်များအား သုံးစွဲလေ့မရှိဘဲ လျှပ်စစ်မော်တာများကိုသာ အသုံး ပြုလေ့ရှိသည့်အတွက် မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်များ၌ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံး ပစ္စည်းများ၊ ဓာတ်အားပို့လွှတ်သောဓာတ်ကြိုးများကြောင့် မတော်တဆဓာတ်လိုက်သော အန္တရာယ်ရှိပါသည်။ မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်များတွင် အောက်ပါ မတော်တဆ ဓာတ်လိုက်မှုများ အများဆုံး

- လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပို့လွှတ်သော ဓာတ်ကြိုးအားထိမိ၍ ဓာတ်လိုက်ခြင်း။
- ဓာတ်အားထိန်းချုပ် ဖြတ်တောက်သော ခလုပ်ပုံး (Control Pannel Board) များရှိ ခလုပ်များရေစိုမှုကြောင့် ဓာတ်အားယိုစီးမှု (Current Leakage)ဖြစ်ပြီး ဓာတ်လိုက် ခြင်း။
- ရေစုပ်စက်သုံးမော်တာများ၊ လေပေးပန်ကာမော်တာများနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံး လွန်တူးစက်များတွင် လျှပ်စီးယိုဖိတ်ပြီး လျှပ်ကာစနစ်ပျက်စီး၍ ဓါတ်လိုက်ခြင်း။

ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ပါ မတော်တဆထိခိုက်မှု ဓာတ်လိုက်မှုများမဖြစ်စေရန် အောက်ပါ အတိုင်း ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

- မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်တွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား သယ်ဆောင်သော ဓာတ် ကြိုးများသည် အနိမ့်အမြင့် ကန့်သတ်ချက်ရှိနေသည့်အတွက် မတော် တဆ လူနှင့်ထိမိပြီး ဓာတ်လိုက်ရန် အလွန်လွယ်ကူသဖြင့် မြေအောက် လုပ်ငန်းခွင်များတွင် ပြင်ပအထွေထွေသုံး ဓာတ်အား(၂၃၀) ဗို့အား အစား ဓာတ်အားနိမ့် (Low Voltage)ဖြစ်သော (၁၁၀) ဗို့အားကို အတတ်နိုင်ဆုံး အသုံးပြုရန်နှင့် ဓာတ်အားသယ်ဆောင်သော ဓာတ်ကြိုးများအား ရာဘာ အကာအကွယ်များအပြင် လျှပ်ကာ ပလပ်စတစ်ပိုက်များအတွင်း စနစ် တကျ ထည့်သွင်းသွယ်တန်း၍ ဝါယာကြိုးသွယ်တန်းသည့် ပိုက်ကိုလည်း အလွယ်တကူမြင်နိုင်သော ဆေးရောင်များ သတ်ထားပြီး သတိပေးစာ တမ်းများ ရေးသားထားပါမည်။
- ဓါတ်အားထိန်းချုပ်၊ ဖြတ်တောက်၊ ဖြန့်ဝေသောခလုတ်ပုံး (Control Pannel Board) များကို လျှပ်ကာစွမ်းရည်မြင့်မားသော (High Insulative Cover) အကာအကွယ်များဖြင့် ပြုလုပ်ထားရှိရန်၊ သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ ရေးသားဖော်ပြ ထားပါမည်။
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံး ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် မော်တာများအားလုံးကို ရေခိုး ရေငွေ့နှင့် အစိုဓာတ်များခံနိုင်သော လျှပ်ကာပစ္စည်းများဖြင့် အကာအကွယ် ပြုလုပ်ပါမည်။
- လျှပ်စစ်ပစ္စည်းကိရိယာများအားလုံးကို မြေဓာတ်ချ(Earthing) ပြုလုပ် ထား ပြီးလုပ်ငန်းကျွမ်းကျင်သော အတွေ့အကြုံရှိသူများကိုသာ ကိုင်တွယ် ခွင့်ပြုပါမည်။
- လျှပ်စစ်လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သူများအားလုံးနှင့် လျှပ်စစ်လွန်ဖောက်စက် ကိုင်တွယ်သူများ အားလုံးကို တစ်ကိုယ်ရည် အကာအကွယ်ပစ္စည်းများဖြစ် သည့် ရာဘာလည်ရှည်ဖိနပ်များ၊ ရာဘာလက်အိတ်များ ဝတ်ဆင်စေခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓာတ် အား စမ်းသပ်သည့် စမ်းသပ်ကိရိယာ (Tester) များ သုံးစွဲစေ ခြင်းနှင့် ယင်းလုပ်သားများအား လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ရာယ် နှင့် ကာကွယ်ရန်နည်းလမ်းများအား ပညာပေးဟောပြော ပို့ချမှုများပြုလုပ်ပေးပါမည်။





လက်အိတ်ဝတ်ပါ။



ဤနေရာ၌ ဘွတ်ဖိနပ်စီးရမည်။



### စက်ပစ္စည်းများကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်ခြင်း

လုပ်ငန်းသုံးစက်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် လွန်တူးစက်များ၊ လည်ပတ်နေသော စက်အစိတ်အပိုင်းများ၊ စက်ခါးပတ်ကြိုးများကြောင့် အောက်ဖော်ပြပါ မတော်တဆ ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပွားတတ်ပါသည် -

- လွန်တူးစက်များနှင့် ပတ်သက်၍ မတော်တဆထိခိုက်ခြင်း။
- လည်ပတ်သော ဘီးများ၊ စက်ခါးပတ်ကြိုးများ၊ လည်ပတ်နေသော ဝင်ရိုးများ အတွင်းသို့ ကို တံအပိုင်းများ၊ အဝတ်စများညှပ်မိ၍ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိ ခြင်း။

### ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ပါမတော်တဆ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်းများ မဖြစ်စေရန် အောက်ပါ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်ပါသည် -

- လွန်တူးစက် (Drill Machine) များအား ကိုင်တွယ်သူသည် လုပ်ငန်း အတွေ့အကျင့်ရှိ ကျွမ်းကျင်သူဖြစ်ရမည့်အပြင် လွန်ကျင်းများစတင်တူး ဖော်သည့်အခါ လွန်ချောင်းအတို(အရှည် ၁') ကို အသုံးပြုပြီး ကျင်းအနက် (၆") အထိ တူးပြီးမှ လွန်ချောင်းအရှည်နှင့် ပြောင်းလဲအသုံးပြုရသည့် လွန် တူးစက်ဖွင့်ခြင်း၊ ပိတ်ခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သော ညွှန်ကြားချက်၊ စည်းကမ်းများ၊ (ဥပမာ- လွန်တူးစက် စတင်တူး ဖောက်ရာ တွင် လည်ပတ်မှုအရှိန်ကိုလျော့၍ လွန်သွားအထိုင် တည်ငြိမ်မှုရှိမှသာ လွန်သွား၏ လည်ပတ်မှုအရှိန်ကို တဖြည်းဖြည်းမြှင့်ပေးခြင်း၊ သတ်မှတ် ထားသော ကာကွယ်ရေးပစ္စည်း၊ လက်အိတ်၊ နှုတ်ခေါင်းကာ၊ မျက်စိကာများ ပတ်ဆင်ခြင်းစသည့် ဘေးကင်းမှုဆိုင်ရာ စည်းကမ်း ချက်များ) အား တိကျ စွာ လိုက်နာဆောင်ရွက်စေပါမည်။
- မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်များတွင် အသုံးပြုသည့် လည်ပတ်နေသော ဝင်ရိုး များ၊ ဘီးများ၊ စက်ခါးပတ်ကြိုး (Pulley Belt) များအား လုံခြုံသော အကာ အကွယ် (Protective Devices) များ တပ်ဆင်ပေးထားပါမည်။
- လည်ပတ်နေသော စက်အစိတ်အပိုင်းများအနီးနှင့် ဆက်စပ်နေသော နေရာများတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်ကြရသူများ အားလုံးကို အစမဖွင့်နိုင်သော အဝတ်များ (ဥပမာ- ဘောင်းဘီများ၊ မေးသိုင်း ကြိုးပါဦးထုပ်များ၊ ခေါင်းစီး များ) ကို သေသပ် ကျနစွာ စနစ်တကျ ပတ်ဆင်စေပါမည်။
- လည်ပတ်နေသော စက်ကိရိယာများနှင့် ခိုက်နိုင်မှုများ၊ ကာကွယ်တားဆီးမှု နည်းစနစ်များအား ပညာပေးဟောပြော သင်တန်းပို့ချပေးခြင်းများပြုလုပ်ပါမည်။
- လုပ်သားများအား ရှေးဦးသူနာပြုနည်းများကို သင်တန်းပို့ချပေး၍ ရှေးဦး သူနာပြု ဆေးသေတ္တာများအား လုပ်ငန်းခွင်အနီးတွင် ထားရှိပေးရန်။



နှာခေါင်းအကာ ဝတ်ပါ။



မျက်မှန် တပ်ပါ။

### သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လုပ်ငန်းသုံး စက်ယန္တရားများနှင့် နည်းစနစ်ချို့ယွင်းမှုကြောင့် ဖြစ်ခြင်း

မြေအောက် သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းခွင်တွင် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လုပ်ငန်းသုံး ရားများနှင့် နည်းစနစ်ချို့ယွင်းမှုများကြောင့် အောက်ပါမတော်တဆ ထိခိုက်မှု များ အများဆုံး ဖြစ်ပွားလေ့ရှိပါသည် -

- မြေအောက်မြေစာ သယ်ယာဉ်များနှင့်လူထိခိုက်ခြင်း၊ ယာဉ်အချင်းချင်းထိခိုက်ခြင်း။
- ယ်သော ဓာတ်လှေခါးကို အကြောင်းပြုဖြစ်ပွားခြင်း။

### ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ပါမတော်တဆ ထိခိုက်မှုများအား အောက်ဖော်ပြပါ ကာကွယ်ရေး အစီအမံများပြုလုပ်၍ ကာကွယ်တားဆီးနိုင်ပါသည်။

- မြေအောက်ရှိ မြေစာသယ်ခွက်များဆွဲသည့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံး စက်ခေါင်းများ (Electric Locomotives) ၏ စက်အစိတ်အပိုင်းများ၊ ဘရိတ်၊ ဂီယာများ၊ စက်ခေါင်းမီးသီးကြီးများ မြေစာခွက်များတွဲဆက်သော ချိန်များကို လုပ်ငန်းခွင်မ ဝင်မီ သေချာစွာစစ်ဆေးပါမည်။ စက်ခေါင်းသွား လာခွင့်ကိုလည်း အချိန်ကာလသတ်မှတ်ပေးပြီး ယင်းကန့်သတ်ချိန် အတွင်း မြေစာသယ်ရထား သွားလာသောလမ်းကို အခြားသူများ မသက် ဆိုင်သူများ ဖြတ်သန်းသွားလာမှု မပြုနိုင် အောင် တားမြစ်သည့် သတိပေး ဆိုင်းဘုတ်များနှင့် အချက်ပြစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များ ပေးပို့ရပါမည်။ မြေစာခွက်များ သယ်ဆောင်နေစဉ်အတွင်း အခြားပစ္စည်း များနှင့်လူများ လိုက်ပါစီးနင်းခွင့်မပြုရန် တားမြစ်ပါမည်။
- ယ်ရေးလုပ်ငန်းသုံး ဓာတ်လှေခါးအိမ်၏ ပြင်ပသို့ လူနှင့်ပစ္စည်းများ အစွန်းအစမထွက်နိုင်အောင် လုံခြုံစွာအကာ အကွယ် ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ ဓါတ်လှေကား၏ ရပ်တန့်ခြင်း၊ ထွက်ခွါခြင်းနှင့် ဆိုင်သော အထိန်း ခလုတ်များကို သက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူဝန်ထမ်းမှအပ ကျန်လူများကိုင်တွယ်ခွင့်မပြုရန်၊ ဓာတ်လှေခါးအိမ်အတွင်းသတ်မှတ်ခွင့်ပြု ထားသော လူအရေအတွက်နှင့် ပစ္စည်းအလေးချိန်ထက် ပိုမိုတင်ချစီးနင်း ခွင့်မပြုရန်၊ ဓာတ်လှေခါးအား လူတင်/ချခြင်း၊ ပစ္စည်းတင်/ချခြင်း ပြုလုပ် ရာတွင် လုပ်ငန်းအလိုက် သတ်မှတ်ထားသော အမြန်နှုန်းထက် မပိုအောင် ထိန်းချုပ်ဆောင်ရွက်ရန်၊ ဓာတ်လှေခါးအစောင့်နှင့် စက်မောင်းအခန်းကို ဆက်သွယ်ထားသော အချက်ပေးစနစ်ကို လုံခြုံတုံ့ကျအောင် စီမံဆောင် ရွက်ရန်၊ ဓာတ်လှေခါးအိမ်တွင် မတော်တဆပြုတ်ကျပါက ချက်ခြင်းရပ် တန့်နိုင်စေရန် လုံခြုံရေးအထိန်းစနစ် တပ်ဆင်ထားပါမည်။

မြေစာတင်ခြင်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရက်ရာတွင် မြေစာပုံးနှင့် ဆွဲကြိုးကို ချိတ်ဆက်သော စနစ်သည် ဝီပြင်ကောင်းမွန်ရမည့်အပြင် လုံခြုံမှုရှိအောင် ဆောင်ရွက်ထားပါမည်။

- အချို့သော ဒေသအလိုက် မြေအောက်သို့လူချခြင်း၊ ပစ္စည်းချခြင်းများ ဒလိုမ့်တုံး/ စက်သီးများဖြင့် လူများအတင်/အချပြုလုပ်ပါက စီးနင်းလိုက်ပါ သူခြံုရေး ခါးပတ်များဝတ်ထားရမည့်အပြင် လုံခြုံရေးခါးပတ်များအား မြေပြင်မှ တိုက်ရိုက်ဆက်သွယ်ထားသော အထိန်း ကြိုးနှင့် ခိုင်မြဲအောင်ဆက်သွယ်ပါမည်။ (ဤအတင်/အချ လုပ်ငန်းကို အကြောင်းပြု၍ မတော်တဆပြုတ်ကျ ထိခိုက်သေဆုံးမှုများသည် ပုဂ္ဂလိ ကလုပ်ငန်းများဖြစ်သည့် သပိတ်ကျင်း၊ စဉ့်ကူးမြို့နယ်များနှင့် မိုင်းရှူး ဒေသ၊ မိုးကုတ်ဒေသရှိ ရိုးရာဓလေ့နည်းအတိုင်း လုပ်ကိုင်ကြသည့် မြေ အောက်ရွှေ တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်း၊ ကျောက်မျက်ရတနာတူးဖော်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် အများဆုံ
- ဓာတ်လှေခါးအိမ် (Cage)နှင့် ဆက်သွယ်ထားသည့် အတင်/အချ ပြုလုပ် သော သံမဏိကြိုးအား နေ့စဉ်၊ အပတ်စဉ်၊ လစဉ်ပုံမှန် စစ်ဆေးခြင်း၊ ကြံ့ခိုင်ရေး ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် တစ်နှစ်လျှင် အနည်းဆုံးတစ်ကြိမ် အကြီးစား စစ်ဆေးမှုပြုလုပ်ပြီး ကြိုး၏ဆန့်ထွက်မှုကိုတိုင်းတာခြင်း၊ ကြိုး၏မျက်နှာပြင် ဇရိယာလျော့နည်းမှုကို တိုင်းတာပြီး ဆန့်ထွက်လာသော ကြိုးအရည်ကို ဖြတ်၍ ဝန်တင်/ချမှုကို ပြောင်းလဲသော ကြိုး၏အခြေအနေနှင့်လို်က်လျော ညီထွေမှုရှိအောင် လျော့ချသတ်မှတ်ပေးခြင်း အမှတ်(၁)သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်း၏လက်အောက်ခံ နမူတူဘော်တွင်း၊ ရတနာသင်္ဂီ သတ္တုတွင်းနှင့် ဘော်ဆိုင်းသတ္တုတွင်းများတွင် ဤနည်းစနစ် အတိုင်းပြုလုပ်ခဲ့ကြပါသည်။
- ဓာတ်လှေခါးအိမ်အား အတင်/အချပြုလုပ်သောကြိုးကိုရစ်သည့် ရစ်ဘီး နှင့် စက်များ အထိန်းအချုပ်ပစ္စည်းများ (ဂီယာ၊ လီဗာ၊ စသည့် ပစ္စည်းများ) ကို နေ့စဉ်လုပ်ငန်းခွင်မဝင်မီ ကြိုတင်စစ်ဆေးလျှက် အနည်းဆုံး (၃)ကြိမ် ထက်မနည်း အတင်/အချ စမ်းသပ်ပြီး လုံခြုံစိတ်ချရမှသာ လူနှင့်ပစ္စည်း များ အတင်/အချ ပြုလုပ်ခွင့်ပြုပါမည်။
- ဓာတ်လှေခါးအိမ် အစောင့်နှင့် ရစ်ဘီးမောင်းသည့် ဝန်ထမ်းများသည် လုပ်ငန်းကျွမ်းကျင်သူများဖြစ်ရမည့်အပြင် လုပ်ငန်းတာဝန်အား လေးစား၍ စည်းကမ်းလိုက်နာ ဆောင်ရွက်သူ ဖြစ်ပါသည်။

### ဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ အသုံးမပြုခြင်း၊ အကာအကွယ် ပစ္စည်း များ၏ အရည်အသွေး ညံ့ဖျင်းခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ပွားခြင်း

မြေအောက် သတ္တုတူးဖော်ရေး၊ ကျောက်မျက်ရတနာ တူးဖော်ရေးလုပ်ငန်း များတွင် လုပ်သားများအား မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင် ကာကွယ်ရေးဝတ်စုံ (အကာ အကွယ်ပစ္စည်း) များ ဝတ်ဆင် အသုံးမပြုသည့်အတွက်လည်းကောင်း၊ ဝတ်ဆင်သော အကာအကွယ်ပစ္စည်းများမှာ လုံလောက်သော ကာကွယ်မှုများ မပြုနိုင်သောကြောင့် မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင်များတွင်၊ မတော်တဆထိခိုက်မှုများဖြစ်၍ ပြင်းထန်စွာ ဒါဏ်ရာ ရရှိ ရာယ် ထိခိုက်ခြင်းများ ဖြစ်ပွားလေ့ရှိပါသည်။

- ဦးခေါင်း၊ ခြေလက်များအား မြေစာခဲ၊ ကျောက်ခဲများပြုတ်ကျ၍ ထိခိုက်ဒါဏ်ရာ ရခြင်း၊ အသက်အန္တရာယ် ဆုံးရှုံးခြင်း။

### ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

အထက်ပါ မတော်တဆထိခိုက်မှုများအား အောက်ပါနည်းစနစ်ဖြင့် ကြိုတင် ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ပါမည် -

- မြေအောက် လုပ်သားများအားလုံး မြေအောက်လုပ်ငန်းခွင် ကာကွယ်ရေး ဝတ်စုံဖြစ်သည့် အမာခံမိုင်းဦးထုပ်များ ဆောင်းစေခြင်း၊ ခြေချောင်းများ အားလုံ့ခံ၍စွာ ကာကွယ်ပေးနိုင်သော သံမဏိထိပ်အုပ် (Toe Cap) ပါရှိ သော သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းသုံး ဖိနပ်များစီးစေခြင်း၊ အမြင့်တွင် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သူများနှင့် စက်သီးဖြင့် အတက်/အဆင်း ပြုလုပ်သူများအား လုံခြုံရေးခါးပတ် (Safety Belt)များ ဝတ်ဆင်အသုံးပြုစေခြင်း၊ လက်နှိပ်ဓာတ်မီးများ၊ ကာဘိုက်မီးခွက်၊ ဖယောင်းတိုင်အစရှိသည့် အလင်းရောင်ပေးသောပစ္စည်းများအား ကိုယ်နှင့်မကွာထားရှိ ယူဆောင်စေခြင်းများပြုလုပ်ပါမည်။

### မမျှော်မှန်းနိုင်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ဖြစ်ရခြင်းနှင့် ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းများ

မြေအောက်သတ္တုတွင်းများတွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးအတွက် ကာကွယ်ရေး အစီအမံများ ပြုလုပ်ထားသည့်တိုင် ကြိုတင်မမျှော်မှန်းနိုင်သော သဘာဝ ဘေးအန္တ ရာယ်များဖြစ်ကြသည့် ငလျင်လှုပ်ခြင်း၊ ရေလွှမ်းမိုးခြင်း၊ မုန်တိုင်း ကျရောက်ခြင်းများကြောင့် မြေအောက်လုပ်ကွက်များ ပြိုကျပိတ်မိခြင်း၊ မီးလောင် ပေါက်ကွဲခြင်း၊ လေပြတ်ခြင်းအစရှိသည့် ရာယ်များ ကျရောက်တတ်ပါသည်။ ဤကဲ့သို့ ရာယ်များကြောင့် မတော်တဆ ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုများ၊ အန္တရာယ်ကျရောက်မှုများ သက်သာစေရန်အတွက် မြေအောက်လုပ်ကွက်များတွင် တစ်နေရာနှင့်တစ်နေရာ အလွယ်တကူ ကူးသန်းဆက်သွယ်နိုင်သော ဖြတ်လှိုဏ်ဂူ ဆယ်ရေး လုပ်ငန်းအဖွဲ့များ ဖွဲ့စည်း၍ အစမ်းလေ့ကျင့်မှုများပြုလုပ် ခြင်းဖြင့် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ ပြုလုပ်ထားသင့်ပါသည်။ ငလျင်လှုပ်ပြီးနောက် မြေ အောက်ရှိ သစ်သားအထောက်များ၏ ချို့ယွင်းပျက်စီးမှုများအား စစ်ဆေး၍ လိုအပ်သလိုပြုပြင်မှုများ ပြုလုပ်ပေးပါမည်။

### လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးစီမံချက်

#### ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး စီမံချက်လုပ်ငန်းစဉ်များ

သတ္တုတွ ရာယ်ကင်းရှင်းရန်နှင့် မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုများ ကာကွယ်ရန် စီမံဆောင်ရွ က်ရန်နှင့် ပတ်သက်၍ မြန်မာ့သတ္တုတွင်း နည်းဥပဒေများ (၂၀၁၈)အခန်း(၂၈)၊ ပုဒ်မ ၁၇၆၊ ၁၇၇၊ ၁၇၈၊ ၁၇၉၊ ၁၈၀၊ ၁၈၁ ပါပုဒ်မခွဲများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါမည်။ အောက်ဖော်ပြပါ အချက်များပါဝ ရာယ် ကာကွယ်ရေး စီမံချက်အား ရေးဆွဲထားရှိ ဆောင်ရွက်ပါမည် -

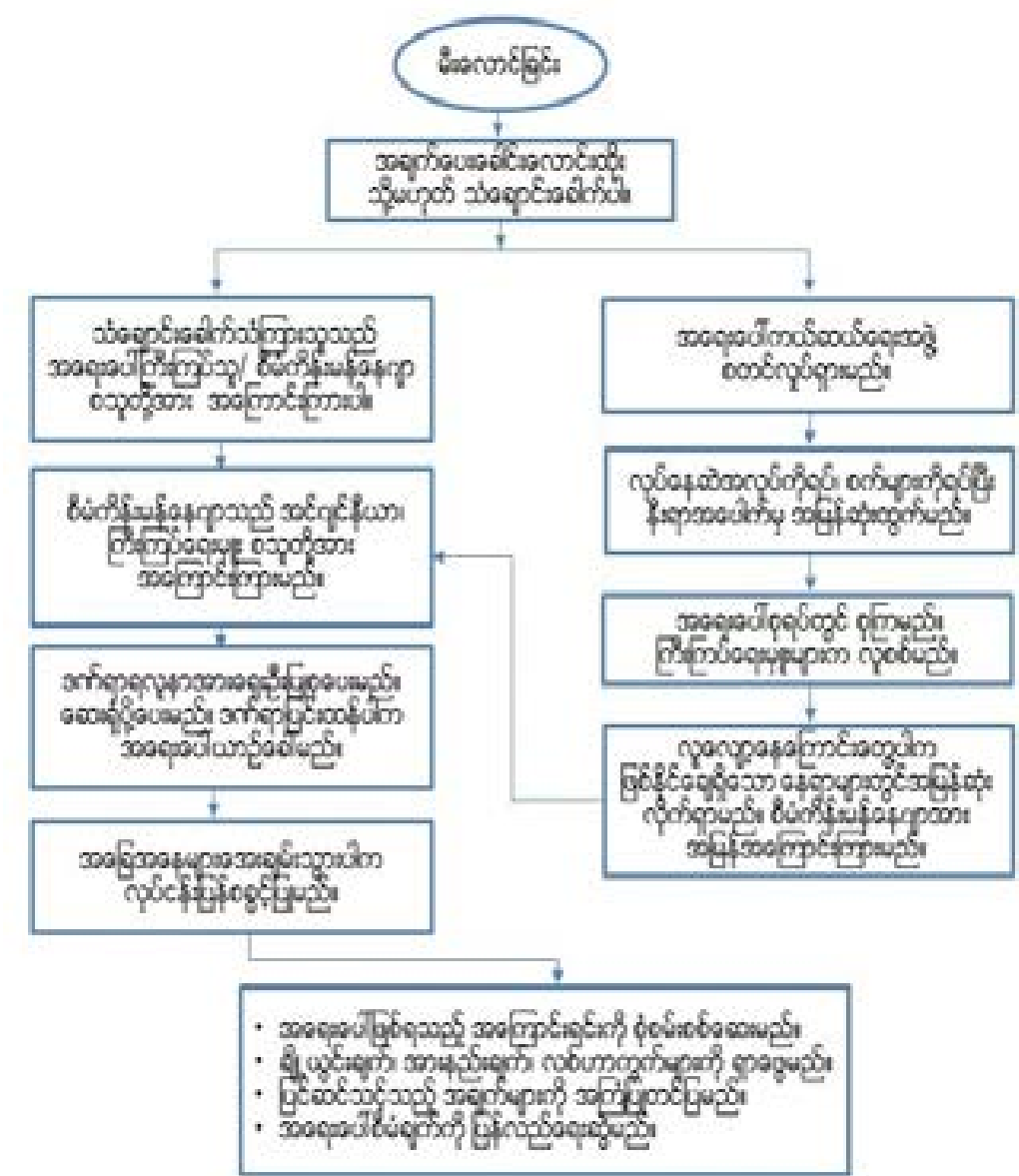
### အရေးပေါ်အခြေအနေ စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းခြင်း

- မံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့ကို အောက်ပါအတိုင်း ဖွဲ့စည်းနိုင်ပါ သည်။

### အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းစီမံချက်

- တစ်စုံ န်ထမ်း၊ လုပ်သားအားလုံး အနီးဆုံးဆက်သွယ်ရေး ကိရိယာရှိရာနေရာသို့ စုစည်း သွားရောက်နိုင်စေရန် စီမံထားပါမည်။
- ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားအားလုံး မြေထု၊ ရေထု၊ လေထုညစ်ညမ်းခြင်း လက္ခဏာ များ၊ အနံ့အသက်၊ အငွေ့စသည်တို့ကို ကြိုတင်ရှင်းလင်း အသိပေးထားခြင်း နှင့်မြေအောက်တွင် ထူးခြားသော အနံ့အသက်များ ရရှိပါကချက်ခြင်းသတင်း ပို့ဆောင်ရွက်စေပါမည်။
- ဆင့်ကဲဆင့်ကဲ သတင်းပို့စနစ်နှင့် အချက်ပြစနစ်များအား ကြိုတင်ရှင်းလင်း သင်ကြားလေ့ကျင့်ပေးထားပါမည်။
- လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောနေရာ၊ ဌာနမှဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ အမြန်ဆုံးထွက်ခွာစေခြင်း၊ လုံခြုံဘေးကင်းသောနေရာသို့ အမြန်ဆုံးရောက်ရှိ စေရေးသတိပေးချက်နှင့် အချက်ပြစနစ်များ တပ်ဆင်ခြင်း၊ ကြိုတင်ဇာတ် တိုက်လေ့ကျင့်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
- ကြိုတင်သတ်မှတ် ဖွဲ့စည်းထားသော တုံ့ပြန်ရေးအဖွဲ့များ (Emergency Response groups) မှသတ်မှတ်နေရာအလိုက် စုစည်းခြင်း၊ သက်ဆိုင်ရာ အပိုင်းလိုက် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ (ဥပမာ- မီးငြိမ်းသတ်ရေးအဖွဲ့၊ ပစ္စည်းရွှေ့ပြောင်းရေးအဖွဲ့၊ လုံခြုံရေးအဖွဲ့၊ သူနာပြုအဖွဲ့)
- အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေမည့် ဓာတုဗေဒ၊ ပိုးမွှားပျော်ဝင်ပစ္စည်းများ ပျံ့နှံ့ ဝင်ရောက်ခြင်း ရှိ/မရှိ စမ်းသပ်စစ်ဆေးသည့် ကိရိယာ(Rapid Test Kits) များအသင့်ထားရှိခြင်း။ မြေအောက်တွင် ထူးခြားသော အနံ့အသက်များရရှိပါ က ချက်ခြင်းသတင်းပို့ ဆောင်ရွက်စေပါမည်။
- ရေသန့်နှင့် အစားအသောက်များ အချိန်မီထောက်ပံ့ ဖြည့်တင်းနိုင်မည့် အစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက်ထားပါမည်။
- နောက်ဆက်တွဲ ှင်သော ဖြစ်ရပ်များအတွက် ကြိုတင်စဉ်းစား သုံးသပ်ကာ ရှင်းလင်းရေးအစီအစဉ်များအား ရေတို/ ရေရှည် စီမံဆောင်ရွက် သွားပါမည်။

### အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်မှု Flow Chart



အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်

| စီမံကိန်းလုပ်ငန်းအတွင်းမှ အရေးကြီးဆက်သွယ်ရမည့် ဖုန်းနံပါတ်များ |                                        |                |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|
| အမည်                                                           | ရာထူး                                  | ဖုန်းနံပါတ်    |
| ဦးထွန်းထွန်းမြင့်                                              | စီမံကိန်းမန်နေဂျာ                      | ၀၉ - ၇၇၂၂၂၁၁၇  |
| ဦးစိုးမိုးကျော်                                                | လုပ်ငန်းခွင်အဖွဲ့<br>်းရှင်းရေး အရာရှိ | ၀၉ - ၇၉၁၈၉၁၈၂၈ |
| ဦးတင်ကို                                                       | စီမံကိန်းအင်ဂျင်နီယာ                   | ၀၉ - ၄၅၅၉၂၄၆၀  |
| ဦးညီညီထွေး                                                     | ရှေးဦးသူနာ ပြု                         | ၀၉ - ၇၇၃၀၄၅၈၄၈ |
| ဦးငြိမ်းချမ်းအောင်                                             | နံးချုပ်ရေးမှူး                        | ၀၉ - ၇၉၇၅၀၇၆၇၉ |

| အရေးကြီးဆက်သွယ်ရမည့် ဖုန်းနံပါတ်များ |                           |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| အမည်                                 | ရာထူး                     | ဖုန်းနံပါတ်               |
| မြို့နယ်မီးသတ်ဌာန                    | မီးလောင်ခြင်းအတွက်        | ၀၈၆-၃၅၀၆၉/ ၀၉ - ၂၅၀၁၂၄၅၆၂ |
| အနီးဆုံးရဲစခန်း                      | လုံခြုံရေးကိစ္စများအတွက်  | ၀၉ - ၇၉၆၀၄၀၄၆၉            |
| အနီးဆုံးဆေးခန်း                      | ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများအတွက် | ၀၉ - ၇၉၁၄၁၇၀၅၉            |
| အနီးဆုံးဆေးရုံ                       | ထိခိုက်ဒဏ်ရာရမှုများအတွက် | ၀၈၆-၃၅၀၁၂/ ၀၉ - ၇၉၇၇၇၆၁၅၈ |
| လျှပ်စစ်ဌာန                          | မီးကိစ္စ                  | ၀၈၆-၃၅၀၆၃/ ၀၉ - ၄၀၁၂၇၆၆၃၆ |

|                         |                           |                |
|-------------------------|---------------------------|----------------|
| မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးဌာန | အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေးကိစ္စ | ၀၉ - ၇၆၆၆၇၀၀၇၇ |
|-------------------------|---------------------------|----------------|

အန္တရာယ်ရှိစေသောပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း နည်းလမ်းများ

- စီမံကိန်းဧရိယာအတွက် ရာယံဖြစ်စေမည့် ပစ္စည်းများအား ကြိုတင်သတ်မှတ် အသိပေးထားပါမည်။
- မည်သည့်ပစ္စည်းအတွက် မည်သူမှအဓိက တာဝန်ရှိသူဖြစ်ကြောင်း ကြိုတင်သတ်မှတ် ပေးထားပါမည်။
- အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း။
- စွန့်ပစ်ခြင်းပြုလုပ်ရာတွင် လုပ်ငန်းခွင် ရာယံနှင့် မည်မျှသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ကြောင်း ရှင်းလင်းအသိပေးထားပါမည်။
- လိုအပ်ချက်၏ အနည်းဆုံးပမာဏကိုသာ အသုံးပြုခြင်းဖြစ်အောင် စီမံဆောင်ရွက် ပါမည်။
- ကြိုတင်သိရှိနိုင်သော အာရုံခံစနစ်များ တပ်ဆင်ထားသည့် သိုလှောင်ရုံများတည် ဆောက်သိမ်းဆည်းထားပါမည်။
- လုပ်ငန်းခွင်မှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ရာတွင် ခိုက်မှုမရှိစေရေး၊ ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေမည့် နည်းလမ်းများ အသုံးပြု ဆောင်ရွက်ထားပါမည်။
- မမျှော်မှန်းနိုင်သော မတော်တဆမှု ခိုက်မှုကို လျော့ချပေးနိုင်မည့် တုန့်ပြန်မှုအစီအမံများ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ရှင်းလင်းလွယ်ကူစွာ စီမံထားရှိပါမည်။
- နောက်ဆက်တွဲ ြင်သည့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများအား ရှောင်လွှဲနိုင်မည့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးနှင့် စုံစမ်းရေး အစီအစဉ်များထားရှိပါမည်။
- စီမံကိန်းနှင့် အလားတူလုပ်ငန်းများ၏ ပြည်တွင်း/ပြည်ပ ဖြစ်စဉ်ဖြစ်ရပ်များကို မှတ် တမ်းတင်ထားရှိခြင်း၊ လေ့လာသုံးသပ်ခြင်းနှင့် အလားတူ ျင်သော အန္တရာယ်များကို ကြိုတင်မှန်းပါမည်။

လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ခြင်း ဆောင်ရွက်မှုများ

- Winch ဆွဲကြိုးကြောင့် ရာယံ မဖြစ်စေရေးအတွက် Winch မောင်းသူ သည် Winch ကြိုးကြွေခိုင်းမှုကို အမြဲတစေ စစ်ဆေးခြင်းနှင့် တာဝန်ထမ်းဆောင်နေစဉ် ထမ်းဆောင်သူ၏ စိတ်ရောကိုယ်ပါ လုပ်ငန်းထဲ အချိန်ပြည့် ထား၍ စိတ်ဝင်စားစွာ တာဝန်ထမ်းဆောင်စေပါသည်။ အရှိန်ထိန်းဂီယာစနစ်ဖြင့် ဘရိတ်များ ကောင်း/ မကောင်းကို လုပ်ငန်းမစတင်မီ ကြိုတင်စမ်းသပ် မောင်းနှင်စေပါမည်။ ယင်းအစိတ် အပိုင်းများ ပုံမှန်အလုပ်လုပ်နိုင်စေရန် စက်မှု ကျွမ်းကျင်သူများမှ ပုံမှန်စစ်ဆေး၍ ကြိုခိုင်းရေးပြုလုပ်စေပါမည်။ မြေစာပုံးများနှင့် အခြားသယ်ယူပစ္စည်းများ အတင်/အချ ပြုလုပ်ရာတွင် အလိုအလျှောက် အသံမြည်အချက်ပေးသော စနစ်များ တပ်ဆင်အသုံး ပြု၍ လုံခြုံစိတ်ချအောင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
- မြေပြိုခြင်းကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် မိမိလုပ်ကိုင်နေသော မြေအမျိုးအစား၊ ကျောက်အမျိုးအစား၊ တည်ငြိမ်မှု အားနည်းသော/ ကောင်းမွန်သော စသည့်အချက်များကို ခွဲခြားလေ့လာနိုင်သည့် တတ်ကျွမ်းသော ပညာရှင်များကို အနီးကပ် ကြီးကြပ်စေပါမည်။ မြေအမျိုးအစားအလိုက် လိုအပ်သော အထိန်း အထောက်များ တပ်ဆင်စေပါမည်။ တပ်ဆင်ထားသော သစ်သားထောက်များ၊ အကာ များ (Side Lagging) နှင့် အမိုး (Roofing) များ၏ အခြေအနေကို အမြဲလေ့လာစစ်ဆေးကြည့်ရှုစေပါမည်။
- လေနှင့်အလင်းရောင် မလုံလောက်မှုကြောင့် မတော်တဆထိခိုက်မှု မရှိစေရေး အတွက် အထောက်အပံ့ပစ္စည်းများ မဖြစ်မနေလိုအပ်ပါသည်။ မြေအောက်သို့ လုပ်ငန်းများတစ်ဆထက်တစ်ဆ တိုးချဲ့ကျယ်ပြန့်၍ နက်လာ သည်နှင့်အမျှ လေနှင့် အလင်းရောင်ပို၍လိုအပ်လာပါမည်။ စနစ်တကျတူးဖောက်ထားသော ပင်မလှိုဏ်ဂူ မှတစ်ဆင့် လုပ်ကွက်များသို့ သဘာဝလေဖိအားစနစ် (Atmospheric Pressure) ဖြင့် သဘာဝလေ ရရှိနိုင်အောင် လေပေးလှို ဏ်ဂူများ၊ ဆန်တွင်းများ (Raises) ဖောက်ခြင်း ပြုလုပ်ပါမည်။ သဘာဝလေဖိအားဖြင့် လုံလောက်သောလေ မရရှိပါက လေပေးစက် များတပ်ဆင်ပြီး လေပေးပန်ကာများ (Ventilation Fan)ဖြင့် လေပိုက်များ စနစ်တကျ သွယ်တန်း၍ လေ ပေးသွင်းပါမည်။
- မြေအောက် အလင်းရောင်ရရှိရေးအတွက် လျှပ်စစ်မီးစက်များဖြင့် လုပ်ကွက်များတွင် လျှပ်စစ်မီးသီးများ ထွန်းပေးခြင်း၊ ပင်မလှိုဏ်ဂူများတွင် ပုံသေလျှပ်စစ်မီးပွင့်များ ထွန်းပေးထားပါမည်။ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်အသုံးပြု ရာတွင် လျှပ်စစ်ကျွမ်းကျင်သူ အသိအမှတ်ပြု လက်မှတ်ရသူများသာ စနစ်တကျတာဝန်ပေး ဆောင်ရွက်စေပါမည်။

အရေးပေါ် အခြေအနေတစ်ခုအတွက် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ရမည့် ဌာနများ

- ဒေသဆိုင်ရာ လုံခြုံရေးတပ်ဖွဲ့။
- မြန်မာနိုင်ငံ ရဲတပ်ဖွဲ့ (ရှားချက်၊ သပိတ်ကျင်း၊ ပြင်ဦးလွင်) ။
- မြန်မာနိုင်ငံ မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ (ဝါးဖြူတောင်၊ သပိတ်ကျင်း၊ ပြင်ဦးလွင်) ။
- အစိုးရဆေးရုံ/ ဆေးခန်းနှင့် ပုဂ္ဂလိက ဆေးခန်းများ ။
- လူမှုကူညီရေး ပရဟိတအသင်းများ ။
- အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းရုံးခွဲ ။
- နယ်မြေခံသစ်တောဦးစီးဌာနနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာနရုံးခွဲများ။
- ကုမ္ပဏီရုံးချုပ် ။
- မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီ လုပ်ငန်းရုံးခွဲများ။



မူလစာမျက်နှာ. အကြောင်းအရာ ▾ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက် ဆက်သွယ်ရန်

# အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

## သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်ရှိ ဌာနဆိုင်ရာများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

ရတန. မိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီသည် မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး ဦးကိုကိုလှိုင်၊ မြို့နယ် လယ်ယာမြေ စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် စာရင်းအင်းဦးစီးဌာန၊ မြို့နယ်ဦးစီးမှူး ဦးကျော်သူ၊ လ/ထအင်ဂျင်နီယာ အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်း ဦးမောင်မောင် အေး၊ မြို့နယ်သစ်တော ဦးစီးဌာနဦးစီးရာရှိ ဦးနေမျိုး အောင်တို့ ပါဝင်သောအဖွဲ့ဖြင့် (၁၅.၁.၂၀၁၆) ရက်နေ့တွင် ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးပြီး ကွင်းဆင်းစစ်ဆေး ရေးအဖွဲ့၏ သဘောထားမှတ်ချက်နှင့်အတူ ကွင်းဆင်းအစီရင်ခံစာအား တင်ပြထားခဲ့ပါသည်။ သဘော ထားမှတ်ချက်မိတ္တူအား နောက်ဆက်တွဲ(ဃ-၄)ဖြင့် တင်ပြထားပါသည်။ ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခြင်း ခရီးစဉ်တွင်ဌာနဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ကုမ္ပဏီမှတာဝန်ရှိသူများ တွေ့ဆုံဆွေးနွေး မေးမြန်းချက် များမှာ အောက်ပါ အတိုင်း ဖြစ်ပါသည် -

- ကွင်းဆင်းအဖွဲ့မှမေး။** ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းအား၊ မြေအောက် တူးဖော်ခြင်းစနစ် အသုံးပြု မည်ဖြစ်ကြောင်း သိရှိရသဖြင့် မည်သည့်ပုံစံဖြင့် တူးဖော်မည်နည်း။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** မြေအောက် အစောင်းဆင်းတွင်းပုံစံ (Incline Shift) နည်းကို အသုံးပြုတူးဖော်သွားပါမည်။
- ကွင်းဆင်းအဖွဲ့မှမေး။** ထွက်ရှိလာသော ရွှေပါဖြုန်းမြေများအား ကြိတ်ခွဲသန့်စင်ခြင်းအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် မည်သို့စီမံဆောင်ရွက်မည်နည်း။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** ထွက်ရှိလာသော ရွှေပါဖြုန်းမြေများ ကြိတ်ခွဲသန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်းအား အဆိုပြု စီမံကိန်းဧရိယာတွင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုဘဲ မိတ်ဘက်ကုမ္ပဏီဖြစ်သော အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီ၏ (SGU – 208) ဧရိယာရှိ ရွှေသန့်စင်စက်ရှိတွင် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ လုပ်ကွက် ဧရိယာ နယ်နိမိတ်ဆက်စပ်မှုရှိပြီး အကွာအဝေးမှာ (၂၀) မိုင်ခန့်သာ ကွာဝေးပါသည်။
- ကွင်းဆင်းအဖွဲ့မှမေး။** စီမံကိန်းလုပ်ကွက် ဧရိယာသည် လူနေရပ်ကွက် ကျေးရွာနှင့် နီးကပ် မှုရှိသောကြောင့် အဏှာယံရှိစေသော ပေါက်ကွဲရေးပစ္စည်းများ သိုလှောင်ထားရှိမည့် အစီအမံ ကို သိလိုပါသည်။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ (၇) မိုင်ချမ်းသာကျေးရွာအနီးရှိ အမှတ်(၂) စစ်အခြေခံ လေ့ကျင့်ရေး တပ်ဧရိယာအတွင်း မိတ်ဖက်ကုမ္ပဏီများ စုပေါင်းအသုံးပြုသော တန်(၂၀) ဆုံ အခိုင်အမာ စုပေါင်းယမ်းတိုက် ဆောက်လုပ်၍ ထက်ရည်လင်း၊ ရတနာပြည့်ဖြိုးအောင်ကုမ္ပဏီ များနှင့်စုပေါင်းထားသိုရန် စီမံသွားပါမည်။

## အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း

(၃၁.၁.၂၀၁၉)ရက်နေ့လည်(၁)နာရီမှ (၃)နာရီအထိ ကုမ္ပဏီအစည်းအဝေးခန်းမတွင်(၇)မိုင် ချမ်းသာကျေးရွာ၊ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး ဦးဖိုးသာ၊ ရာအိမ်မှူး ဦးတင်မောင်စိုးနှင့် ကျေးရွာရှိ ရပ်မိ/ရပ်ဖ များ၊ မန်နေဂျာ ဦးထွန်းထွန်းမြင့်နှင့် တာဝန်ရှိဝန်ထမ်းများတွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲတွင် (၇)မိုင် ချမ်းသာကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးမှ ကုမ္ပဏီနှင့်ကျေးရွာပြည်သူလူထု အပြန်အလှန် ဆက် သွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ယုံကြည်မှုတည်ဆောက်ကာ ဒေသအကျိုး၊ ပြည်သူအကျိုးကို အလေးထားဆောင်ရွက်ပြီး ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးကိစ္စများတွင် တတ်နိုင်သမျှကူညီပံ့ပိုး ပေးနိုင်ရန် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်မှု များပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများမှလည်း ကုမ္ပဏီ၏အစီအစဉ် များကိုလက်ခံအားပေးခဲ့ပြီး ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် လုပ်ငန်းရပ်တန့်ထားသည်မှာ (၁၀)နှစ်ခန့်ရှိပြီဖြစ် သောကြောင့် ယခင်ကလို လုပ်ငန်းပြန်လည်ဆောင်ရွက်စေလို၍ ဒေသတွင်းအလုပ်အကိုင်နှင့် အရောင်းအဝယ် များပြန်လည်ဖွံ့ဖြိုးလာနိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ၎င်းတို့၏ လိုအပ်ချက်ကို တင်ပြခဲ့ပါ သည်။ ထပ်မံ၍ကျေးရွာဘက်မှ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းအတွက် ထပ်မံဆွေးနွေးရာကုမ္ပဏီမှ လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်အရ ဝန်ထမ်းလိုအပ်သည့်နေရာများတွင် ခန့်အပ်သွားမည်ကိုဆွေးနွေးခဲ့ကြပါ သည်။ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးမှ ခြောက်သွေ့ရာသီရောက်နေပြီဖြစ်သဖြင့် ကုမ္ပဏီအားမီးဘေးအဇာယံ ဂရုစိုက်ရန် အမှိုက်များကို စနစ်တကျစွန့်ပစ်ရန် လျှပ်စစ်မီးများ စနစ်တကျသုံးစွဲရန် တောမီ ရာယံ အတွက်မီးတားလမ်းများပြုလုပ်ရန်၊ လောင်စာဆီများ စနစ်တကျသုံးစွဲရန် အကြံပေးဆွေးနွေးခဲ့ကြပါ သည်။ အရံမီးသတ်တပ်ဖွဲ့စည်းရန်အတွက် ကျေးရွာမှအရံ မီးသတ်တပ်ဖွဲ့များနှင့် မီးဘေးအန ရာယံ ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်များကို ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ကြရန် ဆွေးနွေးပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲတွင် ကျေးရွာဘက်မှ ယခုအချိန်မှာ ခြောက်သွေ့ရာသီဘက်သို့ ကူးပြောင်းလာပြီဖြစ်သည့်အတွက် ကျေးရွာ သောက်သုံးရေ လိုအပ်ချက်များရှိကြောင်း ဆွေးနွေ်ကုမ္ပဏီ ဘက်မှလည်း သောက်သုံးရေအတွက် စက်ရေတွင်းများတူးဖော်ပေးရန် အစီအစဉ်ရှိကြောင်းနှင့် ရေသန့် ဗူးများကိုလည်း အခါအားလျော်စွာ လျှူဒါန်းရန်အစီအစဉ်ရှိကြောင်း ပြန်လည်ဖြေကြားခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်း လုပ်ငန်းဆက်လက်ဆောင်ရွက်မှုမှ မြေအရည်အသွေး၊ ရေအရည်အသွေး၊ လေအရည်အသွေးများ သက်ရောက်မှုအချိုးရှိနိုင်သော်လည်း လျှော့ချရေးအစီအမံများ ဆောင်ရွက်ထားရှိပါကြောင်းနှင့် စီမံကိန်း နယ်မြေဒေသအတွင်း ရွှေသတ္တုထုတ်လုပ်ရေးစုံဖြစ်ကာ ကုမ္ပဏီရွှေလုပ်ကွက်များ၊ ပုဂ္ဂလိကတနိုင်တဝိုင်ရွှေလုပ်ကွက်များ လုပ်ကိုင်မှုများပြားလျက်ရှိရာ တရားဥပဒေ စိုးမိုးရေး၊ ဒုစရိုက်နှိမ်နင်းရေးကိစ္စများ မှာကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေး အဖွဲ့အနေဖြင့် ထိန်းချုပ်ရန်အခက်အခဲရှိကြောင်း၊ သို့ဖြစ်၍ ကုမ္ပဏီများအနေဖြင့် လည်းမိမိဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားများကို စည်းကမ်းသေဝပ်ရေး အလေးထားထိန်း သိမ်းပေးစေလိုကြောင်း၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ကိစ္စများကိုလည်း တတ်နိုင်သမျှကူညီဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ပါရန် အကြံပြုဆွေးနွေးခဲ့ပါ သည်။

## အများပြည်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းမှ အမေး၊ အဖြေများ

### ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့များ၏ အကြံပြုချက်များ

- မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရာမှ ထွက်ရှိသောရေများအား ပိုလျှံရေအဖြစ် စွန့်ထုတ်ပစ်မည့်အစား နွေရာသီတွင် ကျေးရွာသူ၊ ကျေးရွာသားများ သောက် သုံးရေ ရှားပါးချိန်အတွက် ဖြန့်ဝေပေးစေလိုပါသည်။
- ကုမ္ပဏီများ၏ ရွှေသတ္တုလုပ်ကွက်များသည် (၇)မိုင်ကျေးရွာအနီး တည်ရှိသော ကြေးခုံပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုများ ရှိလာပါကထိခိုက်ခံစား၊ သက်ရောက်မှုများရှိ လာနိုင်သောကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ ရေနနှင့် အနံ့အသက်များကို အလေးထား၍ ထိန်းသိမ်းကာကွယ် စွန့်ပစ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်စေလိုပါသည်။
- စုပေါင်းရွှေသတ္တုသန့်စင်စက်ရုံရှိရာ အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီ၏(SGU-208)မှ စွန့်ပစ်ရေကန်အား လက်ရှိထက်လုံခြုံစိတ်ချရသော အခြေအနေဖြစ်စေ ရန်စီမံဆောင်ရွက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) နေရာရွှေ့ပြောင်းစွန့်ပစ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက် သင့်ကြောင်း အကြံပြုပါသည်။

## ပြည်သူလူထုမှ မေးမြန်းခြင်းနှင့် ဖြေဆိုချက်များ

- ကျေးရွာမှမေး။** မြေအောက်တူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းအတွက် မိုင်းဖောက်ခဲ့ခြင်းများပြု လုပ်ပါက တုန်ခါမှုနှင့်အသံများကြောင့် ပြည်သူလူထု အနှောက်အယှက် ဖြစ်နိုင်/ မဖြစ်နိုင် သိလိုပါသည်။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** မြေအောက်တွင် ကျောက်ဖောက်စက်များမှာ (၁”)အချင်း၊ အရှည် (၅)ပေရှိ လက်ကိုင်ကျောက်ဖောက်စက်များကိုသာ အသုံးပြုပြီးအသေးစား ဖောက် ခွဲမှုများကိုသာ အသုံးပြုမည်ဖြစ်သဖြင့် သက်ရောက်မှု မရှိနိုင်ပါ။ တုန်ခါမှုနှင့် ဆူကန်ကွက်နိုင်ပါကြောင်း မြေကြား ပါသည်။
- ကျေးရွာမှမေး။** စီမံကိန်းလုပ်ငန်းတွင် ဒေသခံအလုပ်သမားများအား ခန့်ထားပေး ရန်အစီအစဉ် ရှိ/ မရှိ သိလိုပါသည်။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် အတွေ့အကြုံရှိသော လုပ်သားများလိုအပ်လျှက်ရှိ ရာဒေသခံများကိုလည်း ဦးစားပေးခန့်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။ ကုမ္ပဏီ၏ စည်း မျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့်အညီ သစ္စာရှိစွာ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက် လိုသူများအား အလုပ် တာဝန်များ ခန့်ထားပေးရန် အစီအစဉ်ရှိကြောင်း မြေကြားပါသည်။
- ကျေးရွာမှမေး။** ဒေသအတွင်း စီမံကိန်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ဒေသဖွံ့ဖြိုး ရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး ကိစ္စများအတွက် ပံ့ပိုးဆောင်ရွက်ပေးနိုင်မည့် အစီအစဉ်ရှိ၊ မရှိ သိလိုပါသည်။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** ရတနာမိုးမြေ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ဒေသအတွင်း ဖွဲ့်ဖြိုးရေးအတွက်လို အပ်သော အခန်းကဏ္ဍများတွင် ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ လိုလားချက်များကိုတတ် နိုင်သမျှဖြည့်ဆည်း ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့်ကာလတွင် လည်း အခြားကုမ္ပဏီများနည်းတူ ပူးပေါင်းပါဝင် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။
- ကျေးရွာမှမေး။** စီမံကိန်းလုပ်ငန်း၏ ခန့်မှန်းလျာထား သက်တမ်းကို သိလိုပါသည်။

- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** စီမံကိန်းအား သက်တမ်း(၁၄)နှစ်ခန့် ဆောင်ရွက်သွားရန် ရည်မှန်း ထားပါသည်။ မြေအောက်လုပ်ငန်းများဖြစ်၍ အချိန်ယူဆောင်ရွက်ရခြင်း၊ ရွှေသတ္တု ကြောတွေ့ရှိမှုနှင့် အရှိန်တည်၍ သက်တမ်းကာလ အတိုးအလျှော့ရှိနိုင်ပါသည်။
- ကျေးရွာမှမေး။** ဒေသတွင်း ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရေး တစ်နိုင်တစ်ပိုင် လုပ်ငန်းများ အား ခွင့်ပြုပေးနိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** ကုမ္ပဏီလုပ်ကွက်သည် အမှတ် (၂) သတ္တုတွင်း လုပ်ငန်းနှင့် အကျိုး တူဆောင်ရွက်ရခြင်းကြောင့် လုပ်ကွက်ဧရိယာအတွင်း တစ်ပိုင်တစ်နိုင် လုပ်ငန်း များတူးဖော်ခွင့်၊ ပေးနိုင်ခြင်းမရှိပါကြောင်း မြေကြားခဲ့ပါသည်။
- ကျေးရွာမှမေး။** စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးနောက် ဒေသအတွင်းပြန်လည်ထူထောင် ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ်အား သိရှိလိုပါသည်။
- ကုမ္ပဏီမှဖြေ။** စီမံကိန်းကာလ ပြီးဆုံးပြီးနောက် မိုင်းပိတ်သိမ်းခြင်း အစီအစဉ်နှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း အစီအစဉ်များအား ကြိုတင်ရေးဆွဲထားပြီး စီမံကိန်း ကာလအတွင်းမှာပင် ကြိုတင်ပြင်ဆင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံ ခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်တွင်လည်း ထည့်သွင်းရေးဆွဲ တင်ပြထားပါသည်။

## အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းမှ ရလဒ်များ

ရတနာမိုးမြေ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် အများပြည်သူနှင့်လည်းကောင်း၊ ဒေသခံအုပ်ချုပ် ရေးအဖွဲ့များနှင့်လည်းကောင်း အစဉ်အမြဲထိတွေ့ဆက်ဆံ ဆွေးနွေးမှုများကြောင့်အခြား စီမံကိန်းဒေသများတွင် ဒေသခံကျေးရွာပြည်သူလူထု၏ လိုအပ်ချက်များကို အချိန်နှင့် တစ်ပြေးညီသိရှိပြီး ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ဆောင်ရွက်ချက်များကို ကူညီဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါ သည်။ ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် ဒေသတွင်းအများပြည်သူနှင့် ပြဿနာများဖြစ်ပွားခဲ့ခြင်းမရှိဘဲ အဆင်ပြေစွာဆက်ဆံ ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ခြင်းကြောင့် အောက်ပါအကျိ်ပါသည်။

- စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ဒေသတွင်းပတ်ဝန်းကျင်ကို ဆိုးရွားစွာထိခိုက် နိုင်မှု ရှိလာနိုင်မည့် ဒေသခံများ၏သံသယစိတ်များနှင့် မကျေလည်မှုများကို လျော့နည်း စေခဲ့ပါသည်။
- ကုမ္ပဏီ၏ ရွှေသတ္တုတူးဖော် သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့် ဒေသခံလက်လုပ် လက်စား လုပ်ငန်းများ ပြဿနာဖြစ်ပွားမှု နည်းပါးစေရေး ရှင်းလင်းအသိပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။
- ကုမ္ပဏီလုပ်ငန်းများတွင်ရှိသော အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများကို ဒေသခံများ အတွက် ပိုမိုစီစဉ်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။
- ဒေသတွင်း လိုအပ်သော ပညာရေး၊ လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ် ရေးစသည့်ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ အကျိုးရှိစွာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါ သည်။

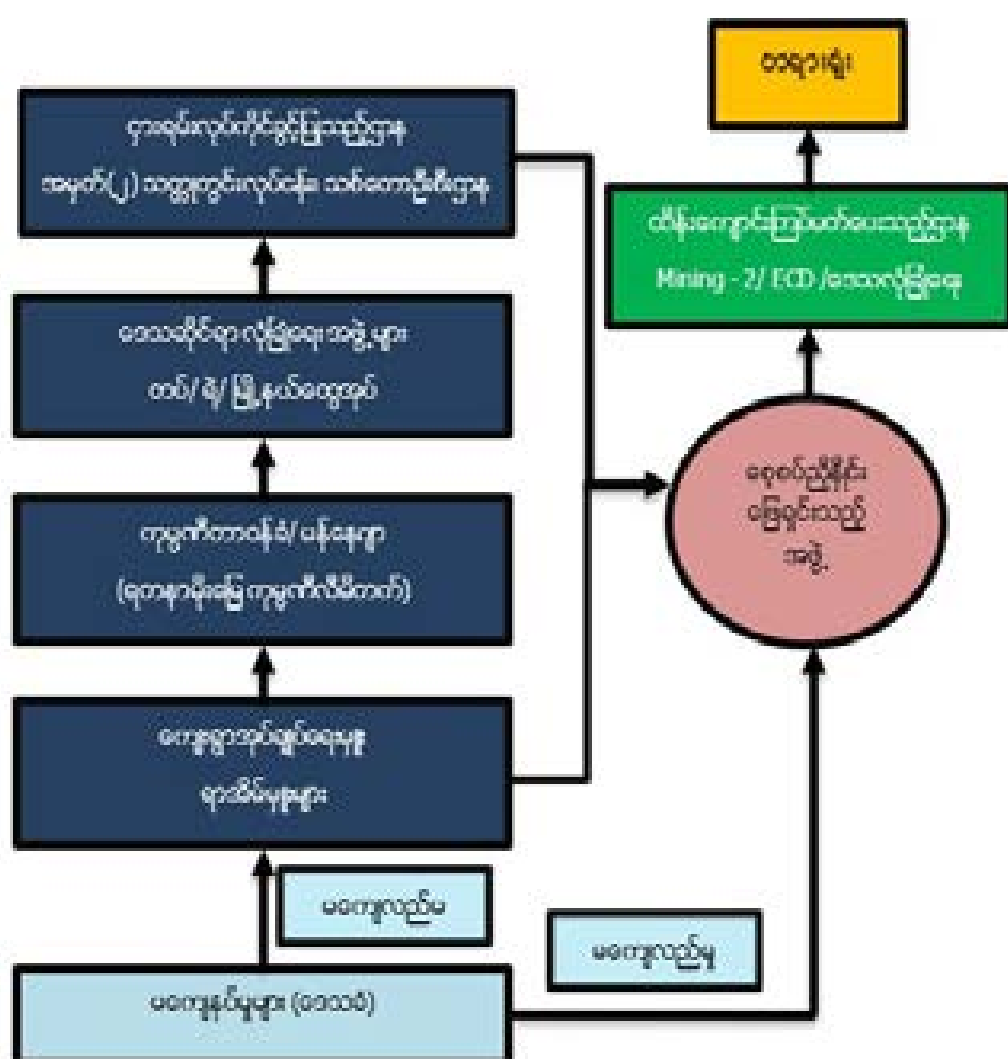
ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် (TPK–223) စီမံကိန်းအား ဆက်လက်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ(IEE)အတွက် ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခြင်းကို ကုမ္ပဏီအကြံပေး ဦးခင်မောင်အေး ဦးစီးသောအဖွဲ့ဖြင့် (၂၉.၁.၂၀၁၉) မှ(၂.၂.၂၀၁၉) ရက်အထိ ဆောင်ရွက်ခဲ့ရာ စီမံကိန်းအကြောင်း ရှင်းလင်းခြင်း၊ လိုအပ် သောမေးမြန်းချက်၊ ပြောကြားချက်များအား ဒေသခံပြည်သူများအနေဖြင့် ကူညီ ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ အများပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံခြင်း မှတ်တမ်း ဓာတ်ပုံများကို နောက်ဆက်တွဲ(ဃ-၅)ဖြင့်ဖော် ပြထားပါသည်။

စီမံကိန်းအား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သည့် အချိန်ကာလအတွင်း ပုံမှန် အားဖြင့်ဒေသခံအုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့များ၊ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် မကျေလည်မှုများရှိပါက လည်း(၃)လတစ်ကြိမ်ခန့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းသွားပါမည်။ ထူးခြားသည့်အရေးတကြီး ထုတ်ပြန်ကြေညာပေးရမည့် ကိစ္စများ၊ ပြည်သူလူထု သိရှိရန်လို်အပ်သောသတင်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ကျေးရွာစုဝေးခန်းမ၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးရုံး၊ ရာအိမ်မှူးရုံးများတွင် လည်းကောင်း၊ ကုမ္ပဏီ၏လုပ်ငန်း စီမံခန့်ခွဲရေးရုံးတွင်လည်းကောင်း အချိန်နှင့်တပြေးညီ အသိပေးကြေညာခြင်း ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာကို လူမှုအဖွဲ့အစည်း၊ စီမံကိန်း ကြောင့် ထိခို်က်ခံစားရသူများ၊ ဒေသဆို်င်ရာလူ့အဖွဲ့အစည်းနှင့် အခြားသက်ဆိုင်သူများ သိရှိနိုင်စေရန် သတင်းစာစသည့်ပြည်တွင်းရှိ သတင်းလုပ်ငန်းများမှ လည်းကောင်း၊ စာ ကြည့်တိုက်၊ လူထုစုဝေးခန်းမစသည့် အများပြည်သူဆိုင်ရာနေရာများတွင် လည်းကောင်း၊ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ၏ ရုံးများတွင်လည်းကောင်း၊ အများပြည်သူသိရှိနိုင် စေရန်လ်ှံလောက် သောအချိန်ကာလတစ်ခုအထိ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများအားလုံး အကြောင်းကို ကုမ္ပဏီပိုင် Website ဖြစ်သည့် www.ymm-mining.com တွင် ဖော်ပြသွားပါမည်။

## ဒေသခံများ၏ မကျေလည်မှုများကို ဖြေရှင်းပေးမည့်အစီအစဉ်

လူထုတိုင်ကြားချက်များ ညှိနှိုင်း ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်





မူလစာမျက်နှာ. အကြောင်းအရာ ▾ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက် ဆက်သွယ်ရန်

## သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းခြင်း စီမံချက်

### ရည်ရွယ်ချက်

မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် စီမံကိန်းဧရိယာ အတွင်း ဟင်းလင်းဖွင့်တူးဖော်ခြင်း၊ မပြုလုပ်သော်လည်း အုပ်ချုပ်မှု အဆောက်အဦများ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းသုံးဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းတို့ကြောင့် သစ်ပင်၊ သစ်တောအချို့ဆုံးရှုံးခြင်း၊ ရေစီးရေလာစနစ်၊ ဂေဟစနစ်တို့ အထိုက်အလျောက် ပျက်စီးခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ မြေအောက်လှိုဏ်များ တူးဖော်ခြင်းဖြင့် မြေအောက်ရေအောင်းလွှာများ ပျက်စီးခြင်း၊ မြေအောက်ရေ ဆုံးရှုံးနိုင်ခြင်း၊ ကျောက်ရိုင်းဖြုန်းများ တူးဖော်စွန့်ထုတ်ခြင်းကြောင့် စွန့်ပစ်ကျောက်ပုံများ ထွက်ရှိနိုင်ပြီး ၎င်းတို့မှ အက်စစ်ဓာတ်ပြုမှု အလားအလာများ ဖြစ်နိုင်ခြင်းများ ရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် ရွှေသတ္တုသန့်စင်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းမှ အနယ်အနှစ်ပါသောနုန်းများ တိုက်စားပို့ချခြင်း၊ ဓာတုဓာတ် ပြုပစ္စည်းများနှင့် ပြဒါးအဆိပ်သင့်မှု ျင်ပါသည်။ ၎င်းတို့သည် ရွှေသတ္တုတူးဖော် ထုတ်လုပ်ခြင်းမှ ထိခိုက်လာနိုင်သော အဓိက အန္တရာယ်များဖြစ်ပါသည်။ ယခုစီမံချက်တွင် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းပြီးမြောက်သွားသောအခါ သတ္တုတွင်း ပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ပြန် လည်ထူထောင်ခြင်း လုပ်ငန်းများ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

#### ရည်မှန်းချက်များ

သက်ရောက်မှုများနှင့် ဆိုးရွားသောရေရှည်ထိခိုက်မှုများကို တတ်နိုင်သမျှလျှော့ချရန် အတွက်သော်လည်းကောင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုပြုလုပ်နိုင်ရန်အတွက်သော်လည်းကောင်း၊ သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းခြင်းအတွက် ကြိုတင်စီရင်မှုများ ရှိရပါမည်။ ရည်မှန်းချက်များမှာ-

- စီမံကိန်း အဆုံးသတ်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်ရန် စီစဉ် ရေးဆွဲခြင်းနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခု
- တူးဖော်ထားသော မြေအောက်လှိုဏ်များ၊ စွန့်ပစ်ကျောက်များအတွက် လုံခြုံစိတ်ချကြံ့ ့့ ခိုင်သော ထိန်းသိမ်းပြုပြင်မှု စီစဉ်ဆောင်ရွက်ရန်။
- ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်ရန် သဘာဝအလျောက် ရှင်သန်ရပ်တည်နိုင်သည့် သဘာဝပေါက် ပင်များ၊ စိုက်ခင်းများ တည်ထောင်ပေးရန်။
- စီမံကိန်းများကြောင့် ထိခိုက်ပျက်စီးမှုရှိ်းကို တတ်နိုင်သမျှ ဆယ်တင်ခြင်း ဆောင်ရွက်နိုင်စေရန်။
- စီမံကိန်းများ ပိတ်သိမ်းပြီးနောက် ဒေသတွင်း နေထိုင်သူများအား ရေရှည်စဉ်ဆက် မပြတ် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးစေသော အခွင့်အလမ်းများ စီစဉ်ပေးရန်။

#### အကြမ်းဖျင်း လုပ်ငန်းစဉ်များ

- အောက်ဖော်ပြပါအပိုင်းလိုက် အစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ပါ မည်။
- တိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်း ထိန်းချုပ်မှု အစီအစဉ်။
- မြေအောက်လှိုဏ်များနှင့် စွန့်ပစ်ကျောက်စာပုံများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်။
  - ရာယံဖြစ်စေနိုင်သော ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်။
- ကျွန်းမာရေးနှင့် ရာယံကင်းရှင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်။
- ရပ်ရွာလူထု အထောက်အကူပြု စီမံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး။
- ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်း အစီအစဉ်များ။

#### တိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအစီအစဉ်

တိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်းတို့ကို ငှ် လျှော့ချနိုင်ရန် သင့်လျော် သောမြေပြင်ပုံသဏ္ဌာန်ကို ဖန်တီးပေးရမည်ဖြစ်ပြီး အပင်များ အောင်မြင်စွာ ပြန်လည်စိုက်ပျိုး ပေါက်ရောက်စေရန်အတွက် ဒေသတွင်းရှိသစ်ပင်မျိုးစိတ်များကို တိုးမြှင့်ပြုစုစိုက်ပျိုး သွားရပါမည်။ ကြံ့ခိုင်သောမြေပြင် ပုံသဏ္ဌာန်တည်တံ့စေရန် အစီအမံများကို အောက်ပါ အတိုင်း လုပ်ဆောင်ရပါမည်-

#### အုပ်ချုပ်မှု အဆောက်အဦးများတည်ဆောက်ခြင်း

- မူလမြေမျက်နှာ တည်၍ လေ့ခါးထစ်ပုံ သဏ္ဌာန်အနိမ့်အမြင့်ပုံစံ အတိုင်းတတ် နိုင်သမျှ တည်ဆောက်အသုံးပြုခြင်း၊ မလိုအပ်ဘဲ တူးဖော်မှုများမှ ရှောင်ရှားဆောင် ရွက်ပါမည်။
- ဆက်သွယ်ရေးလမ်းများ ဖောက်လုပ်ခြင်းအား မူလလမ်းဟောင်းများ၊ ဒေသသုံးလမ်း များကိုသာ အခြေခံ၍ အသုံးပြုခြင်း။
- မဖြစ်မနေဖယ်ရှားရသော မြေဆီလွှာများအား သီးခြားစုပုံထားရှိပြီး စိုက်ပျိုးမြေ စိုက်ခင်းများတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုခြင်း။

#### စွန့်ပစ် ဖြုန်းကျောက်စာများ စီမံခြင်း

တူးဖော်ထွက်ရှိသော မြေစာများ၊ ကျောက်စာများ စုပုံထားခြင်းမှ မိုးရေများ တိုက်စား စီးဆင်းပို့ ့င်သမျှ ဖုံးအုပ်ထားခြင်း၊ ရေလွှဲမြောင်း၊ ရေဖြတ် မြောင်းများ ထားရှိခြင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။

#### မြေအောက်ရေ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

မြေအောက်သတ္တုတူးဖော်ခြင်းတွင် မြေအောက်လှိုဏ်များ တူးဖော်ရာမှထွက်ရှိ လာသော မြေအောက်ရေများကို လုပ်ငန်းခွင် အနှောက်အယှက် မဖြစ်စေရန် စုပ်ထုတ်စွန့်ပစ် ရလေ့ရှိရာ၊ အလဟဿ ဆုံးရှုံးမှုမဖြစ်စေရန် လုပ်ငန်းခွင်တွင် အသုံးပြုခြင်း၊ ပန်ထမ်းများ၊ ဒေသခံပြည်သူများထံသို့ ဖြန့်ဝေပေးခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းများအတွက်အသုံးပြုခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ပိုလျှံ၍ စွန့်ထုတ်ရမည့် ရေများအား တိုက်စားပို့ချခြင်း မဖြစ်စေရန် ရေပိုက်လိုင်းစနစ်ဖြင့် မြစ်ချောင်းများအတွင်း စနစ်တကျ စွန့်ထုတ်ပါမည်။

#### မြေပေါ်ရေ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

သတ္တုတွင်း ပိတ်သိ် မံခန့်ခွဲမှုအတွက် မူလရည်မှန်းချက်မှာ မြစ်ကြေအရပ်ရှိ ရေလမ်းကြောင်းများအတွင်းသို့ တိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်းကို တတ်နိုင် သမျှ အနည်းဆုံးလျှော့ချနိုင်ရန် သတ္တုတွင်းများ၏ စွန့်ပစ် ကျောက်စာပုံများနှင့် သတ္တုတွင်း အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်သည့်နေရာများတွင် ရေနုတ်မြောင်းများ ကြံ့ခိုင်စွာ တည်ဆောက်ထားရန်တို့ဖြစ်ပါသည်။ ထိ မံခန့်ခွဲမှုဖြစ်စေရန် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ဆောင်ချက်များမှာ-

- တိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်းအား ထိန်းချုပ်နိုင်ရန် ထိန်းချုပ်မှုအစီအမံများ လိုက်နာ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရပါမည်။
- နုန်းအနည်အနှစ်များအား ထိန်းသိမ်းရန် နုန်းစစ်ကန်၊ နုန်းဖမ်းတာများ တည်ဆောက် ခြင်း၊ ဓာတုနှင့် အဆိပ်အတောက်များ ဓာတ်ပြုပျံ့လွင့်မှုကို မျက်ခြည်မပြတ် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း၊ ချေဖျက်မှု အစီအမံများ လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်း စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရ နောက်ဆုံးအဆင့် မြေပြင်ပုံ သဏ္ဌာန်ကို ပြန်လည်တည်ထောင်သွားပါမည်။

#### မြေအောက်လှိုဏ်များနှင့် စွန့်ပစ်ကျောက်စာပုံများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်။

##### မြေအောက်လှိုဏ်များ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

မြေအောက် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းအတွက် စီမံကိန်းပြီးစီးသည့်အခါ မိုင်းပိတ် သိမ်း အစီအစဉ်တွင် စနစ်တကျနှင့် ရာယံကင်းရှင်းစေရန်၊ သဘာဝပတ်ဝန်း ကျင်၏ အခြေခံအကြောင်းကြီးများဖြစ်သော မြေ၊ ရေ၊ လေ တို့အား ထိခိုက်မှု နည်းပါး စေရန်တို့အတွက် မြေအောက်လှိုဏ်ခေါင်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကြိုတင် ချမှတ် အကောင်အထည်ဖော်သွားရန် လိုအပ်ပါသည်။ သတ္တုသိုက်တည်ရှိမှု အတို တည်၍ တူးဖော်သော အစောင်းဆင်းတွင်း၊ အတည့်ဆင်း တွင်းများအား အောက် ပိုင်းအဆင့် (Lower Level) များကို အရင်တူးဖော်ပြီ (Upper Level) များ ကိုပြန်၍တူးဖော်ခြင်း၊ ရှေ့စားနောက်ပစ်စနစ် (Back Filling) စနစ်ကျင့်သုံး၍ စွန့်ပစ် မြေစာ ဖြည့်သွင်းစွန့်ပစ်ခြင်း စနစ်ကို ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

##### စွန့်ပစ်ကျောက်စာပုံများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

မြေအောက်ရွှေသတ္တုတူးဖော်ရာတွင် သတ္တုသိုက် (Ore Deposit) သို့ မ ရောက်မီဆင်းတွင်းများ၊ (Shift, Drift, Tunnel)များ ဖောက်လုပ်ခြင်းမှထွက်ရှိလာ သော စွန့်ပစ်ကျောက်စာများအား သယ်ထုတ်စွန့်ပစ်ရလေ့ရှိရာ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု သက်ရောက်မှုနည်းပါးစေရန် စီမံဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ပြန်လည်ဖြည့်စွက်ရန် လိုအပ်သော သတ္တုတွင်းဟောင်း (Pit Lake)များ မရှိပါက၊ လွတ်လပ်သောတောင် စောင်းနေရာများတွင် ရွှေးချယ်စွန့်ပစ်ခြင်း၊ အစားထိုးအသုံးပြုရမည့် နေရာများတွင် သုံးစွဲ၍ ပမာဏလျှော့်ဆင်းရေကြောင့် နုန်းအနည်များ သယ်ဆောင် အနည်ထိုင်ပို့ချမှုမရှိစေရန် ရေဖြတ်မြောင်းများဖြင့် ကြိုတင်ကာကွယ်ထားခြင်း၊ (ARD) (AMD) ယ်၊ စစ်ဆေးမှုများ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုများ ဆောင် ရွက်ခြင်းတို့ စီမံသွားပါမည်။

#### ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော ပစ္စည်းများအား စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

**ယမ်းနှင့် ဆက်စပ်သော ဖောက်ခွဲရေးပစ္စည်းများ**

အခန်း (၈) လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်များတွင် ဖော်ပြထားသော အစီအစဉ်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

##### ပြဒါး၊ ဆိုင်ရာနိုက်ကဲ့သို့သော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ

ရွှေသတ္တုပါသော ဖြုန်းများထွက်ရှိပါက ရွှေသတ္တုသန့်စင်ထုတ်လုပ်မှုအား သီးခြားတည်ဆောက်ထားသော အောင်ထွန်းလင်းရှိန်ဝင်း ကုမ္ပဏီပိုင် SGU-208 ရှိ ရွှေသတ္တုသန့်စင် စက်ရုံတွင် ပို့ဆောင်သန့်စင်သွားမည်ဖြစ်သောကြောင့် တင်ပြပါ လုပ်ကွက်အတွင်း ပြဒါး၊ ဆိုင်ရာနိုက်များ သုံးစွဲခြင်းမရှိပါ။

**စက်သုံးဆီ၊ လောင်စာဆီစသော မီးဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ**



## ကုမ္ပဏီ၏ လူမှုရေးလုပ်ငန်းများ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ခြင်း

ဒေသခံပြည်သူများ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရက်မည့်အစီအစဉ်။

ကုမ္ပဏီ၏ လူမှုရေးဆိုင်ရာ တာဝန်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း

ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း လုပ်သားများအတွက် လူမှုရေးဆိုင်ရာ တာဝန်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း။

- ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်း ကာလအတွင်း ဝန်ထမ်း/ လုပ်သား များ၏ သက်သာချောင်ချိရေး၊ နေထိုင်စားသောက်မှု အဆင်ပြေစေရေး၊ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာ ပျော်ရွှင်စေရေး၊ ဘာသာရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဓလေ့ထုံးစံများကို ကိုးကွယ်ခွင့် ရရှိရေးများကို အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။
- လူပျို/လူငယ်တို့ ဝန်ထမ်းလုပ်သားများအတွက် နေထိုင်ရန်အိပ်ဆောင်များ စနစ်တကျထားရှိပြီး အိမ်ထောင်သည်ဝန်ထမ်း၊ လုပ်သားများအတွက် အိမ်ထောင်သည် လိုင်းခန်းများ သီးခြား ဆောက်လုပ်ပေးထားပါမည်။
  - စားသောက်ရေးအတွက်နေ့စဉ် ထမင်း(၃)ကြိမ် ကျွေးမွေးပြီး နေ့လည်စာ ညနေစာများတွင် အသားဟင်းဖြင့် စားသုံးနိုင်ရန် စီစဉ်ပေးပါမည်။
  - ညအချိန် တာဝန်ကျသောဝန်ထမ်းများအတွက် အဆာပြေစားသုံးနိုင်ရန် ခေါက်ဆွဲထုပ်၊ ကော်ဖီ မစ်ထုပ်များ ပံ့ပိုးဖြန့်ဝေပေးပါမည်။
  - ဝန်ထမ်းလုပ်သားများ၏ သောက်သုံးရေများ သန့်ရှင်းစွာနှင့်လုံလောက်စွာ ရရှိရေး စီမံဆောင်ရွက်ပေးထားပြီး သောက်ရေသန့်စက်ဖြင့် ရေသန့်များ ထုတ်လုပ် ဖြန့်ဖြူးပေးပါမည်။
  - စားသောက်ခန်းမတွင် တိဗ္ဗီနှင့်ဗွီဒီယိုစက်များထားရှိခြင်း၊ သတင်းစာနှင့် ဂျာနယ်များ၊ သုတရသစာပေများ ထားရှိပေးခြင်းဖြင့် အပန်းဖြေမှုများ ဆောင်ရွက်ပေးထားပါမည်။
  - ကျန်းမာရေးအတွက် လုပ်ငန်းခွင်ဆေးခန်း၊ ဆေးဝါးများနှင့် သူ ပြုဆရာ/ ဆရာမများထားရှိ အပ်ပါက ကျည်တောက်ပေါက် တိုက်နယ်ဆေးရုံ၊ မန္တလေးမြို့ ဆေးရုံများသို့ ပို့ဆောင်ကုသစေခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပေးထားပါမည်။
  - ဝန်ထမ်း/လုပ်သားများ၏ အခြေခံရပိုင်ခွင့်ဖြစ်သော လစာနှင့်စားရိတ်များ အချိန်မီရရှိ စေရန်စီမံပေးခြင်း၊ ခွင့်များခံစားနိုင်စေရန် စီစဉ်ပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါမည်။
  - ဝန်ထမ်းများ၏ မှီခိုသူ သား/သမီးများ၏ ပညာရေးထောက်ပံ့မှုများ၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများရရှိစေရေးကိစ္စများစီမံဆောင်ရွက်ပါမည်။

ကုမ္ပဏီမှ မြို့/ရွာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။

လုပ်ကွက်အနီး မြို့/ရွာများသို့လည်း ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် အလှူငွေများထည့် ဝင်လှူဒါန်းထားပါသည်။ လှူဒါန်းမှုစာရင်းအား အောက်ဖော်ပြပါဇယားနှင့် မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံ က်ဆက်တွဲ (ဃ-၇)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

မိုးမြေ ကုမ္ပဏီလီမိတက်  
လုပ်ကွက်အနီးကျေးရွာများသို့ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် အလှူငွေ ထည့်ဝင်လှူဒါန်းထားမှုစာရင်း

| စဉ် |      | အကြောင်းအရာ                                                                                                                                                     | သင့်ငွေ (ကျပ်) | သင့်ငွေ စုစုပေါင်း (ကျပ်) | မှတ်ချက် |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|----------|
| ၁။  |      | ကျန်းမာရေး                                                                                                                                                      |                | 30,830,000                |          |
|     | (က)  | (၁.၁.၂၀၁၁) ရက်နေ့တွင် မျက်စိဆေးရုံ၊ မျက်စိစိမ်းသပ်စက် အလှူတော်<br>USD 10000အားတန်ဖိုးသင့်ငွေ 1USD=833KS                                                         | 8,330,000      |                           |          |
|     | (ခ ) | (၁၃.၃.၂၀၁၁)ရက်နေ့တွင် ရန်ကင်းကလေးဆေးရုံးကြီး ဘက်စုံ အထွေထွေလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အလှူငွေ ထည့်ဝင်ခြင်း။                                                 | 50,000,000     |                           |          |
|     | (ဂ)  | (၃.၅.၂၀၁၁)ရက်နေ့တွင် ကရင်ပြည်နယ်၊ ပြည်သူ့ဆေးရုံကြီး(ဘားအံမြို့) နှင့် ပြည်နယ်အတွင်းရှိမြို့နယ်ခွဲဆေးရုံများသို့ ဆေးရုံပစ္စည်းများအတွက် လှူဒါန်းခြင်း။           | 5,000,000      |                           |          |
|     | (ဃ)  | (၁၀.၅.၂၀၁၂) ရက်နေ့တွင် အမှတ်(၁)တပ်မတော်ဆေးရုံ၊ ခုတင်(၇၀၀) ပြင်ဦးလွင်အတွက် လှူဒါန်းခြင်း။                                                                        | 2,500,000      |                           |          |
|     | (င)  | (၃၀.၇.၂၀၁၃)ရက်နေ့တွင် ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန၊ အရိုးရောဂါကုဆေးရုံကြီး၊ ရန်ကုန်၊ ခါးရိုးပိုင်းဆိုင်ရာ ကုတင်(၅၀)ဆံ့ သုံးထပ်လူနာ ဆောင် ဆောက်လုပ်ရန်အတွက် လှူဒါန်းခြင်း။ | 5,000,000      |                           |          |
| ၂။  |      | လူမှုရေး တက္က                                                                                                                                                   |                | 30,150,000                |          |
|     | (က)  | (၂၅.၄.၂၀၀၈)နေ့တွ လေးတိုင်းဒေသကြီး၊ (၆၂)နှစ် မြောက် မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ နေ့အခမ်းအနားအတွက် လှူဒါန်းခြင်း။                                                               | 100,000        |                           |          |

|  |     |                                                                                                                                                        |            |                   |  |
|--|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|--|
|  | (ခ) | (၂၈.၂၂၀၁၄)ရက်နေ့တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး ရဲတပ်ဖွဲ့နှင့် ယှဉ်ထိန်းရဲတပ်ဖွဲ့သို့ မော်တော်ဆိုင်ကယ် ဦးထုပ်များလှူဒါန်းခြင်း။                              |            |                   |  |
|  | (ဂ) | (၆.၃.၂၀၁၄)ရက်နေ့တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးမီးသတ်တပ်ဖွဲ့၏မီးသတ် ကားသယ်ယူရန်လိုအပ်သော ကုန်ကျစရိတ်အတွက် လှူဒါန်းခြင်း။                                     | 50,000     |                   |  |
|  | (ဃ) | (၁၈.၂.၂၀၁၅)ရက်နေ့တွင် လောကီကိုင်ဒေသတွင် နိုင်ငံတော်အတွက် သက်စွန့်ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ခဲ့သော တပ်မတော်သားများနှင့် မှီခိုသူမိသားစုများအတွက် လှူဒါန်းခြင်း။ | 10,000,000 |                   |  |
|  | (င) | ရခိုင်ဂီရိလေဘေးမြေပုံမြို့နယ်၊မင်းပြားဆေးရုံတည်ဆောက်အလှူတော်                                                                                           | 10,000,000 |                   |  |
|  | (စ) | ပခုက္ကူခရိုင်/မြို့နယ်ရေဘေးသင့်ပြည်သူများအတွက်                                                                                                         | 10,000,000 |                   |  |
|  |     | <b>စုစုပေါင်း</b>                                                                                                                                      |            | <b>60,980,000</b> |  |



မူလစာမျက်နှာ: အကြောင်းအရာ ▾ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ချက် ဆက်သွယ်ရန်

## နိဂုံးချုပ်နှင့် သုံးသပ်တင်ပြချက်

### နိဂုံးချုပ်သုံးသပ်တင်ပြချက်

ဤကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာသည် မနဇလးတိုင်းဒေသကြီး၊ သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ ရှားချက်ဒေသရှိ ရေအသေးစားလုပ်ကွက်အမှတ် (TPK-223)တွင်ဆောင် ရက်မည့် မိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီ၏ စီမံကိန်းအကြောင်းအရာများ၊ စီမံကိန်း ကြောငှ ခိုက်မှုများ၊ ထိခိုက်မှုများကိုဖြေလျှော့မည့် အစီအစဉ် များနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်များကို အဆိုပြုတင်သွင်းသော အစီရင်ခံစာဖြစ်ပါ သည်။ အဆိုပါအစီရင်ခံစာအား ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာ နိုင်ငံတော်အစိုးရ၊ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာ နမှထုတ်ပြန်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင််ရာ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် အညီရေးသားပြုစုထားပါသည်။ ထို့အပြင် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ၊ ညစ်ညမ်းမှု လျှော့ချရေးအစီအစဉ်များ၊ မိုင်းပိတ်သိမ်းသည့်အခါ လို ရမည့်ဆောင်ရွက် တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်များ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ တာဝန်ယူမှုအစီ အစဉ်များကိုလည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။

ရတန မိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေးကုမ္ပဏီသည် ရွှေသတ္တုတူးဖော်ခြင်းကို မြေအောက် လှိုဏ်ခေါင်းတူးဖော်နည်းစနစ် (Underground Mining Method)ဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေးများဖြစ်သော ရေအရည်အသွေး၊ လေအရည်အသွေးများ ကိုအမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် တိုက် ဆိုင်စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ စစ်ဆေးချက်များအရ လေနှင့်ရေ အရည်အသွေးသည် သတ်မှတ်ထား သောသတ်မှတ်ချက်များအတွင်းရှိသည်ကို တွေ့ရှိ မိုးမြေ ကုမ္ပဏီ၏ရွှေတူး ဖော်ရေးစီမံကိန်းသည် အခြားကုမ္ပဏီမှ ပြန်လည်အပ်နှံထားသော လုပ်ကွက်ကို ပြန်လည် လျှောက်ထားခြင်းဖြစ်သော်လည်း အကြိုတည်ဆောက်ရေးကာလမှ စတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သဖြင့် စီမံကိ်င်သော ထိခိုက်မှုများနှင့် ထိခိုက်မှုလျှော့ချရေး နည်းလမ်းများအား ထည့်သွင်းရေးဆွဲထားပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကျိုးသက်ရောက်မှုများမှာ ဒေသမျိုးစိတ်ပင်များနှင့် ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများ လျော့ပါးလာနိုင် ခြင်း၊ မြေနိမ့်ဆင်းမှု ိုင်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေးများဖြစ်သော လေ အရည်အသွေး၊ ရေအရည်အသွေးနှင့် မြေအရည်အသွေးပြောင်းလဲမှု ိုင်ခြင်း၊ ဖုန်မှုန့်များထွက်ရှိခြင်းတို့အနည်းငယ်စီ ိုင်ပါသည်။

စီမံကိန်းကြောငှ ိုင်သော ထိခိုက်မှုများကို လျော့ပါးစေရန် ထိခို်က်မှုလျှော့ ချရေးအစီအစဉ်နှင့် စီမံကိန်းပိတ်သိမ်းပြီးကာလတွင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်များကို ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ရေးဆွဲ၍ ဖော်ပြထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများအား အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီသိရှိနိုင်ရန် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးအဖွဲ့များကိုဖွဲ့စည်း ပါမည်။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေး အဖွဲ့များတွင် အမှတ်(၂)သတ္တုတွင်းမှ တာဝန်ခံတစ်ဦး၊ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ တာဝန်ခံတစ်ဦး၊ ရတန မိုးမြေ သတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီမှ စီမံကိန်း ဒါရိုက်တာ၊ စီမံကိန်းမန်နေဂျာ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး မန်နေဂျာ၊ ပြည်သူလူထု ဆက်ဆံရေးတာဝန်ခံတို့အပြင် ပြည်သူလူထု ကိုယ်စားလှယ်များဖြစ်သော ကျေးရွာအုပ်ချုပ် ရေးအဖွဲ့ဝင်များ၊ ရပ်မိရပ်ဖများအားထားရှိ၍ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစေပါမည်။ ကုမ္ပဏီ၏ တစ်နှစ် တာ ရွှေတူးဖော်ခြင်းအတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကုန်ကျစရိတ် ကျပ်သိန်း (၃၆၀၀)ခန့်၏ (၂)ရာခိုင် နှုန်းဖြင့် လျာထားသက်တမ်း(၇)နှစ်အတွက် ရံပုံငွေကျပ်သိန်း(၅၀၀)ခန့် လျာထားရံပုံငွေများ အား အမှန်တကယ်သုံးစွဲချိန်တွင် လုံလောက်ခြင်းမရှိပါက ထပ်မံဖြည့်သွင်း ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာ အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ကျေးရွာများမှဒေသခံ ပြည်သူများ စီမံကိန်းတွင် လာရောက်လုပ်ကိုင််လျှက်ရှိသော အလုပ်သမားများအား စီမံကိန်း၏ သက်ရောက်မှုများ ကြောင့်ထိခိုက်နစ်န မှုများရှိလာပါက ကုမ္ပဏီမှတာဝန်ယူဖြေရှင်းပေးရန် လူထုတိုင်ကြားချက် များညှိနှိုင်းဖြေရှင်းဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်အား ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်သွားပါမည်။ ထို့အပြင် ဒေသတွင်းနှင့်စီမံကိန်း လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း သဘာဝဘေး အန္တရာယ်များကျရောက် ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင် ပတ်ဝန်းကျင် ပြည်သူလူထုမှ အညီတောင်းခံခြင်းများ၊ မကျေနပ်ချက်များ၊ တို်င်ကြားမှုများစသည့် စွရပ် များအတွက် ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်များ၊ စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အဖွဲ့များ ထားရှိပါမည်။

စီမံကိန်းရပ်ဆိုင်းခြင်းကာလတွင် စီမံကိန်းအခြေခံ အဆောက်အဦများ ဖျက်သိမ်းခြင်း၊ စက်ကိရိယာများ/လျှပ်စစ်ကြိုးများ ပြန်လည်သိမ်းဆည်းခြင်း၊ တူးဖော်ထားသော လှိုဏ်များ အတွင်းသို့ အလွှာတစ်ခုခြင်းအလိုက် မြေလွှာများပြန်လည်ဖြည့်တင်း၍ အရေးကြီးသော နေရာ များတွင် ကွန်ကရစ်ဖြင့်ပိတ်ဆို့ခြင်းလုပ်ငန်းများအား ခွင့်ပြုသက်တမ်းမကုန်မီ မိုင်းပိတ်သိမ်း မည့်ကာလအတွင်း ဆောင်ရွ ိုင်လည်း ဒေသနှင့်ကိုက်ညီသော နှစ်ရှည်၊ နှစ်တိုပင်များ၊ ကြီးထွားမှုနှုန်းမြန်သည့် ဒေသမျိုးရင်းအပင်များကို စိုက်ပျိုးခြင်းများဆောင်ရွက် သွားပါမည်။ ရေတိုက်စားမှုကြောင့် မြေပြိုခြင်း၊ မြေဆီလွှာဆုံးရှုံးခြင်းများ မဖြစ်ပွားစေရန် မြက်ပင်များကို အကွာအဝေး ညီညာစွာထား၍ အတန်းလိုက်စိုက်ပျိုးသွားပါမည်။ မြေယာပြန် လည်ထူထောင်ခြင်းနှင့်စိမ်းလန်းစိုပြေရေး လုပ်ငန်းများထိရောက်မှုရှိစေရန် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု ရေးအဖွဲ့များအား အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန် ချက်များအတိုင်း ဆောင်ရွက်၍ ပြောင်းလဲခြင်းများ ရှိ/မရှိကို(၆)လတစ်ကြိမ် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြသွားပါမည်။

မိုးမြေသတ္တုတူးဖော်ရေး ကုမ္ပဏီ၏ စီမံကိန်းကြောင့် အလတ်စားအဆင့် ထိခိုက်မှုများဖြစ်သော ဒေသမျိုးစိတ်အပင်များနှင့် ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများလျော့ပါးခြင်း၊ ပတ်ဝန်း ကျင်အရည်သွေးများဖြစ်သော လေအရည်အသွေး၊ မြေအရည်သွေးနှင့် ရေအရည်အသွေး ပြောင်းလဲခြင်း၊ ဖုန်မှုန့်များပျံ့လွင့်ခြင်း စသောထိခိုက်မှုများ ရှိနိုင်သော်လည်း ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် အဆိုပါထိခိုက်မှုများကို ထိရောက်စွာ လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ၊ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း လုပ်ငန်းများဖြစ်သော ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အား ရေးဆွဲအကောင် အထည်ဖော် မည်ဖြစ်သောကြောင့် ထိခိုက်မှုများကိုကာကွယ် လျှော့ချနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းကြောင့် နိုင်ငံတော်၏ အကျိုးစီးပွားကို ဖြစ်ထွန်းစေရုံသာမက ဒေသတွင်း လက်လုပ်လက်စားလုပ်ကိုင်သူများ၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားလာခြင်း၊ ဒေသတွင်း ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားမှု များတိုးတက်လာစေခြင်း၊ ဒေသတွင်းလူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်လာခြင်း၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများတွင် ပိုမိုပူးပေါင်းပါဝင်လာနိုင်ခြင်းစသော အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိစေပါသည်။ စီမံကိန်းကြောင့် သိသာထင်ရှားသော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဆိုင်ရာထိခိုက်မှုများမရှိဘဲ လူမှု စီးပွားနှင့် နိုင်ငံတော်၏ အကျိုးစီးပွား ဖြစ်ထွန်းနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် အဆိုပါစီမံကိန်းအား ရေရှည် လုပ်ဆောင် ခွင့်ပြုသင့်ပါကြောင်း သုံးသပ်တင်ပြအပ်ပါသည်။

ဦးခင်မောင်အေး
ဒုတိယဗိုလ်မှူးကြီး (ငြိမ်း)
ဝန်းကျင်ဗေဒပညာရှင်
ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ် (၀၉-၄၂၁၀၈၁၇၄၄)

### ကျမ်းကိုး စာရင်းများ

- ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး ဥပဒေ (၁၉၇၂)။
- အလုပ်သမားလျော်ကြေးငွေ အက်ဥပဒေ (၁၉၅၁)။
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်း ဥပဒေ (၁၉၉၄)။
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်း ဥပဒေကို ပြင်ဆင်သည့် ဥပဒေ(၂၀၁၅)။
- မြန်မာ့သတ္တုတွင်း နည်းဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- သစ်တောနည်း ဥပဒေ (၁၉၉၅)။
- စံချိန်စံညွှန်း သတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၄)။
- တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝနယ်မြေများ ကာကွယ်ရေးနှင့် သဘာဝတောများထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ (၁၉၉၄) ။
- တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝအပင်များ ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ(၂၀၀၂)။
- အလုပ်သမား အဖွဲ့အစည်း ဥပဒေ (၂၀၁၁)။
- အခကြေးငွေ ပေးချေရေး ဥပဒေ (၂၀၁၆)။
- ဆိုင်များနှင့်အလုပ်ဌာနများ ဥပဒေ (၂၀၁၆)။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ (၂၀၁၂) အခန်း(၄) ပုဒ်မ(၇)၊ အခန်း(၆) ပုဒ်မ(၁၀)နှင့် (၁၂)၊ အခန်း(၇) ပုဒ်မ (၁၃)၊ အခန်း(၈) ပုဒ်မ (၁၇)။
- ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ (၂၀၀၆)။
- ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၃)။
- ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး ဥပဒေ (၂၀၁၃)၊ အခန်း (၁၄၊၁၅၊၁၆)။
- ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၆)၊ အခန်း (၁၄၊၁၅၊၁၆)။
- ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၄)၊ အခန်း(၉) ပုဒ်မ(၄၁)။
- ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း(၂၀၁၅)။
- အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု)လမ်းညွှန်ချက်(၂၀၁၅)။
- မြန်မာနိုင်ငံ မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ ဥပဒေ(၂၀၁၅)။
- လုပ်ငန်းခွင်သုံးပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဝတ္ထုပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ဥပဒေ(၂၀၁၈)။
- အမျိုးသားမြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာမူဝါဒ ဥပဒေ(၂၀၁၆)။
- မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ (၂၀၁၂)။
- မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု နည်းဥပဒေ (၂၀၁၃)။
- လူမှုဖူလုံရေးအက်ဥပဒေ (၁၉၅၄)။
- လူမှုဖူလုံရေး ဥပဒေ (၂၀၁၂) ။
- မြေအောက်ရေ အက်ဥပဒေ (၁၉၃၀)။
- The Emergency Provision Act (1950)။
- The Explosives Substances Act (1908)။
- ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲနှင့် သဘာဝ ထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- မြန်မာနိုင်ငံ ကုမ္ပဏီများ အက်ဥပဒေ (၁၉၁၄)။
- အလုပ်အကိုင်နှင့် ကျွမ်းကျင်မှုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဥပဒေ (၂၀၁၃)။
- မြန်မာနိုင်ငံ ကုမ္ပဏီများ ဥပဒေ (၂၀၁၇)။
- (၁၉၅၁)ခုနှစ် အလုပ်ရုံများ အက်ဥပဒေကို ပြင်ဆင်သည့် ဥပဒေ (၂၀၁၆)။
- သစ်တော ဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- အနည်းဆုံး အခကြေးငွေဥပဒေ (၂၀၁၈)။
- လုပ်ငန်းခွဲ ရာယံ ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေး ဥပဒေ (၂၀၁၉)။
- မြန်မာနိုင်ငံအမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာမူဝါဒ (၂၀၁၉)။

### မှီငြမ်း စာအုပ်စာတမ်းများ



- Soe Aung U, Environmental Scientist Lecture Notes; Level-(I), (II), (III) ( March, 2017)
- IFC (International Finance Corporation) Environmental, Health and Safety Guidelines for Mining (accessed December 18, 2016)
- Andy H Begg Mr, EXSAR Consulting Ltd., August 2008, Hazards in Emulsion Explosives Manufacture and Handling.
- Coffey Myanmar Limited &Valentis Services Company Limited ၏လုံးခင်း၊ ဖားကန့် ရတနာနယ်မြေ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်၊ ဒီဇင်ဘာ ၂၀၁၇။
- ADB: GREATER MEKONG SUBREGION CORE ENVIRONMENT PROGRAM: TA 8786-MYA: Environmental Safeguard Institutional Strengthening; Good Practices for Mine Wastewater and Waste Rock Management Training Course; February, 2018.
- မြန်မာ့ငှက်များ၏ အလေ့အထများနှင့် ထူးခြားသည့်လက္ခဏာများ ဦးဟုတ်လင်း (ညွှန်ကြား ရေးမှူး - ငြိမ်း) သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ဇူလိုင်၊ ၂၀၁၈။
- လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး(ဆောက်လုပ်ရေး)(အေးငြိမ်း-လေးမျက်နှာ)အောက်တိုဘာ၊ ၂၀၁၄။
- EQEG (2015).
- Air Quality Guidelines. 2000. World Health Organization.
- Report on Carcinogens. 2011. U.S Department of Health and Human Services.
- U.S Department of Labour, Sulphuric Acid: Expouse Limits and Health Effects.
- National drinking water quality standards. 2014. Ministry of Health, Myanmar.
- Australian and New Zealand guidelines for fresh and marine water quality.2000. Australian and New Zealand Environment Conservation Council.
- Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life. 2016. Canadian Council of Ministers of the Environment.
- Metal mining technical guidance for environmental effects monitoring.2012. Environment Canada.
- Noise Management, General EHS Guideline.2007. International Finance Corporation.
- Guidelines for Community Noise.1999. World Health Organization.
- The World Bank, Water Quality Assessment and Protection.
- IFC (International Finance Corporation) Environmental, Health and Safety Guidelines For Mining.
- Hazards in Emulsion Explosives Manufacture and Handling.

နေ့ကိဆက်တွဲများ

နေ့ကိဆက်တွဲ (က)

- ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင် အထောက်အထားများ (က- ၁)
- ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ပစ္စည်းများ၏ ခွင့်ပြုချက်အထောက် အထားများနှင့် မှတ်တမ်း ဓာတ်ပုံများ (က- ၂)
- ပျမ်းမျှ ရေသတ္တုပါဝင်နှုန်းပြဇယား (က- ၃)
- စီမံကိန်းဒေသ၏ UTM၊ Topo၊ Google၊ မြန်မာနိုင်ငံ ဘူမိရုပ်သွင်မြေပုံများ (က- ၄)
- လုပ်ကွက်ဧရိယာအနီး မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ (က- ၅)

နေ့ ကိဆက်တွဲ (ခ)

- (IEE) အစီရင်ခံစာရေးသား ဆောင်ရက်သည့် အဖွဲ့၏ဖွဲ့စည်းမှုနှင့် ပညာအရည်အချင်း အထောက်အထားများ

နေ့ ကိဆက်တွဲ (ဂ)

- သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ဒေသတွင်းရှိ သစ်မျိုးစိတ်များစာရင်း ( ဂ- ၁ )
- စီမံကိန်းဒေသအတွင်းမျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်မည့် ရာယံမှ ကာကွယ်ရမည့် ငှက်မျိုးစိတ်များစာရင်းနှင့် တောရိုင်းတိ ဘန်များစာရင်း ( ဂ- ၂ )
- မြေ အရည်အသွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးချက် ရလဒ် ( ဂ- ၃ )
- ရေအရည်အသွေး စစ်ဆေးချက်ရလဒ် ( ဂ- ၄ )
- လေ အရည်သွေးတိုင်းတာစစ်ဆေးချက် ရလဒ် ( ဂ- ၅ )
- အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှု တိုင်းတာစစ်ဆေးချက်ရလဒ် ( ဂ- ၆ )
- ဆူညံသံ၊ တုန်ခါမှု တိုင်းတာစစ်ဆေးချက် ရလဒ် ( ဂ- ရ )

နေ့ ကိဆက်တွဲ (ဃ)

- စွန့်ပစ်ကျောက်ရိုင်းများ ထွက်ရှိနိုင်မည့်ပမာဏ ဒီဇိုင်းမြေပုံ ( ဃ- ၁ )
- ထိခိုက်နိုင်မှုများကို လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များ ( ဃ- ၂ )
- နုန်းစစ်ကန် တည်ဆောက်ထားရှိမှုမှတ်တမ်း ( ဃ- ၃ )
- မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန၏ ကွင်းဆင်းသဘောထားမှတ်ချက်မှတ်တမ်းများ ( ဃ- ၄ )
- ဒေသခံပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံမှု မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံ ( ဃ- ၅ )
- တူးဖော်လုပ်ကိုင်မည့် မြေအောက်အင်းနမူနပုံစံ မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ ( ဃ- ၆ )
- လုပ်ကွက်အနီးကျေးရွာများသို့ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများအတွက် အလှူငွေ ထည့်ဝင်ထားမှု မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ ( ဃ- ရ )