

မာတိကာ

မာတိကာ.....	၁
ဇယားစာရင်း.....	၆
ရုပ်ပြပုံစာရင်း.....	၉
ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ။ နည်းပညာဆိုင်ရာ အသုံးအနှုန်းများ၏အဓိပ္ပါယ် ဖွင့်ဆိုချက်	၁၁
အခန်း ၁။ အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်	၁၂
၁-၁။ စက်ရုံဆိုင်ရာအချက်အလက်များ	၁၂
၁-၂။ သကြားချက်လုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်နေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ	၁၃
၁-၃။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ	၁၃
၁-၄။ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် (Impact and Mitigation)	၁၃
၁-၅။ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်နှင့် ရံပုံငွေလျာထားချက်	၁၅
၁-၆။ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက် ထုတ်ဖော်ခြင်း	၁၅
၁-၇။ အကြံပြုချက်နှင့် နိဂုံး။	၁၅
အခန်း ၂။ နိဒါန်း	၁၆
၂-၁။ စက်ရုံဆိုင်ရာအချက်အလက်များ	၁၇
၂-၂။ အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် အဖွဲ့၏ အချက်အလက်များ	၁၈
အခန်း ၃။ စက်ရုံနှင့် ဆက်စပ်နေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ	၁၉
၃-၁။ ရည်ရွယ်ချက်	၁၉
၃-၂။ အထူးအလေးပေးလိုက်နာမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေပုဒ်မခွဲများ	၁၉
၃-၃။ နိုင်ငံတကာနှင့် ဒေသဆိုင်ရာကွန်ဗင်းရှင်းမှ သဘောတူညီချက်များ	၂၁
၃-၄။ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး	၂၂
၃-၅။ စက်ရုံ၏ မူဝါဒများ	၂၄
၃-၆။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ	၂၅
အခန်း ၄။ လုပ်ငန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်	၂၆
၄-၁။ လုပ်ငန်းအကြောင်းအရာနှင့် ရည်ရွယ်ချက်	၂၆
၄-၂။ စက်ရုံဆိုင်ရာအချက်အလက်များ	၂၆
၄-၂-၁။ တည်နေရာ နှင့်အကျယ်အဝန်း	၂၆
၄-၃။ စက်ရုံ စတင်တည်ဆောက်ခဲ့သည့်အချိန်ကာလ နှင့်ထုတ်လုပ်မှုစတင်ခဲ့သည့်အချိန်ကာလ	၂၇

၄-၄။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ ၏အဓိကအစိတ်အပိုင်းများ	၂၈
၄-၅။ သုံးစွဲမည့်ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအပါအဝင် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏ အသုံးပြုပုံ	၂၉
၄-၅-၁။ ကုန်ကြမ်းရယူသည့်အရင်းအမြစ်၊ သယ်ယူသည့်စနစ်များ	၃၁
၄-၆။ သကြားထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်	၃၃
၄-၇။ အသုံးပြုမည့်စက်ယန္တရားများနှင့် ၎င်းတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များ	၃၆
၄-၇-၁။ ဘျိုင်လာ၏လုပ်ငန်းများ	၄၂
၄-၈။ လုပ်သားအရေအတွက်	၄၃
၄-၈-၁။ နှစ်စဉ် စက်လည်ပတ်ရက်နှင့် တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်	၄၄
၄-၉။ ပျမ်းမျှကုန်ချောထုတ်လုပ်နိုင်မှုပမာဏ နှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ	၄၄
၄-၁၀။ တစ်နှစ်အတွက်ရေလိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမည့်အရင်းအမြစ်	၄၆
၄-၁၁။ စွမ်းအင် လိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမှုအခြေအနေ	၄၈
၄-၁၁-၁။ တစ်နှစ်အတွက် စက်သုံးဆီလိုအပ်ချက်၊ ချောဆီ လိုအပ်ချက်	၄၈
၄-၁၂။ စက်ရုံမှထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ	၄၉
၄-၁၃။ စွန့်ပစ် ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ် အကျဉ်းချုပ်	၄၉
၄-၁၃-၁။ အဓိက စွန့်ထုတ် အခိုးအငွေ့၊ အမှုန်အမျိုးအစားနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်	၅၀
၄-၁၃-၂။ စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ ထွက်ရှိမှု ပမာဏ နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်	၅၀
၄-၁၃-၃။ စွန့်ပစ်ရေ ထွက်ရှိပမာဏနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်	၅၀
၄-၁၃-၄။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိမှု ပမာဏနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်	၅၁
၄-၁၄။ စီးဆင်းရေ နှင့် ရေမြောင်းစနစ်	၅၁
အခန်း ၅။ လက်ရှိသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ	၅၁
၅-၁။ ရာသီဥတုအခြေအနေ	၅၄
၅-၁-၁။ လေတိုက်နှုန်း	၅၅
၅-၂။ မြေဆီလွှာ အမျိုးအစား	၅၅
၅-၃။ ရုပ်ပိုင်းသွင်ပြင် ပတ်ဝန်းကျင်များ (လေ၊ အသံ၊ မြေဆီလွှာနှင့် ရေ)	၅၆
၅-၄။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ	၅၆
၅-၄-၁။ ရေအရည်အသွေး၊	၅၆
၅-၄-၁-၁။ မြေအောက်ရေ	၅၇
၅-၄-၁-၂။ မြစ်၊ ချောင်း၊ ကန်ရေ	၅၈
၅-၄-၁-၃။ သောက်ရေအရည်အသွေး	၅၉
၅-၅။ မြေအသုံးချမှု	၅၉
၅-၆။ မြေဆီလွှာအရည်အသွေး	၅၉
၅-၇။ လေအရည်အသွေး	၆၁
၅-၇-၁။ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း	၆၁

၅-၇-၂။ တိုင်းတာမှုစနစ်များ	၆၂
၅-၈။ အနံ့	၆၄
၅-၉။ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	၆၄
၅-၁၀။ သက်ရှိ/သက်မဲ့မျိုးကွဲများ	၆၄
၅-၁၁။ ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာအဆောက်အဦးများ	၆၅
အခန်း ၆။ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် (Impact and Mitigation)	၆၅
၆-၁။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း	၆၆
၆-၁-၁။ သက်ရောက်မှုရှိမည့် နယ်မြေဧရိယာသတ်မှတ်ခြင်း	၆၆
၆-၁-၂။ အလားလာရှိသောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သောဧရိယာ	၆၆
၆-၁-၃။ လူမှုစီးပွားရေးအခြေအနေ	၆၆
၆-၁-၄။ ရေစီးရေလာနှင့် ရေကြီးရေလျှံမှုများ	၆၆
၆-၁-၅။ အမှုများထွက်ရှိမှု	၆၇
၆-၁-၆။ အမှုထွက်ရှိမှု	၆၇
၆-၁-၇။ ရေဆိုးများကြောင့်ထိခိုက်မှု	၆၇
၆-၂။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ချက်အကျဉ်း	၆၇
၆-၃။ ဆူညံသံနှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု	၇၀
၆-၄။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေတို့နှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု	၇၀
၆-၄-၁။ စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေး	၇၄
၆-၅။ အနံ့အသက်နှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု	၇၅
၆-၆။ အမှုန်အမွှားနှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု	၇၆
၆-၇။ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံချက်	၇၉
၆-၈။ ဓာတုကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု	၇၉
၆-၈-၁။ ဓာတုကုန်ကြမ်းများအား စီမံ ကြီးကြပ်ရေးဖွဲ့စည်းပုံ	၈၀
၆-၉။ သကြားစက်ရုံသုံး ဓါတုဆေးများ အသုံးပြုစဉ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမရှိစေရန်နှင့် ဘေးအန္တရာယ် လျော့နည်းစေရန် စီမံချက်	၈၀
၆-၁၀။ ကျန်းမာရေးနှင့်သက်ဆိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ	၈၄
၆-၁၁။ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်တားဆီးရေးစီမံချက်	၈၄
အခန်း ၇။ ဒေသခံပြည်သူများနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ်	၈၅
၇-၁။ ယခင်အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း ရလဒ်များ	၈၅
၇-၂။ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း အစည်းအဝေးမှတ်တမ်း	၈၆
၇-၃။ စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ သဘောထားမှတ်ချက် ရလဒ်များ	၈၈
၇-၄။ အကြံပြုချက်များအပေါ် အကောင်အထည်ဖော်မှု	၉၃

၇-၅။ ဒေသခံပြည်သူများအတွက် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အစီအစဉ်နှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်	၉၃
၇-၆။ ဒေသခံပြည်သူများ၏လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်ခြင်းအစီအစဉ်များ (CSR)	၉၄
အခန်း ၈။ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်	၉၄
၈-၁။ ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်	၉၅
၈-၂။ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် အစီရင်ခံတင်ပြခြင်း	၉၆
၈-၃။ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ချမှုအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်	၉၆
၈-၄။ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေးအစီအစဉ်	၉၈
၈-၅။ အရေးပေါ်အခြေအနေတုန့်ပြန်မှုအစီအစဉ်	၉၈
၈-၆။ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု တိုင်းတာမည့် ပါရာမီတာများ၊ နည်းလမ်းများ၊ အချိန်ဇယား၊ သတ်မှတ်နေရာ၊ အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ဓါတ်ခွဲခန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ	၉၉
၈-၆-၁။ ရေအရည်အသွေး	၉၉
၈-၆-၂။ လေအရည်အသွေး	၁၀၀
၈-၆-၃။ မြေအရည်အသွေး	၁၀၀
၈-၇။ ဒေသခံပြည်သူများ ချိတ်ဆက်ပါဝင်ရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး အစီအစဉ်	၁၀၁
၈-၇-၁။ ရည်ရွယ်ချက်	၁၀၁
၈-၇-၂။ အသေးစိတ်စီမံချက်	၁၀၁
၈-၈။ စွမ်းဆောင်ရည် ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် သင်တန်းအစီအစဉ်	၁၀၁
၈-၈-၁။ လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ကိစ္စရပ်များကိုစောင့်ကြည့်ရှုခြင်း	၁၀၂
၈-၉။ ကတိကဝတ်ပြုချက်များ	၁၀၃
၈-၉-၁။ စက်ရုံပိုင်ရှင်မှ	၁၀၃
၈-၉-၂။ အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် တတိယအဖွဲ့အစည်း၏ ဝန်ခံချက်	၁၀၄
အခန်း ၉။ နိဂုံးနှင့် သုံးသပ်ချက်	၁၀၅
နောက်ဆက်တွဲ (၁) စက်ရုံလွှဲပြောင်းယူမှုဆိုင်ရာ စာချုပ်များ	၁၀၆
နောက်ဆက်တွဲ (၂) မြဘုရင် သကြားစက်ပိုင်ရှင်၏ စက်မှု လုပ်ငန်းလိုင်စင်	၁၂၃
နောက်ဆက်တွဲ (၃) အစီရင်ခံစာ ရေးသားသူများ၏ ပညာအရည်အချင်းဆိုင်ရာ ဘွဲ့လက်မှတ်များ	၁၂၆
နောက်ဆက်တွဲ (၄) ဘွဲ့လက် အသုံးပြုခွင့် လက်မှတ်	၁၃၅
နောက်ဆက်တွဲ (၅) ထရန်စဖော်မာ (၅) လုံး နှင့် မီးစက် (၂) လုံး၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်	၁၃၇
နောက်ဆက်တွဲ (၆) ရာသီချိန်ပြင်ပ ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ ဓါတ်ခွဲခန်းရလဒ်များ	၁၄၁
နောက်ဆက်တွဲ (၇) ရာသီချိန် ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ ဓါတ်ခွဲခန်းရလဒ်များ	၁၆၈

နောက်ဆက်တွဲ (၈) လုပ်ငန်းသုံး ဓာတုပစ္စည်းများ၏ (Materials Safety Data Sheet)	၁၉၃
နောက်ဆက်တွဲ (၉) တောင်ကြီးမြို့နယ် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ ရေးဆွဲပေးထားသော Emergency Plan	၂၂၈
နောက်ဆက်တွဲ (၁၀) တောင်ကြီးမြို့နယ် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ ဝန်ထမ်းများအား မီးဘေး အန္တရာယ် ကာကွယ်တားဆီးရေး သင်တန်းမှတ်တမ်းများ	၂၃၀
နောက်ဆက်တွဲ (၁၁) ယခင်အများပြည်သူများ၏ သဘောထားမှတ်ချက်နှင့် ရလဒ်များ	၂၃၇
နောက်ဆက်တွဲ (၁၂) ဒေသခံပြည်သူများနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ် အစည်း အဝေး မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ	၂၄၀
နောက်ဆက်တွဲ (၁၃) ဝန်ထမ်းများနှင့်ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာထောက်ပံ့ ဆောင်ရွက်ခြင်းမှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ	၂၆၂
နောက်ဆက်တွဲ (၁၄)ဓာတ်ခွဲခန်း တာဝန်ရှိသူ၏ ပညာ အရည်အချင်း ဆိုင်ရာ အထောက်အထား	၂၄၈

ဇယားစာရင်း

ဇယား-၁	မြဘုရင်စက်ရုံဆိုင်ရာပိုင်ဆိုင်သူပုဂ္ဂိုလ်နှင့် အခြေခံအချက်အလက်များ	၁၇
ဇယား - ၂	အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် အဖွဲ့ အစည်းတွင် ပါဝင်သူများ နှင့် ၎င်းတို့၏ တာဝန်များ	၁၈
ဇယား-၃	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများ	၁၉
ဇယား - ၄	စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ (Effluent Levels)	၂၂
ဇယား -၅	အခိုးတိုင်းတာရမည့် အချက်အလက်များ (၁)	၂၂
ဇယား -၆	အခိုးတိုင်းတာရမည့် အချက်အလက်များ (၂)	၂၃
ဇယား-၇	ဆူညံသံ စံချိန်စံညွှန်း	၂၄
ဇယား - ၈	စက်ရုံတွင်လက်ရှိကျင့်သုံးလျက်ရှိသော စည်းမျဉ်း၊ စည်းကမ်းနှင့် နည်းဥပဒေများ	၂၄
ဇယား - ၉	သကြားချက်လုပ်ရာတွင် သုံးစွဲမည့်ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအပါအဝင် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏ အသုံးပြုပုံ	၂၉
ဇယား -၁၀	ကြံတစ်ရာသီတွင် အသုံးပြုသော Chemical အသုံးစာရင်း နှင့် ပမာဏ	၃၀
ဇယား - ၁၁	အသုံးပြုမည့်စက်ယန္တရားများနှင့် ၎င်းတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များ	၃၆
ဇယား-၁၂	စက်ပစ္စည်းများ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များနှင့်	၃၇
ဇယား-၁၃	နှစ်စဉ်ထုတ်လုပ်ခဲ့သော သကြားတန်ချိန်ပမာဏ	၄၅
ဇယား-၁၄	သကြားချက်လုပ်ခြင်းမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏ	၄၉
ဇယား - ၁၅	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေခံအချက်များ	၅၂
ဇယား - ၁၆	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ	၅၄
ဇယား-၁၇	ရေနမူနာကောက်ယူခဲ့သော ကိုဩဒီနိတ် အမှတ်အသားများ	၅၇
ဇယား-၁၈	စက်ရုံမှ ထုတ်ယူသုံးစွဲသော မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	၅၇
ဇယား-၁၉	စက်ရုံအတွင်း ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော သနပ်ခါးဆည်းနှင့် အင်းတောဆည် ရေအရည်အသွေး	၅၈
ဇယား-၂၀	စက်ရုံပိုင် စိုက်ခင်းနှင့် ကြံဖတ်ပုံရာမြေများ၏ အရည်အသွေး တိုင်းတာရာတွင် နမူနာ ကောက်ယူခဲ့သောနေရာများ	၆၀
ဇယား-၂၁	စက်ရုံပိုင် စိုက်ခင်းနှင့် ကြံဖတ်ပုံရာမြေများ၏ အရည်အသွေး တိုင်းတာမှု ရလဒ်များ	၆၀
ဇယား-၂၂။	လေအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံ တိုင်းတာရာ နေရာ အမှတ်အသားများ	၆၁
ဇယား-၂၃	ရာသီချိန်ပြင်ပ လေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှု ရလဒ်များ (စက်ရုံဝင်ပေါက် အနီး) N 20 42' 57.15" E 96 53' 0.48"	၆၃
ဇယား-၂၄	ရာသီချိန်ပြင်ပ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုရလဒ်များ	၆၄

ဇယား -၂၅	ရာသီချိန်ပြင်ပ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဆူညံသံတိုင်းတာမှုရလဒ်များ	၆၄
ဇယား- ၂၆	ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှုအလားအလာများကို ဆန်းစစ်ခြင်း	၆၈
ဇယား-၂၇	ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပ ကာလ ဆူညံသံများတိုတိုင်းတာမှုရလဒ်များ နှိုင်းယှဉ်ပြဇယား	၇၀
ဇယား-၂၈	ရာသီချိန်တွင် တိုင်းတာရရှိသောမြေအရည်အသွေးရလဒ်	၇၁
ဇယား-၂၉	စက်ရုံမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများ ရေစစ်ကန်သို့ မဝင်မှီ မရည်အသွေး (N20 42 257, E96 52, 58.529)	၇၅
ဇယား- ၃၀	စက်ရုံမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများ ရေစစ်ကန်မှ အထွက်အရည်အသွေး(N20 42 55.102, E 96 52, 58.682)	၇၅
ဇယား-၃၁	စက်ရုံဝင်ပေါက် အနီး လေအရည်အသွေး အား ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပကာလ နှိုင်းယှဉ်ပြဇယား	၇၇
ဇယား-၃၂	လုပ်ငန်းခွင်ဧရိယာ အတွင်း လေအရည်အသွေး အား ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပကာလ နှိုင်းယှဉ်ပြဇယား	၇၈
ဇယား-၃၃	Boilerမှ ထုတ်လွှတ်သော လေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှုရလဒ်	၇၈
ဇယား-၃၄	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံမှ စိုက်ပျိုးထားသော သစ်ပင်အရေအတွက်ပြ ဇယား	၇၈
ဇယား-၃၅	ဓာတုကုန်ကြမ်းများအား စီမံ ကြီးကြပ်ရေးဖွဲ့စည်းပုံ	၈၀
ဇယား-၃၆	အရေးပေါ် မီးငြိမ်းသတ်ရေးနှင့် စောင့်ကြည့်ရေး အဖွဲ့ဝင် စာရင်း	၈၅
ဇယား-၃၇	ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားအပေါ်ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်နိုင်/ မဖြစ်နိုင် စစ်တမ်းရလဒ် (ဌာနဆိုင်ရာကိုယ်စားလှယ်များ)	၈၉
ဇယား-၃၈	ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားအပေါ်ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်နိုင်/မဖြစ်နိုင် စစ်တမ်းရလဒ် (ကျေးရွာကိုယ်စားလှယ်များ)	၉၀
ဇယား-၃၉	စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ခြင်း များအတွက် ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်	၉၃
ဇယား-၄၀	စက်ရုံတွင် ထိန်းသိမ်းထားသော ကြံမျိုးများနှင့် ၎င်းတို့၏ အချက်အလက်များ	၉၄
ဇယား-၄၁	လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲ မှုအစီအစဉ်များ အတွက် ကျခံသုံးစွဲရန် လျာထားချက်စာရင်း	၉၄
ဇယား-၄၂	ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ ကိုယ်စားလှယ် ဦးရေပြဇယား	၉၅
ဇယား-၄၃	စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်မည့် ဆိုးကျိုးများနှင့် ထိန်းသိမ်းထား ရှိသည့် နည်းလမ်းများ	၉၆
ဇယား-၄၄	စက်ပြင်အလုပ်ရုံ၊ စက်ဆီ/ချောဆီသိုလှောင်ရုံ၊ ဓာတ်ခွဲခန်းနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရုံတို့မှ ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆိုးကျိုးများနှင့် ထိန်းသိမ်းမည့်နည်းလမ်းများ	၉၇
ဇယား-၄၅	လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းဖြစ်ပေါ်လာမည့်ဆိုးကျိုးများနှင့်ထိန်းသိမ်းမည့်နည်းလမ်း များ	၉၈

ဇယား-၄၆	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်	၉၉
ဇယား-၄၇	ရေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်	၉၉
ဇယား-၄၈	လေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်	၁၀၀
ဇယား-၄၉	မြေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်	၁၀၀
ဇယား-၅၀	စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ခြင်း များအတွက် ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်	၁၀၁
ဇယား-၅၁	လုပ်သားနှင့် ကြံစိုက်တောင်သူစွမ်းဆောင်ရည်ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် သင်တန်းအစီအစဉ်	၁၀၁
ဇယား-၅၂	လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ကိစ္စရပ်များကို စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်	၁၀၂

ရုပ်ပြပုံစာရင်း

ပုံ-၁	စက်ရုံ၏ ဧရိယာနှင့် အဆောက်အဦးများအား ကောင်းကင်မှ မြင်ရပုံ (၂၀° ၄၂-၄၃' N နှင့် ၉၆° ၅၂-၅၃' E)	၂၇
ပုံ-၂	သကြားချက်လုပ်သောစက်ရုံ၏အဆောက်အဦး အသေးစိတ်အချက်အလက်များ	၂၉
ပုံ-၃	ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာလုပ်ငန်းလိုင်စင်	၃၂
ပုံ-၄	စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသော ဓာတုကုန်ကြမ်းများ သိုလှောင်ထားရှိမှု အခြေအနေ	၃၃
ပုံ-၅	သကြားထုတ်လုပ်ပုံ အဆင့်ဆင့်အား သက်ဆိုင်ရာဌာန အလိုက် ဆောင်ရွက်ပုံ	၃၄
ပုံ-၆	သကြားချက်လုပ်ပုံအဆင့်ဆင့် သရုပ်ပြပုံ	၃၅
ပုံ-၇	ဘွိုင်လာတွင် အသုံးပြုသော dust collector ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ	၄၃
ပုံ-၈	စက်ရုံ ဖွဲ့စည်းပုံ ပြဇယား၊ မြဘုရင် သကြားစက်၊ တောင်လေးလုံး	၄၄
ပုံ-၉	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ နှစ်စဉ်ကြိတ်ဝါးသော ကုန်ကြမ်းပမာဏ	၄၅
ပုံ-၁၀	ကြိုကုန်ကြမ်းတစ်တန်တွင် ထွက်ရှိသော ကုန်ချောသကြားနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ	၄၅
ပုံ-၁၁	စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသည့် ရေလှောင်ကန် (အလျား ၆၀၀၊ အနံ ၁၀၀၊ အနက် ၂၅ပေ)	၄၆
ပုံ-၁၂	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ ရေစီးဆင်းမှုပြပုံ	၄၇
ပုံ-၁၃	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ ရေပေးဝေမှု စနစ်	၄၇
ပုံ-၁၄	အသုံးပြုလျှက်ရှိသော ထရန်စဖော်မာနှင့် မီးစက်	၄၈
ပုံ-၁၅	ချောဆီ သိုလှောင်သည့်အဆောက်အဦး နှင့် စက်သုံးဆီ သိုလှောင်ထားရှိမှု အခြေအနေ	၄၉
ပုံ-၁၆	မြဘုရင် သကြားစက်တွင် လက်ရှိအသုံးပြုနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်	၅၀
ပုံ-၁၇	စက်ရုံ တည်နေရာ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ပြပုံ	၅၂
ပုံ-၁၈	ရွှေညောင်မြို့၏ တစ်နှစ်အတွင်း ရာသီဥတုအခြေအနေပြပုံ	၅၅
ပုံ-၁၉	လေတိုက်နှုန်း၊ လေ၏လားရာနှင့် တိုက်ခိုက်သည့် လေအမျိုးအစား တိုင်းတာမှုရလဒ်များ	၅၅
ပုံ-၂၀	မြေနမူနာနှင့် ရေနမူနာကောက်ယူခဲ့သော နေရာ အမှတ်အသားများ	၅၆
ပုံ-၂၁	ရေနမူနာကောက်ယူပုံများ	၅၇
ပုံ-၂၂	မြေနမူနာကောက်ယူပုံများ	၆၀
ပုံ-၂၃	လေအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံ တိုင်းတာရာ နေရာ အမှတ်အသားများ	၆၁
ပုံ-၂၄	လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုမှတ်တမ်းပုံများ	၆၂
ပုံ-၂၅	စက်ရုံကိုဗဟိုလ်ပြု၍ အချင်း ၂ ကီလိုမီတာ အတွင်းရှိ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေပြ ပုံ	၆၆
ပုံ-၂၆	အဆွေးမြန် ဇီဝမြေဩဇာနှင့် အသုံးပြုသော အဏုဇီဝမို (<i>Trichoderma Harzainum</i> နှင့် <i>Trichoderma asperellum</i>)	၇၁
ပုံ-၂၇	စွန့်ပစ်ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်း စနစ်ပြပုံ	၇၂
ပုံ-၂၈	စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်သည့်ကန် အရွယ်အစားပြပုံ	၇၃
ပုံ-၂၉	စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်သည့်ကန်နှင့် အသုံးပြုသော ကျောက်အမျိုးအစားနှင့် အရွယ်အစား ပြပုံ	၇၃
ပုံ-၃၀	စက်ရုံမှ ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ရေများကို သန့်စင်ပေးသောကန် နှင့် ၎င်းအနီးရှိ ကြံစိုက်ခင်း	၇၄
ပုံ- ၃၁	စက်ရုံရေစစ်ကန်မှထွက်သောရေ နှင့် မဝင်မှီ (မသန့်စင်မှီ) ရေနမူနာကောက်ယူပုံ	၇၄

ပုံ-၃၂	စက်ရုံဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်ရုံများတွင် ချိတ်ဆွဲထားသော အန္တရာယ်ပြုအညွှန်းပုံများ	၈၁
ပုံ-၃၃	အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်းတွင် ထားရှိသော သတိပေးချက်များ	၈၂
ပုံ-၃၄	အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်း အဝင်တွင် ကပ်ထားသော အန္တရာယ်ပြပုံ	၈၃
ပုံ-၃၅	အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်းသုံးပစ္စည်းများ ထားရှိပုံ	၈၃
ပုံ-၃၆	အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်းသုံးပစ္စည်းစွန့်ပစ်ကန်	၈၃
ပုံ-၃၇	အရည်အသွေးစစ် ခါတ်ခွဲခန်းသုံးစွန့်ပစ်ရေ များကိုခံယူသော ကန်	၈၄
ပုံ-၃၈	စက်ရုံအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်းများအတွက် အရေးပေါ်ဆေးများ ထားရှိပုံ	၈၄
ပုံ-၃၉	ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှုမေးမြေလွှာစစ်တမ်းရလဒ်	၉၂

ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ။ နည်းပညာဆိုင်ရာ အသုံးအနှုန်းများ၏အဓိပ္ပါယ် ဖွင့်ဆိုချက်

mg/L	Milligram per Liter
pH	potential of hydrogen (acidity and alkalinity of a solution)
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Microgram per cubic meter
g	Gram
$^{\circ}\text{C}$	Degree Celsius
ml	Milliliter
kg	Kilogram
NTU	90° angle of measurement used for water quality measurement for drinking water applications.
dBA	The Decibel A Scale (dBA) is a logarithmic system of measuring sound as the human ear experiences it.
ppm	Part Per Million
ppb	Part per billion
%	Percentile
mph	Mile per Hour
Deg	degree
Mmol/L	Millimole per Liter
Cmol/L	Centimole per Liter
Mg/Kg	Milligram per kilogram
g/Kg	Gram per kilogram
EM	Effective Microorganisms
PM10	Inhalable particles, with diameters that are generally 10 micrometer and smaller
PM 25	Inhalable particles, with diameters that are generally 10 micrometer and smaller

၁။ အစီရင်ခံစာ အကျဉ်းချုပ်

၁-၁။ စက်ရုံဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ရှမ်းပြည်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ အုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁)ရှိ ဧရိယာ (၁၃၈) ဧကတွင် စက်ရုံဧရိယာ (၁၀)ဧက၊ ကြံစိုက်ဧက (၆၀) ဖြင့် (၂၀၁၁)ခုနှစ်မှ စတင်၍ လည်ပတ်လျက်ရှိသော အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ယခင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ့စက်မှု သီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ကြံလုပ်ငန်းဌာနပိုင် ညောင်ရွှေမြို့နယ်ရှိ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် ဖြစ်ပါသည်။ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်၍ ကော်မရှင်ရုံး၏ (၁၃.၈.၂၀၁၀) ရက်နေ့တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော (၂/၂၀၁၀)ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ More Sugar Mill & Trading သို့လွှဲပြောင်း ရောင်းချခဲ့ပါသည်။ (၁၃.၈.၂၀၁၀) ရက်နေ့တွင် More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီထံမှ အပြီးပိုင် လွှဲပြောင်းဝယ်ယူခဲ့ပြီး မြဘုရင် သကြားစက်အမည်ဖြင့် လုပ်ငန်းများ ဆက်လက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။

အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)သည် ၁၉၈၃ ခုနှစ်မှစတင်လည်ပတ်ခဲ့ပြီး တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၃၀)ခန့်သာ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံလက်ထက်တွင် (၂၀၁၁) ခုနှစ်မှစတင်၍ လုပ်ငန်းများတဖြည်းဖြည်း တိုးချဲ့လုပ်ကိုင် လာခဲ့ရာ ယခုအခါတွင် တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၁၀၀ - ၁၅၀)အထိ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

မြဘုရင် သကြားစက်သည် ရှမ်းပြည်နယ်အတွင်း ဦးစားပေးစက်မှုလက်မှုကဏ္ဍ (၉) ခု အနက် တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်ပြီး လက်ရှိလည်ပတ်ထုတ်လုပ်လျက်ရှိပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံမှ သကြားထုတ်လုပ်ရာတွင် အဓိက ကုန်ကြမ်း ကြံချောင်းကို ကြိတ်စက်အသုံးပြု၍ အရည်ညှစ်ယူပြီးနောက် အပူပေးခြင်းနှင့် phosphoric acid နှင့် hot liming နည်းစဉ်ကို အသုံးပြု၍ ကြံရည်ကို သန့်စင်ပါသည်။ သန့်စင်ပြီး ကြံရည်များကို (၅၆) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ် အပူပေးပြီး၊ အဆိုပါကြံရည်အား ကန့်ငွေ (SO₂) ကို ဖြတ်သန်းစေပါသည်။ ရရှိလာသော ကြံရည်အား pH level ထပ်မံချိန်ညှိရန် Hot lime ရောစပ်၍ အပူချိန် (၁၀၅) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ် ပေးပြီး အနည်ထိုင်စေပါသည်။ ကြံရည်ကြည်များကို ကြံရည်ကျိုအိုးများဖြင့် ကျိုချက်ပြီး ရရှိလာသည့် သကာရည်များကို ကန့်ငွေ (SO₂) တွင် ဒုတိယအကြိမ် ဖြတ်သန်းစေပြီး၊ ထွက်ရှိလာသည့် ပြင်းအားမြင့် သကြားရည်များတွင် သကြားပါဝင်မှုနှုန်းပေါ် မူတည်၍ လေဟာနယ်အိုး (pan) များဖြင့် (၃) ကြိမ် ချက်လုပ်ပြီး၊ ရရှိလာသည့် A အဆင့် သကြားများကို အိတ်သွင်း၍ ကျောက်ဆည်မြို့ရှိ မြဘုရင်နို့ချက်စက်ရုံသို့ ပေးပို့ပါသည်။

စက်ရုံ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအနေဖြင့် ကြံချောင်းများမှ ကြံရည်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ကြံကြိတ်ဖတ်ခွံများ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အဖြစ်ထွက်ရှိပါသည်။ ၎င်းကြံကြိတ်ဖတ်ခွံ များကို ဘျိုင်လာဓာတ်အားပေးစက်ရုံတွင် လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြုပြီး၊ ဘျိုင်လာမီးခိုး ခေါင်းတိုင် dust collector မှ ရေဖျန်း အမှုန်ချ ထားသည့် စွန့်ပစ်ပြာရေများ ထွက်ရှိပါသည်။ သကြားချက်လုပ် ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်မှ ကြံမြုပ်ချေးနှင့် တင်လဲရည်တို့ ဘေးထွက်ပစ္စည်းအဖြစ် ထွက်ရှိပါသည်။ သကြားချက် လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်မှ ပေါင်းခံရည် (Condensate water) နှင့် သကြားချက်လုပ်ပြီး စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသန့်စင်ခြင်းမှ စွန့်ပစ်ရေများ ထွက်ရှိပါသည်။

သကြားထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်ကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်စေနိုင်သည့် အချက်များအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ ပြည်နယ်စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးမှ တာဝန်ရှိသူများမှ (၂၂.၂.၂၀၁၉) ရက်နေ့တွင် ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန(တောင်ကြီး)၏ ၂၀၁၉ ခုနှစ် မတ်လ (၉) ရက်နေ့တွင် ရက်စွဲပါ စာအမှတ် ပတ်ဝန်းကျင်/စက်မှု (၀၁၃၆/၂၀၁၉) အရ မြဘုရင် သကြားစက် အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား (EMP) အား ရေးဆွဲတင်ပြရန် ညွှန်ကြားချက် ရရှိခဲ့ပါသည်။ ၎င်းညွှန်ကြားချက်နှင့်အညီ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနမှ ပညာရှင်များ၏ အကူအညီဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါ အစီအစဉ်များအလိုက် ရေးဆွဲထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (တောင်ကြီး)၏ စစ်ဆေးတွေ့ရှိချက်နှင့် အကြံပြုချက်များကို အခြေခံ၍ ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက် ရာတွင် စက်ရုံဝန်းအတွင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများမှ တာဝန်ရှိသူများ၊ ဌာနဆိုင်ရာအသီးသီးမှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း၊

စက်ရုံလည်ပတ်မှုအခြေအနေ၊ ကုန်ကြမ်းနှင့်ကုန်ချောများ သိုလှောင်ထားရှိမှုအခြေအနေ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု အခြေအနေ၊ ပတ်ဝန်းကျင်လေထု၊ မြေထုအခြေအနေများအစရှိသည်တို့အား လေ့လာခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ လျော့ချမည့် အစီအစဉ်အလိုက် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် ဆောင်ရွက်မည့် (EMP)အား တင်ပြခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

သကြားထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ကိုင်သည့် မြဘုရင် စက်ရုံတွင် စက်ရုံဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ရေး အစီအစဉ်အား ရေးဆွဲခြင်းရည်ရွယ်ချက်မှာ စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူနှင့် ဇီဝအဖွဲ့အစည်း စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့်အညီ ပတ်ဝန်းကျင် လူမှုအဖွဲ့အစည်း၏ လူနေမှုအဆင့်အတန်း၊ ပညာရေးအဆင့်အတန်းနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု လုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

၁-၂။ သကြားချက်လုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်နေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် လုပ်ငန်းတာဝန်နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်များ၊ တားမြစ်ချက်များ၊ ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်များ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ဓာတုကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း၊ ကိုင်တွယ်သုံးစွဲခြင်း၊ လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေး၊ လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာ လုံခြုံရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုများ၊ လုပ်ငန်းခွင်အခြေအနေများ၊ လုပ်ငန်းချိန် သာရေးနာရေး အခွင့်အရေးများ၊ ခွင့်နှင့်အများပြည်သူရုံးပိတ်ရက်၊ လုပ်ခလစာ၊ ကပ်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု အစရှိသည် တို့နှင့် သက်ဆိုင်သော ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတို့ကို သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ပြီး မဖြစ်မနေ လိုက်နာကျင့်သုံးလျက်ရှိပါသည်။ ထို့အပြင် ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုလည်း အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ စွန့်ပစ်လျက်ရှိပါသည်။

၁-၃။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင် အချင်း ၂၀ကီလိုမီတာ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ကျေးရွာပေါင်း (၁၄)ရွာတည်ရှိ၍ အနီးဆုံးရွာမှာ သနပ်ခါးရွာ ဖြစ်ပြီး (၀.၅)မိုင် ကွာဝေးပါသည်။

စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသည့်ရေကို သနပ်ခါးချောင်းဆည်နှင့် အင်းခေါင်းရေပိုလွှဲချောင်းတို့မှ ရယူသုံးစွဲပါသည်။ ၎င်းရေ၏ အရည်အသွေးအား ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ထားရှိပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်အတွင်း စွန့်ထုတ်ရေများ (စွန့်ပစ်ပြာရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ၏ အပူချိန်ကိုလျော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ ပေါင်းခံရည်၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသောရေ၏အရည်အသွေးနှင့် ရေစစ်ကန်မှ ထွက်လာသော သန့်စင်ပြီးရေ၏ အရည်အသွေးများကိုပါ စွန့်ထုတ်ရေ အရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက် များနှင့် အညီ စစ်ဆေးတိုင်းတာ ထားရှိပါသည်။ စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသော သဘာဝမြေဩဇာသုံး ကြံစိုက်ခင်းများ၏ အရည်အသွေးကို ဓာတ်ခွဲထားရှိပါသည်။ စက်ရုံအတွင်းနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လေအရည်အသွေးကိုလည်း တိုင်းတာထားရှိပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ သာသနိက အဆောက်အဦများ၊ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ တည်ရှိနေခြင်း မရှိ သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

၁-၄။ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် (Impact and Mitigation)

ကြံကြိတ်စက်၊ ကြိဖြတ်စက်၊ ဘွိုင်လာအစရှိသည့်ယန္တရားနှင့် မော်တော်ယာဉ်များမှ ထွက်ရှိသော ဆူညံသံများ ရှိသော်လည်း လူနေအဆောက်အဦများ၊ ကျေးရွာများနှင့် အတန်သင့် ဝေးကွာသောကြောင့် သိသာထင်ရှားသော ထိခိုက်မှု မရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ သို့သော်လည်း စက်ရုံအဆောက်အဦ၊ စက်ယန္တရားများ အသုံးပြုသော ဧရိယာ၌အသံထိန်း

စနစ်ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စက်ရုံဝန်းကျင်၌ သစ်ပင်များစီတန်းကာရံစိုက်ပျိုးခြင်းအစရှိသည် တို့ကိုလုပ်ဆောင် ထားရှိပါသည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်ကြသည့် ကြိဖတ်ခွံများ၊ ကြိမြုပ်ချေးနှင့် ကြိဖတ်ပြာများအားလည်းကောင်း၊ ဘေးထွက်ပစ္စည်း တင်လဲရည်အားလည်းကောင်း၊ စွန့်ပစ်ရေအမျိုးမျိုးတို့အားလည်းကောင်း ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုလျော့နည်း စေရေးအတွက် အောက်ပါအတိုင်း စီမံခန့်ခွဲမှုများ ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဘေးထွက်ပစ္စည်းဖြစ်သော ကြိဖတ်ခွံများကို

(က) စက်ရုံအတွင်းရှိ ဘွိုင်လာစက်များတွင် အသုံးပြုခြင်း၊

(ခ) လာမည့်နှစ်အတွက် လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြုရန် သိုလှောင်ထားခြင်း၊

(ဂ) ပိုလျှံသည်များကိုအရည်ဆူမှတ်အရောက် ကြိရည်များမှ အနည်အနှစ်များအား အနည်စစ်ခြင်းမှထွက်ရှိလာသည့် စွန့်ထုတ်အနည်အနှစ်များ (ကြိမြုပ်ချေး)၊ EM များ၊ ကြိပြာများနှင့်ရောစပ်၍ *Trichoderma haizanium* နှင့် *Trichoderma asperellum* (၂) မျိုးနှင့်ပေါင်းစပ်၍ ဇီဝမြေဩဇာများ ပြန်လည်ပြုလုပ်၍ ကြိစိုက်တောင်သူများ အားပြန်လည် ဖြန့်ဝေခြင်းအစရှိသော နည်းလမ်းများ (recycle) ကို အသုံးပြုထားပါသည်။ ထို့ကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား အကျိုးရှိစွာ ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လျှော့ချသည့်နည်းလမ်းများ (reuse) ကို အသုံးပြုပါသည်။

တင်လဲရည်များကို သိုလှောင်ကန်များဆောက်လုပ်၍ စနစ်တကျထားရှိပြီး၊ အရက်ချက်စက်ရုံများသို့ ပြန်လည်ဖြန့်ဖြူး ရောင်းချခြင်း (reuse) များ ပြုလုပ်လျက် ရှိပါသည်။

စွန့်ပစ်ရေအနေဖြင့် စွန့်ပစ်ပြာရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသော ရေများ ထွက်ရှိပါသည်။ စက်ပစ္စည်းများအပူချိန်လျှော့ချရန် အတွက်အသုံးပြုပြီးသောရေများကို သာမန်အပူချိန် ပြန်လည်ရောက် ရှိမှသာ ရေသွယ်မြောင်းမှတစ်ဆင့် တောင်လေးလုံး အကျဉ်းထောင်နှင့် ကြိစိုက်တောင်သူများ၏ ကြိစိုက်ခင်းများသို့ ပေးဝေပါသည်။

စွန့်ပစ်ပြာရေနှင့် စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများကို ပြန်လည်သန့်စင်ရန်အတွက် ယခင်အသုံးပြုလျက်ရှိသော အလျား (၅၀)ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၃) ပေနှင့်တွဲလျက် ပြာအနည်စစ်ကန် အလျား (၂၀)ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၁၀) ပေရှိ အကန့် (၃)ကန့်ပါ ပြာဖမ်းကန်အား ကျောက်စရစ်၊ သဲ၊ ကြိပြာစသည်တို့ကို အသုံးပြု၍ သန့်စင်သည့်စနစ်ထပ်မံ ထည့်သွင်း၍ ပေးပို့သန့်စင်မှုများ ပြုလုပ်လျက်ရှိပါသည်။ သန့်စင်ပြီးရေများအား စက်ရုံဝန်းကျင်ရှိ ကြိစိုက်ခင်းများသို့ ပြန်လည် ပေးပို့အသုံးပြု(reuse)ပါသည်။ ထိုသို့ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ရေအရင်းအမြစ်မှ ရယူသုံးစွဲမှုကို လျှော့ချပေးနိုင်မည်(reduce)ဖြစ်ပါသည်။

သကြားချက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ကြိမြုပ်ချေးမှ ထွက်ရှိသည့်အနံဆိုးသည် စက်ရုံဝန်းကျင်ထဲမှ အပါအဝင် စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများအတွက် ကျန်းမာရေးအရသာမက၊ ၎င်းတို့၏ နေ့စဉ် နေထိုင်မှုဘဝကိုပါ အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေသော အဓိကပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ အနေဖြင့် ကြိမြုပ်ချေးများအား စိုက်ပျိုးရေးဝန်ကြီးဌာန မှထုတ်လုပ်သော EM (effective microorganisms) အရည်၊ ကြိပြာတို့နှင့် ရောစပ်၍ ၎င်းအနံဆိုးများ ထွက်ရှိမှုအား လျှော့ချရန်အတွက် ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

ကြိဖတ်ခွံများ ထားသိုရာနေရာမှ အမှုန်အမွှားများ လွင့်စင်မှုမဖြစ်စေရန်အတွက် ၎င်းနေရာအား (၈) ပေအမြင့်ရှိ အုတ်တံတိုင်းများကာရံခြင်း၊ နေ့စဉ်ရေဖြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်ပါသည်။ ဘွိုင်လာနှစ်ခု၏ ခေါင်းတိုင်များ(၆၀ နှင့် ၁၀၀ ပေ)မှ ပြာမှုန်များကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ဘွိုင်လာခေါင်းတိုင်များတွင် dust collector များတပ်ဆင်၍ရေဖြန်းပြီး ပြာများကို ပြန်လည်စုယူသောနည်းလမ်းကို အသုံးပြုထားပါသည်။ ထို့အပြင် ခေါင်းတိုင်မှ ထွက်သော ကာဗွန်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့များကို လျှော့ကျစေရန်အတွက်လည်း စက်ရုံပတ်လည်တွင်ကျွန်းပင်များ (၃၅၀) စိုက်ပျိုးထားရှိပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ဘုရားတောင်၏ တောင်စောင်းတလျှောက်တွင်လည်း အရိပ်ရအပင်များ ဆက်လက် စိုက်ပျိုးလျက် ရှိပါသည်။

၁-၅။ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်နှင့် ရံပုံငွေလျာထားချက်

စက်ရုံလည်ပတ်ချိန်သည် တစ်နှစ်အတွင်း ရက် (၉၀) မှာ (၁၀၀) အတွင်းသာ ရှိသောကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး စစ်ဆေးမှုများကို တစ်နှစ် (၃) ကြိမ် ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများ အတွက် ရန်ပုံငွေအား သိန်း တစ်ထောင် တစ်ရာ နှင့် သုံးဆယ် ကျပ်သုံးစွဲရန် စီစဉ်ထားရှိပါသည်။ ၎င်းရံပုံငွေဖြင့် စက်ရုံဝန်းကျင်တွင် သစ်ပင်များ စိုက်ပျိုးထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စွန့်ပစ်ရေနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ သန့်စင်စွန့်ပစ်သည့်စနစ် ပိုမိုကောင်းမွန် စေရန် မြှင့်တင်ခြင်း၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်နှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်တားဆီးရေး အစီအစဉ်များအတွက် ကျခံသုံးစွဲပါမည်။ လိုအပ်ပါက ပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။

၁-၆။ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက် ထုတ်ဖော်ခြင်း

ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်း၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာအုပ်စု အတွင်းရှိ မြဘုရင်သကြား စက်ရုံမှ ကြိုစိုက်ခြင်း၊ သကြားချက်လုပ်ခြင်း၊ တာဘိုင်လည်ပတ်ခြင်း၊ ဘျိုလ်လာ လည်ပတ်ခြင်း အစရှိသည်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ရွာ (၁၄) ရွာမှ ကိုယ်စားလှယ် (၁၄) ဦးနှင့် ဌာနဆိုင်ရာအသီးသီးမှ ကိုယ်စားလှယ်များ ဖိတ်ခေါ်၍ သဘောထားမှတ်ချက်နှင့် အကြံပြုချက်များ တောင်းခံသည့်အစည်းအဝေး ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းတို့၏ သဘောထားမှတ်ချက်များ အရ စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းကြောင့် မိမိတို့ ကျေးရွာအုပ်စုများတွင် အနှောက်အယှက် တစ်စုံတရာ မရှိဘဲ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများရရှိခြင်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးများ ပိုမိုကောင်းမွန်ရန် အထောက်အကူပြုခြင်း၊ ပညာရေး၊ စီးပွားရေးများ ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် အထောက်အကူပြုနိုင်သော လုပ်ငန်းဖြစ်သည့်အတွက် ကန့်ကွက်ရန် မရှိကြောင်း လက်မှတ်ရေးထိုး ဖော်ပြထားရှိပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံအနေနှင့်လည်း ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်ခြင်း အစီအစဉ်အတွက် ယေဘုယျအားဖြင့် ရန်ပုံငွေ သိန်းငါးရာအား ကျခံသုံးစွဲရန် စီစဉ်ထားရှိပြီး၊ လိုအပ်ပါက ပိုမိုကျခံသုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၁-၇။ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ

သကြားထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်မှထွက်ရှိသော ဘေးထွက်ပစ္စည်းများသည် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုပါက ပတ်ဝန်းကျင်ကို လွန်စွာအကျိုးပြုပါသည်။ စက်ရုံမှ ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ရေသည် ကြိုစိုက်ခင်းများအတွက် အဓိက ရေအရင်းမြစ်တစ်ခုဖြစ်ပြီး ရေအရင်းမြစ် သုံးစွဲခြင်းကို လျှော့ချနိုင်ပါသည်။ ကြိုမြှုပ်ချေးများ စုပုံထားခြင်းကြောင့် အနံ့ဆိုး ပြဿနာ ပေါ်ထွက်နိုင်သော်လည်း မြဘုရင်စက်ရုံတွင် EM အသုံးပြုခြင်းကြောင့် အနံ့ပြဿနာကို ဖြေရှင်းပေးသည့်အပြင် နိုက်ထရိုဂျင် ကြွယ်ဝသော သဘာဝမြေဩဇာ ထုတ်ကုန်တစ်ခုအဖြစ် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ထိုသဘာဝ မြေဩဇာကို ကြိုစိုက်တောင်သူများအား ဈေးနှုန်းချိုသာစွာဖြင့် ပြန်လည် ဖြန့်ဖြူးပေးသဖြင့် တောင်သူများ အတွက်လည်း လွန်စွာ အကျိုးရှိပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကြိဖတ်များကိုလည်း လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုပြီး ၎င်းလျှပ်စစ်အား သကြားထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပြန်လည်အသုံးပြုသောကြောင့် သဘာဝအရင်းအမြစ်မှ စွမ်းအင် သုံးစွဲခြင်းအား လျှော့ချပေးပါသည်။ ပိုလျှံကြိဖတ်များကိုလည်း မြေဆွေးပြုလုပ်၍ တောင်သူများ အား ပြန်လည် ဖြန့်ဝေပေးရန် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် သကြားထုတ်လုပ်ရာတွင် စက်ရုံဝန်းကျင်ရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဒေသခံလူထုအပေါ် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် အထက်ဖော်ပြပါ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအတိုင်း ဆက်လက်လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပြီး၊ စက်ရုံ၏ မူဝါဒတစ်ခုဖြစ်သော ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူနေမှုဘဝ မြှင့်တင်ရေး၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားစေရေးတို့ကိုလည်း အလေးပေးဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ထို့အပြင် စက်ရုံမှ လိုက်နာရမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကိုလည်း အလေးပေးလိုက်နာပြီး၊

မြို့နယ်အာဏာပိုင်၊ ကျေးရွာလူမှုအဖွဲ့အစည်းများဖြင့်လည်း လိုအပ်သည်များကို ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

၂။ နိဒါန်း

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ရှမ်းပြည်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ အုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁)ရှိ ဧရိယာ (၁၃၈) ဧကတွင် စက်ရုံဧရိယာ (၁၀)ဧက၊ ကြံစိုက်ဧက (၆၀) ဖြင့် (၂၀၁၁)ခုနှစ်မှ စတင်၍ လည်ပတ်လျက်ရှိသော အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြား စက်ရုံသည် ယခင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ့စက်မှု သီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်း၊ ကြံလုပ်ငန်းဌာနပိုင် သောင်ရွှေမြို့နယ်ရှိ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် ဖြစ် ပါသည်။ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)သည် ၁၉၈၃ ခုနှစ်မှစတင်လည်ပတ်ခဲ့ပြီး တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၃၀)ခန့်သာ ထုတ်လုပ် နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံလက်ထက်တွင် (၂၀၁၁) ခုနှစ်မှစတင်၍ လုပ်ငန်းများတဖြည်းဖြည်း တိုးချဲ့လုပ်ကိုင်လာခဲ့ရာ ယခုအခါတွင် တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၁၀၀ - ၁၅၀)အထိ ထုတ်လုပ် နိုင်ခဲ့ပါသည်။

အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်) အား ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်၍ ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၃.၈.၂၀၁၀ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပ ပြုလုပ်သော (၂/၂၀၁၀)ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ More Sugar Mill & Trading သို့ ကျပ်သန်း ၂၅၀ဖြင့်ရောင်းချရန် ဆုံးဖြတ်ချက်အရလည်းကောင်း၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၇.၈.၂၀၁၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပဂဃ-၂၀ (၁၉၄၄/၂၀၁၀) အရလည်းကောင်း၊ ၂၀.၁.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော် အစိုးရအဖွဲ့ အစည်းဝေးအမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၁) မှတ်တမ်းကောက်နုတ်ချက်အမှာစာအပေါ် သဘောတူညီချက်အရလည်းကောင်း၊ နိုင်ငံပိုင်ပစ္စည်း များအား ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၂.၇.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပဂက-၂၀ (၃၀၈၆/၂၀၁၁)အရ ၉.၆.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျပ်သန်း (၂၅၀၀) အား အကြေပေးသွင်းခဲ့ပြီးဖြစ်၍ More Sugar Mill & Trading သို့ လွှဲပြောင်းပေးရေး အကြောင်းကြားစာအရလည်းကောင်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးစီမံကိန်းဦးစီးဌာန၏ ၁၅.၈.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ၁၁/MSE (၅၅၈/၂၀၁၁)အရလည်းကောင်း၊ အမှတ်(၁၅)သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား More Sugar Mill & Trading သို့ ၁၈.၈.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် လွှဲပြောင်းလက်ခံခဲ့ပါသည်။ More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီသည် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအမျိုးအစားမှာ တစ်ဦးတည်းပိုင် ကုမ္ပဏီဖြစ်ပါသည်။ (၁၃.၈.၂၀၁၀) ရက်နေ့တွင် More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီထံမှ အပြီးပိုင် လွှဲပြောင်းဝယ်ယူခဲ့ပြီး မြဘုရင် သကြားစက်အမည်ဖြင့် လုပ်ငန်းများ ဆက်လက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။

(၂၀၁၉) ခုနှစ်၊ မတ်လ (၅)ရက်နေ့ ရက်စွဲပါ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးရုံး၊ ရှမ်းပြည်နယ်၊ တောင်ကြီးမြို့ စာအမှတ်၊ ပတ်ဝန်းကျင်/စက်မှု (၀၃၁၆/၂၀၁၉)ပါ လမ်းညွှန်ချက်အရ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများလျော့နည်းစေရန်၊ လျှော့ချနိုင်ရန်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (EMP) ရေးဆွဲတင် ပြနိုင်ရန်အတွက် စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများနှင့် ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာန (ကျောက်ဆည်)မှ ပညာရှင်များမှ ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက် ခဲ့ကြပါ သည်။

ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရာတွင် စက်ရုံဝန်းအတွင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများမှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း၊ စက်ရုံလည်ပတ်မှုအခြေအနေ၊ ကုန်ကြမ်းနှင့်ကုန်ချောများ သိုလှောင်ထားရှိမှုအခြေအနေ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု အခြေအနေ၊ ပတ်ဝန်းကျင်လေထုနှင့် မြေထုအခြေအနေများအား လေ့လာမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ လျှော့ချမည့် အစီအစဉ် အလိုက် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် ဆောင်ရွက်မည့် (EMP)အား တင်ပြခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

၂-၁။ စက်ရုံဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)သည် ၁၉၈၃ ခုနှစ်မှစတင်လည်ပတ်ခဲ့ပြီး တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၃၀)ခန့်သာ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံလက်ထက်တွင် (၂၀၁၁) ခုနှစ်မှစတင်၍ လုပ်ငန်းများတဖြည်းဖြည်း တိုးချဲ့ လုပ်ကိုင်လာခဲ့ရာ ယခုအခါတွင် တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၁၀၀-၁၅၀)အထိ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ လယ်ယာ စိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆိုင်ရာများ ဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ့စက်မှု သီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ကြိုလုပ်ငန်းဌာနပိုင် ညောင်ရွှေမြို့နယ်ရှိ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်) အား ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်၍ ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၃.၈.၂၀၁၀ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပ ပြုလုပ်သော (၂/၂၀၁၀)ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ More Sugar Mill & Trading သို့ ကျပ်သန်း ၂၅၀၀ဖြင့်ရောင်းချရန် ဆုံးဖြတ်ချက်အရလည်းကောင်း၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၇.၈.၂၀၁၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပဂဃ-၂၀ (၁၉၄၄/၂၀၁၀) အရလည်းကောင်း၊ ၂၀.၁.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရအဖွဲ့ အစည်းဝေးအမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၁) မှတ်တမ်းကောက်နုတ်ချက်အမှာစာအပေါ် သဘောတူညီချက်အရ လည်းကောင်း၊ နိုင်ငံပိုင် ပစ္စည်းများအား ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၂.၇.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပဂက-၂၀ (၃၀၈၆/၂၀၁၁)အရ ၉.၆.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျပ်သန်း (၂၅၀၀) အား အကြေပေးသွင်းခဲ့ပြီးဖြစ်၍ More Sugar Mill & Trading သို့ လွှဲပြောင်းပေးရေး အကြောင်းကြားစာအရလည်းကောင်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေး စီမံကိန်းဦးစီးဌာန၏ ၁၅.၈.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ၁၁/MSE (၅၅၈/၂၀၁၁)အရလည်းကောင်း၊ အမှတ်(၁၅)သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား More Sugar Mill & Trading သို့ ၁၈.၈.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် လွှဲပြောင်းလက်ခံခဲ့ပါသည်။ စက်ရုံလွှဲပြောင်းမှုဆိုင်ရာ စာချုပ်စာတမ်းများအား နောက်ဆက်တွဲ (၁) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီသည် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအမျိုးအစားမှာ တစ်ဦးတည်းပိုင် ကုမ္ပဏီဖြစ်ပါသည်။ (၁၃.၈.၂၀၁၀) ရက်နေ့တွင် More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီထံမှ အပြီးပိုင် လွှဲပြောင်းဝယ်ယူခဲ့ပြီး မြဘုရင် သကြားစက်အမည်ဖြင့် လုပ်ငန်းများ ဆက်လက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင် သကြားစက်ပိုင်ရှင်၏ စက်မှု လုပ်ငန်းလိုင်စင် အားနောက်ဆက်တွဲ (၂) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၁။ မြဘုရင်စက်ရုံဆိုင်ရာပိုင်ဆိုင်သူပုဂ္ဂိုလ်နှင့် အခြေခံအချက်အလက်များ

စက်ရုံပိုင်ရှင်	ဦးဝင်းမောင် ၉/ကဆန(နိုင်) ၀၄၄၂၄၄
လိပ်စာ	အမှတ် (ရစ-၁၄၁-က)၊ ကျောက်ဆည်-တံတားဦးလမ်း၊ ရဲစုရပ်၊ ကျောက်ဆည်မြို့၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး။
စက်ရုံအမည်	မြဘုရင် သကြားစက်ရုံ
စက်ရုံလိပ်စာ	ကွင်းအမှတ် (၁၆၁) တောင်လေးလုံးကျေးရွာအုပ်စု၊ ရွှေညောင်မြို့၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရှမ်းပြည်နယ် (တောင်ပိုင်း)၊
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းအမှတ်	၀၉၇၉၇၅၈၈၆၈၈
fax	၀၆၆၂၀၅၀၂၁၀
website	www.myabuyindairyplant.com

ဆက်သွယ်ရန် အီးမေးလ် tunlwinmby86@gmail.com
 ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှု ကျပ် ၉၉၆၀.၀၀ သန်း
 ကုမ္ပဏီအမျိုးစား SOE
 စက်ရုံဧရိယာစုစုပေါင်း (၁၃၈) ဧက
 စက်ရုံဧရိယာ ၁၀ ဧက
 အမြဲတမ်းလုပ်သားအင်အား ၂၀၀ ယောက်
 EMP တင်ပြသည့်ရက်စွဲ

၂-၂။ အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် အဖွဲ့၏ အချက်အလက်များ

ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနသည် သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာန၊ ဇီဝနည်းပညာ သုတေသနဦးစီးဌာန အောက်ရှိ ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ဦးတည်ချက်ဖြင့် (၂၀၁၅) ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလ (၆) ရက်နေ့တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကျောက်ဆည်မြို့နယ်၌ ဖွင့်လှစ်ခဲ့သော သုတေသနအခြေပြုဌာန ဖြစ်ပါသည်။ ပရဆေးသုတေသနဓာတ်ခွဲခန်း၊ အပင်တစ်သျှူးမျိုးပွားဓာတ်ခွဲခန်းနှင့်၊ အစာအာဟာရဆိုင်ရာ သုတေသနဓာတ်ခွဲခန်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဓာတ်ခွဲခန်း၊ အဏုဇီဝဆိုင်ရာ သုတေသနဓာတ်ခွဲခန်း၊ စပါး အရည်အသွေးစစ် သုတေသနဓာတ်ခွဲခန်း၊ မျိုးရိုးဗီဇဆိုင်ရာ သုတေသနဓာတ်ခွဲခန်း၊ ဇီဝမြေဩဇာ ထုတ်လုပ်ရေးစက်ရုံ အစရှိသည့် သုတေသနဆိုင်ရာ ဓာတ်ခွဲခန်း (၁၁)ခန်းနှင့် ဝန်ထမ်းအင်အား (၁၃၀)ခန့် ရှိပြီး၊ (၃၂)ခန်းမှာ ပါရဂူဘွဲ့ ရရှိထားသူများ ဖြစ်ပါသည်။ မိမိတို့ အကြံပေးအဖွဲ့အစည်းသည် သက်ဆိုင်ရာဒေသ ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ အခန်းကဏ္ဍမှ နည်းပညာများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း၊ အရည်အသွေးမီ စက်ရုံများ ပေါ်ထွက်လာစေရေး၊ နည်းပညာများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာမှုနှင့်အညီ ဂေဟစနစ် မပျက်စီးစေရန်နှင့် ဇီဝမျိုးစုံ၊ မျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းထားရန်အစရှိသည့် ဦးတည်ချက်များဖြင့် ကျွမ်းကျင်သူများ ပါဝင်သောအဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပါသည်။ အစီရင်ခံစာ ရေးသားသူများ၏ ပညာအရည်အချင်း ဆိုင်ရာ ဘွဲ့လက်မှတ်များကို နောက်ဆက်တွဲ (၃) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား - ၂။ အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် အဖွဲ့အစည်းတွင် ပါဝင်သူများ နှင့် ၎င်းတို့၏ တာဝန်များ

စဉ်	အမည်	ပညာအရည်အချင်း	တာဝန်ယူမှုအပိုင်း
၁။	ဒေါက်တာသိမ့်သိမ့်ဝင်း	Ph.D (Environmental Biotechnology)	Project Consultant and Team Leader; Secondary data collection at site; Solid waste management; Assess air and noise quality; Contribution, Data analysis and preparation of EMP report;
၂။	ဒေါက်တာဘိုဘို	Ph.D (Food Biotechnology) Ph.D (Food Science and Technology)	Identify and assess impact on chemical uses and suggestion on mitigation measure; preparation of EMP report;

၃။	ဒေါက်တာအောင်ခိုင်ဖြိုး	Ph.D (Environmental Engineering)	Assess air and noise quality; Water quality control; Mitigation measure Data analysis and EMP report preparation;
----	------------------------	----------------------------------	--

၃။ စက်ရုံနှင့် ဆက်စပ်နေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

၃-၁။ ရည်ရွယ်ချက်

သကြားထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ကိုင်သည့် မြဘုရင်စက်ရုံတွင် စက်ရုံဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ရေး အစီအစဉ်အား ရေးဆွဲခြင်းရည်ရွယ်ချက်မှာ စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူနှင့် ဇီဝအဖွဲ့အစည်း စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့်အညီ ပတ်ဝန်းကျင်လူမှုအဖွဲ့အစည်း၏ လူနေမှုအဆင့်အတန်း၊ ပညာရေးအဆင့်အတန်းနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု လုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်နိုင်သော ဆိုးကျိုးများကို လေ့လာခြင်း၊ တွက်ဆခြင်း၊ တွေ့ရှိသော ဆိုးကျိုးများကို ကုစားရန်နည်းလမ်းများ၊ ကောင်းကျိုးသက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေရန်နည်းလမ်းများကို သုတေသနပြု ရှာဖွေဖော်ထုတ် ပြသနိုင်ရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး အစီမံများကို ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် ယှဉ်တွဲပါ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မည့် သက်ဆိုင်ရာအစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍနှင့် တာဝန်ရှိမှုများမှာ စက်ရုံအား စစ်ဆေးရန်၊ လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေး၊ လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာ လုံခြုံရေး၊ မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုများ၊ လုပ်ငန်းခွင်အခြေအနေများ၊ လုပ်ငန်းချိန် သာရေးနာရေးအခွင့်အရေးများ၊ ခွင့်နှင့်အများပြည်သူရုံးပိတ်ရက်၊ လုပ်ခလစာ၊ ကပ်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုနှင့် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုစရိတ်တို့နှင့် သက်ဆိုင်သော ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတို့ကို သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပြီး မဖြစ်မနေ လိုက်နာကျင့်သုံးလျက်ရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ထို့အပြင် အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေ ပုဒ်မ၊ ပုဒ်မခွဲများသည် ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် လုပ်ငန်းတာဝန်နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်များ၊ တားမြစ်ချက်များ၊ ပြည်သူတို့၏ကျန်းမာရေးကို ကာကွယ်ခြင်း၊ ပြစ်ဒဏ်နှင့် အရေးယူမှုများ၊ တာဝန်နှင့် ရပိုင်ခွင့်များ၊ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဒေသ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ လိုင်စင်လျှောက်ထားခြင်း၊ လိုက်နာရန် စည်းကမ်းသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ကြီးကြပ်ခြင်းများအတွက် ပြဌာန်းထားခြင်းဖြစ်သောကြောင့် အထူးအလေးပေး လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ကြောင်း စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများအား ဆွေးနွေးပြောကြားပြီး ဖြစ်ပါသည်။

၃-၂။ အထူးအလေးပေးလိုက်နာမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေပုဒ်မခွဲများ

ယနေ့အချိန် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ကျင့်သုံးလျက်ရှိသည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများအား အောက်ပါဇယား (၃) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၃။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများ

စဉ်	ဥပဒေများ	ခုနှစ်	ပုဒ်မများ
၁။	မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနည်းဥပဒေများ	၂၀၁၇	နည်း ၂၀၂၊ ၂၀၃၊ ၂၀၆၊ ၂၁၂
၂။	ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်းဥပဒေ	၁၉၉၀	ပုဒ်မ ၄၊ ၁၃(ခ)(စ)(ဆ)၊ ၁၅(က)(ခ)
၃။	ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ	၂၀၁၃	ပုဒ်မ ၁၅၊ ၁၆၊ ၁၇၊ ၂၂

	တားဆီးကာကွယ်ခြင်းဥပဒေ		
၄။	ရေနံနှင့် ရေနံထွက်ပစ္စည်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ	၂၀၁၇	(ပုဒ်မ ၉(က)(င)၊ ၁၀(ခ)၊(လောင်စာဆီ/သယ်) ပုဒ်မ ၁၁၊ ကန်ဖြင့်လှောင်လျှင် ပုဒ်မ (က)(ဂ)(ဃ)
၅။	ပို့ကုန်သွင်းကုန်ဥပဒေ	၂၀၁၂	အခန်း (၄)
၆။	အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်း ဥပဒေ	၂၀၁၁	
၇။	အလုပ်သမား အငြင်းပွားမှု ဖြေရှင်းရေး ဥပဒေ	၂၀၁၂	ပုဒ်မ ၃(က)
၈။	အလုပ်အကိုင်နှင့်ကျွမ်းကျင်မှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဥပဒေ	၂၀၁၃	ပုဒ်မ ၅ က၊ဂ၊စ
၉။	အနည်းဆုံး အခကြေးငွေ ဥပဒေ	၂၀၁၃	ပုဒ်မ ၁၂(က)(ခ)(ဂ)
၁၀။	အခကြေးငွေ ပေးချေရေး ဥပဒေ	၂၀၁၆	
၁၁။	လူမှုဖူလုံရေးဥပဒေ	၂၀၁၂	
၁၂။	မြန်မာနိုင်ငံ ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဥပဒေ	၁၉၇၂	ပုဒ်မ (၃၊၅)
၁၃။	လျှပ်စစ်ဥပဒေ	၂၀၁၄	ပုဒ်မ ၂-ရ/၄၆/၅၅
၁၄။	ရေအရင်းအမြစ်နှင့် မြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ	၂၀၁၆	ပုဒ်မ ၈(က)၊ ၁၁၊ ၁၉၊ ၂၀(ခ)၊ ၂၂၊၂၄ (ခ)
၁၅။	အလုပ်အကိုင်နှင့် ကျွမ်းကျင်မှု ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဥပဒေ	၂၀၁၃	ပုဒ်မ ၅၊ ၁၄၊ ၃၀
၁၆။	မြေအောက်ရေအက်ဥပဒေ	၁၉၃၀	ပုဒ်မ ၃၊ ၆
၁၇။	ခွင့်နှင့်အလုပ်ပိတ်ရက်များ အက်ဥပဒေ	၁၉၅၁	
၁၈။	ဘွိုင်လာဥပဒေ	၂၀၁၅	ပုဒ်မ ၅၊ ၆၊ ၇၊ ၁၂ (က)၊ (ခ)၊ ၁၄၊ ၁၅၊ ၁၈၊ ၂၀၊ ၂၁၊ ၂၄၊ ၃၁၊ ၃၈
၁၉။	ကူးစက်ရောဂါများ ကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးဥပဒေ	၁၉၉၅	အခန်း ၁၊ ၄၊ ၅၊ ၈
၂၀။	လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာဥပဒေ	၂၀၁၉	
၂၁။	ကုန်သွယ်ခွန်ဥပဒေ	၁၉၉၀	
၂၂။	အလုပ်သမားလျော်ကြေးဥပဒေ	၁၉၂၃	
၂၃။	မြန်မာ့မီးသတ်တပ်ဖွဲ့ဥပဒေ	၂၀၁၅	ပုဒ်မ ၂၅၊
၂၄။	စက်ရုံများအက်ဥပဒေ	၁၉၅၁	ပုဒ်မ ၁၄၊ ၁၅
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ			
၂၅။	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ	၂၀၁၂	ပုဒ်မ ၇ (ဏ)၊ ၁၄၊ ၁၅၊ ၂၄၊ ၂၉
၂၆။	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေများ	၂၀၁၄	နည်း ၆၉
၂၇။	ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း	၂၀၁၅	အပိုဒ် ၁၀၂ မှ ၁၁၀၊ ၁၁၃၊ ၁၁၅၊ ၁၁၇
၂၈။	အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ	၂၀၁၅	

၃-၃။ နိုင်ငံတကာနှင့် ဒေသဆိုင်ရာကွန်ဗင်းရှင်းမှ သဘောတူညီချက်များ

မြန်မာနိုင်ငံအနေနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ သဘောတူညီချက် များ၊ ကွန်ဗင်းရှင်းများ၊ အစည်းအဝေးများ အနည်းဆုံးအကြိမ် (၃၀) တွင် ပါဝင်လက်မှတ် ရေးထိုးအတည်ပြု ထားကြောင်း လေ့လာသိရှိရပါသည်။

၎င်းတို့ထဲမှ တချို့ဒေသဆိုင်ရာ ကွန်ဗင်းရှင်းနှင့် သဘောတူညီချက်များမှာ

- အရှေ့တောင်အာရှနှင့် ပစိဖိတ်နိုင်ငံများ စက်ရုံကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေး သဘောတူညီချက်။ ရောမမြို့၊ ၁၉၅၉
 - သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သဘာဝ အရင်းအမြစ်များအပေါ် အာဆီယံနိုင်ငံများ သဘောတူညီချက်။ ကွာလာလမ်ပူ၊ ၁၉၈၅
 - အာဆီယံဒေသတွင်း ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲ စင်တာတည်ထောင်ခြင်း။ ၂၀၀၅
 - တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် အပင်များ မျိုးစိတ်များ၊ ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကုန်သွယ်ရေး ကွန်ဗင်းရှင်း (CITES)၊ ဝါရှင်တန်၊ ၁၉၇၃နှင့် ပြင်ဆင်ခြင်း၊ ဘွန်း ၁၉၇၉
 - မြစ်ချောင်းများမှ ရေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်တားဆီးရေး ကွန်ဗင်းရှင်း။ ပဲရစ် ၁၉၇၄
 - တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ ရွှေ့ပြောင်းမျိုးစိတ် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ကွန်ဗင်းရှင်း။ ဘွန်း ၁၉၈၃
 - အိုဇုန်းလွှာကာကွယ်မှု ဗီယက်နာ ကွန်ဗင်းရှင်း။ ဗီယက်နာ ၁၉၈၅
 - အိုဇုန်းလွှာပျက်စီးစေသည့် အရာဝတ္ထုများဆိုင်ရာ သဘောတူညီချက်။ မွန်ထရီ၊ ၁၉၈၇
 - ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ကွန်ဗင်းရှင်း။ ရီယို-ဒီ-ဂျန်းမြို့၊ ၁၉၉၂
 - ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ ကုလသမဂ္ဂ မူဘောင် ကွန်ဗင်းရှင်း၊ UNFCCC 1992
 - ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုအပေါ်မူဘောင် ကွန်ဗင်းရှင်း၊ ကျိုတိုသဘောတူညီချက်၊ ကျိုတို ၁၉၉၈
 - ဇီဝ လုံခြုံမှုအပေါ်သဘောတူညီချက်၊ ကာတာဂျီနာ ၂၀၀၀
 - ရေရှည်မပျက်စီးသော အော်ဂဲနစ် ညစ်ညမ်းမှု (POP) ဆိုင်ရာ ကွန်ဗင်းရှင်း။ စတော့ဟုမ်း ၂၀၀၄
- နယူးယောက်တွင် ကျင်းပခဲ့သော ကုလသမဂ္ဂရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ ထိပ်သီး အစည်းအဝေးကို ၂၀၁၄တွင်ကျင်းပခဲ့ပြီး နိုင်ငံပေါင်း ၁၂၀ မှ ခေါင်းဆောင်များ တတ်ရောက်ခဲ့ကြပါသည်။ ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ သဘောတူညီချက် (၂၀၁၅)ခုနှစ်တွင် ကမ္ဘာ့ခေါင်းဆောင်များက လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ကြပါသည်။

IFC ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုသဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အား မပျက်စီးစေရေးမူဝါဒ (၂၀၁၂)

ဧရိယာအသစ်တွင် စီးပွားရေးဆောင်ရွက်မည့် ကုမ္ပဏီတစ်ခုအတွက် စွမ်းဆောင်နိုင်ရည် စံချိန်စံညွှန် (၈) ခု ရှိပါသည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုအန္တရာယ်များနှင့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်နိုင်မှုများ၏ အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု
- အလုပ်သမားနှင့်လုပ်ငန်းအခြေအနေများ
- စွမ်းဆောင်ရည်အရင်းအမြစ်များနှင့် ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်း
- အသိုင်းအဝန်း၏ ကျန်းမာရေး၊ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် လုံခြုံရေး
- ဇီဝ မျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဌာနေသဘာဝ အရင်းအမြစ်များ ရေရှည်တည်တံ့စေနိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု
- ဌာနေတိုင်းရင်းသား လုပ်သားပြည်သူများ
- ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်

၃-၄။ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် သကြားထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရာ၌ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် စွန့်ထုတ်အရည် အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက် သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

(၁) စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့် သတ်မှတ်ချက်များ (Effluent levels)

ဇယား - ၄။ စွန့်ထုတ်အရည်အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ (Effluent Levels)

Parameter	Units	Guidelin Value
5 - day Biochemical Oxygen demand	mg/l	50
Active ingredients / Anibiotics	To be determined on a case Specific basis	
Biocides	mg/l	0.05
Chemical oxygen demand	mg/l	250
Oil and grease	Mg/l	10
pH	S.U. ^a	6-9
Temperature increase	°C	<3 ^b
Toal coliform bacteria	100 ml	400
Total nitrogen	mg/l	10
Total phosphorus	mg/l	2
Total Suspended Soilds	mg/l	50

^a Standard Unit

^b At the adge 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

ဇယား - ၅။ အခိုးတိုင်းတာရမည့် အချက်အလက်များ (၁)

Parameter	Averaging periood	Guidelin value µg/m ³
Nitorgen dioxide	1 - year, 1 - hour	40, 200
Ozone	8 - hour daily, Maximum	100
Particulate matter, PM₁₀^a	1 - year, 24 - hour	20, 50
Particulate matter, PM_{2.5}^b	1 - year, 24 - hour	10, 25
Sulfur dioxide	24 - hour, 10 - minute	20, 500

^a Particulate mater 10 micrometers or less in diameter

^a Particulate meter 2.5 micrometers or less in diameter

အပူဓာတ်အား (၃ မှ ၅၀) မဂ္ဂါဝပ်ရှိသော လျှပ်စစ်၊ စက်၊ ရေနွေးငွေ့ အပူ သို့မဟုတ် ၎င်းတို့မှ မည်သည့် ပေါင်းစပ်မှု မျိုးမဆို ပြုလုပ်ပြီး ရရှိသည့်စွမ်းအင် ထုတ်လုပ်ပေးသည့်စနစ်ကို တည်ဆောက်သည့် လုပ်ငန်းစီမံကိန်းများအတွက် အောက်ဖော်ပြပါ အသေးစားလောင်စာသုံး ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ အခိုးငွေထုတ်လုပ်မှုလမ်းညွှန်ချက်များ (Small Combustion Facilities Emmission Guidelines) ကို လိုက်နာရမည် -

ဇယား -၆။ အခိုးတိုင်းတာရမည့် အချက်အလက်များ (၂)

Combustion Technology / Fuel	Particulate Matter PM_{10a}	Sulfur Dioxide	Nitrogen Oxides
Gas	-	-	200 ^b mg/Nm ^{3c} 400 ^d mg/Nm ³ 1,600 ^e mg/Nm ³
Liquid	100	30%	1,600-1,850 ^f mg/Nm ³
Natural gas (3-<15 MW^g)	-	-	90 ^h mg/Nm ³ 210 ⁱ mg/Nm ³
Natural gas (15-<50 MW)	-	-	50 mg/Nm ³
Fuels other than natural gas (3-<15 MW)	-	0.5% sulfur	200 ^h mg/Nm ³
Fuels other than natural gas (15-<50 MW)	-	0.5	150 mg/Nm ³
Gas	-	-	320 mg/Nm ³
Liquid	150 mg/Nm ³	2,000 mg/Nm ³	460 mg/Nm ³
Solid^j	150 mg/Nm ³	2,000 mg/Nm ³	650 mg/Nm ³

^a Particulate mater 10 micrometers or less in diameter
^b Spark ignition
^c Milligrams per normal cubic meter at specifical temperature and pressure
^d dual fuel
^e compression ignition
^f Higher value applies if bor size >400 mm
^g Magawatt
^h Electric generation;
ⁱ machanical drive

^j includes biomass

(၂) ဆူညံသံ (Noise)

လုပ်ငန်းစီမံကိန်းအားလုံးသည် လုပ်ငန်းလည်ပတ်နေစဉ်ကာလအတွင်း ထွက်ပေါ်သည့် ဆူညံသံ သက်ရောက်မှုသည် အမြင့်ဆုံးလက်ခံနိုင်သည့် ဆူညံသံအဆင့် (Noise Level) လမ်းညွှန်သတ်မှတ်ချက်ထက် ကျော်လွန်သည်ဟု တိုင်းတာသိရှိလျှင် သို့မဟုတ် ကျော်လွန်မည်ကို ခန့်မှန်းနိုင်လျှင် ဆူညံသံ တားဆီးကာကွယ်ခြင်းနှင့် လျှော့ချခြင်းပြုလုပ်ရမည်။ ဆူညံသံသက်ရောက်မှုသည် အောက်ဖော်ပြပါ ဆူညံမှုအဆင့် သတ်မှတ်ချက်များအား ကျော်လွန်ခြင်း သို့မဟုတ် စီမံကိန်း လုပ်ငန်း၏ အပြင်နေရာတွင်ရှိသော အနီးဆုံးလက်ခံရရှိမည့်နေရာတွင် နောက်ခံဆူညံမှုအဆင့် သတ်မှတ်ချက် ၃ dBA ထက်ကျော်လွန်ခြင်းမရှိစေရ-

ဇယား-၇။ ဆူညံသံ စံချိန်စံညွှန်း

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

^a Equivalent continuous sound level in decibels

၃-၅။ စက်ရုံ၏ မူဝါဒများ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ တည်ဆဲ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ၊ စာချုပ်ပါအချက်အလက်များ အပါအဝင် မူဝါဒနှင့် ဥပဒေရေးရာမူဝါဒများမှာ အောက်ပါ ဇယား-၈ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

ဇယား - ၈။ စက်ရုံတွင်လက်ရှိကျင့်သုံးလျက်ရှိသော စည်းမျဉ်း၊ စည်းကမ်းနှင့် နည်းဥပဒေများ

စဉ်	မူဝါဒ	စက်ရုံတွင်ကျင့်သုံးနေမှုအခြေအနေ
၁	ဝန်ထမ်းများ၏ စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စစ်ဆေးရေး	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် ဝန်ထမ်းများ၏ နေ့စဉ်လုပ်ငန်း တာဝန်များတွင် စက်ရုံအတွင်းစည်းကမ်းများ လိုက်နာ၍ဆောင်ရွက် နေမှုရှိ/မရှိကို သက်ဆိုင်ရာ ဌာနမှူးများမှစီမံနှင့် ဘဏ္ဍာဌာနမှူးသို့ နေ့စဉ်အစီရင်ခံ တင်ပြရပါသည်။
၂	ဝန်ထမ်းခန့်ထားရေးမူဝါဒ	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၌ ဝန်ထမ်းသစ်ခန့်ထားရာတွင် အခြေခံအားဖြင့် အသက် (၁၈)နှစ်နှင့်အထက် ရှိသူများ လျှောက်ထားခွင့်ရှိပြီး ၎င်းတို့အနက်မှ အတွေ့အကြုံနှင့် အရည်အချင်းအား ဒုတိယ ဦးစားပေး စဉ်းစားပါသည်။
၃	မှတ်တမ်းမူဝါဒ	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် ဝန်ထမ်းများ၏ ကိုယ်ရေးရာဇဝင်များ ၎င်းတို့၏ အလုပ်လုပ်ချိန်၊ အလုပ်အတက်အဆင်းမှတ်တမ်း၊ လစာစာရင်း၊ ခွင့်ယူစာရင်းနှင့် စည်းကမ်းဖောက်ဖျက်မှု၊ အရေးယူခံရမှု များကို စနစ်တကျ ထားရှိပါသည်။
၄	အဓမ္မခိုင်းစေမှု	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် မည်သည့်ဝန်ထမ်းကိုမျှ အတင်းအဓမ္မစေခိုင်းခြင်း မပြုလုပ်ပါ။

၅	ကလေးအလုပ်သမား	အသက် (၁၈) နှစ် အောက်ကလေးများကို အလုပ်ခန့်ထားခြင်းမရှိပါ။
၆	ခွဲခြားဆက်ဆံမှု မပြုခြင်း	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် ဝန်ထမ်းအချင်းချင်း သို့မဟုတ် ဝန်ထမ်းနှင့် အုပ်ချုပ်သူကြား ခွဲခြားဆက်ဆံခြင်း၊ ကျား (သို့) မ ခွဲခြားဆက်ဆံခြင်း၊ လူမျိုး၊ ဘာသာ၊ အသက်၊ မသန်စွမ်း၊ နိုင်ငံရေးအမြင်၊ လူမှုရေးအမြင်များကို အခြေခံ၍ အကျိုးခံစားခွင့်ပေးခြင်း၊ ရာထူးတိုးခြင်းများ ပြုလုပ်ခြင်းမရှိရန် အထူးအလေး ပေး၍ ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။
၇	လုပ်ငန်းခွင်နှင့် စက်ရုံဝန်းကျင်လုံခြုံရေး	လုံခြုံရေးဝန်ထမ်းများကို ၂၄နာရီ အပြည့် တာဝန်ချိန်အလိုက်ခန့်ထားခြင်း။
၈	အလုပ်လုပ်ချိန်နှင့်လစာခံစားခွင့်	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် စက်ရုံလည်ပတ်ချိန်တွင် မနက် (၈) မှ ည (၈) တစ်ကြိမ် နှင့် ည(၈) မှ မနက် (၈) တစ်ကြိမ် တာဝန်ချိန်နှစ်ချိန်ရှိပြီး စက်ရုံရပ်နားချိန်တွင် မနက် (၈) မှ ညနေ (၅)နာရီသတ်မှတ်ထားပြီး အစိုးရ ရုံးပိတ်ရက်များလည်း ခံစားခွင့်ရှိပါသည်။ လုပ်သားများအား လစဉ်အနည်းဆုံး လုပ်ခလစာအဖြစ် တစ်ရက်လျှင် မြန်မာ ကျပ်ငွေ (၄၈၀၀)အား (အနည်းဆုံး) ပေးချေနေပါသည်။ (မူဝါဒနှင့် ကာလပေါက်တန်ဖိုး အပေါ်မူတည်၍ ပြောင်းလဲ သတ်မှတ်ပေးပါမည်။
၉	အချိန်ပို အငြင်းပွားမှုများ	စက်ရုံလည်ပတ်ချိန် အလုပ်ချိန်အား အလုပ်သမားများ၏လိုအပ်အန္တရာယ်အတိုင်းသာ လုပ်ကိုင်စေပြီး အလုပ်သမားများအား အတင်အကြပ် အချိန်ပိုအလုပ် လုပ်ခြင်း မရှိပါ။
၁၀	ခွင့်နှင့် အခြားအခွင့်အရေးများ	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင်ဝန်ထမ်းများအားခွင့်အမျိုးအစားအားလုံးအားခံစား ခွင့်ပေးထားပါသည်။ ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးမှုများကိုလည်း ဆောင်ရွက် ပေးပါသည်။ မီးဖွားခွင့်နှင့် ပွဲတော်ဆုကြေးများကိုလည်း ခံစားခွင့်ပြုထားပါသည်။
၁၁	အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်ခြင်း	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံအတွင်း အရပ်လေးမျက်နှာမှ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်နှင့် လမ်းညွှန် အမှတ်အသားများထားရှိပါသည်။ မီးငြိမ်းသတ်ရေးကိရိယာများ ကိုလည်း အပြည့်အစုံ တပ်ဆင်ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ ဝန်ထမ်းများကိုလည်း မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်တာဆီးရေးနှင့် မီးသတ်ကိရိယာအသုံးပြုပုံများကို သင်တန်းပေးထား ပါသည်။ စက်ရုံ မီးသတ်အဖွဲ့ထားရှိပြီးလည်း ဖြစ်ပါသည်။
၁၂	လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	အပူချိန်မြင့်စက်ကိရိယာများကို အပူထိန်းညှိပေးရန် အကာကွယ်များ ပြုလုပ် ထားရှိပြီးဖြစ်ပါသည်။ ကုန်ထုတ်ဝန်ထမ်းများကိုလည်း တစ်ကိုယ်ရေ အကာ ကွယ်ပစ္စည်းများ မပျက်မကွက် ဝတ်ဆင်ရန် စည်းကမ်းထားရှိပါသည်။
၁၃	စက်ရုံ၏ ထိန်းချုပ်မှုအခန်း	မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် ရွှေညောင်ဓာတ်အားလိုင်း တောင်လေးလုံးခွဲရုံမှ ရယူပြီး ထိန်းချုပ်ရေးအခန်းများတွင် အသုံးပြုပါသည်။ အရေးပေါ်လျှပ်စစ်လိုအပ်ချက် အတွက် ဒီဇယ်အင်ဂျင်သုံး 580 KW မီးစက် ထားရှိပါသည်။ အရေးပေါ်ထိန်းချုပ်သည့် စနစ်နှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို တာဝန်ရှိဝန်ထမ်းများ အား သင်တန်းပေးပို့ထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။

၃-၆။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် သကြားထုတ်လုပ်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒများအား လိုက်နာလျက် အောက်ပါမူဝါဒများအား ချမှတ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

(က) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားရေးအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု မဖြစ်ပေါ်စေရန် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ခြင်း။

(ခ) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုစီးပွားရေးအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်နိုင်မှု အလားအလာများကို တတ်နိုင်သမျှ ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန်ဆောင်ရွက်ခြင်း။

(ဂ) စက်ရုံဝန်းကျင်ရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ခြင်း။

(ဃ) စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၊ ကြံစိုက်တောင်သူများနှင့် စက်ရုံဝန်းကျင်ရှိ ကျေးရွာများ၏ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ရရှိစေခြင်းဖြင့် လူနေမှုဘဝအဆင့်အတန်း မြှင့်တင်ပေးရန်နှင့် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း။

(င) ဒေသတွင်း ကလေးသူငယ်များ၏ ပညာရေးကဏ္ဍမြင့်မားစေရန်ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း။

(စ) ဝန်ထမ်းအလုပ်သမားများအပါအဝင် ဒေသခံကျေးရွာသူ/သားတို့၏ ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှု ပေးခြင်း။

၄။ လုပ်ငန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

၄-၁။ လုပ်ငန်းအကြောင်းအရာနှင့် ရည်ရွယ်ချက်

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ရှမ်းပြည်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ အုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁)ရှိ ဧရိယာ (၁၃၈) ဧကတွင် စက်ရုံဧရိယာ (၁၀)ဧက၊ ကြံစိုက်ဧက (၆၀) ဖြင့် (၂၀၁၁)ခုနှစ်မှ စတင်၍ လည်ပတ်လျက်ရှိသော အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြား စက်ရုံသည် ယခင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ့စက်မှု သီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်း၊ ကြံလုပ်ငန်းဌာနပိုင် သောင်ရွှေမြို့နယ်ရှိ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် ဖြစ် ပါသည်။ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)သည် ၁၉၈၃ ခုနှစ်မှစတင်လည်ပတ်ခဲ့ပြီး တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၃၀)ခန့်သာ ထုတ်လုပ် နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံလက်ထက်တွင် (၂၀၁၁) ခုနှစ်မှစတင်၍ လုပ်ငန်းများတဖြည်းဖြည်း တိုးချဲ့လုပ်ကိုင်လာခဲ့ရာ ယခုအခါတွင် တနေ့လျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၁၀၀-၁၅၀)အထိ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင် သကြားစက်မှ ထွက်ရှိသော ကုန်ချောသကြားများသည် ကျောက်ဆည်မြို့ရှိ မြဘုရင် နို့ချက်စက်ရုံ၏ အဓိကကုန်ကြမ်းအဖြစ်အသုံးပြုပါသည်။ မြဘုရင် သကြားစက်၏ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်မှာ သန့်ရှင်းလတ်ဆတ်၍ ဘေးကင်းလုံခြုံသော အဟာရပြည့် စားသောက်ကုန်များ စားသုံးသူများသို့ ဖြန့်ချိရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။

၄-၂။ စက်ရုံဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

၄-၂-၁။ တည်နေရာ နှင့်အကျယ်အဝန်း

ရှမ်းပြည်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာအုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁) တွင် တည်ရှိပြီး ဧရိယာ (၁၃၈) ဧက ကျယ်ဝန်းပါသည်။ စက်ရုံဧရိယာအား ကောင်းကင်မှ မြင်ရပုံအား ပုံ-၁ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ - ၁။ စက်ရုံ၏ ဧရိယာနှင့် အဆောက်အဦများအား ကောင်းကင်မှ မြင်ရပုံ (၂၀° ၄၂-၄၃' N နှင့် ၉၆° ၅၂-၅၃' E)

၄-၃၊ စက်ရုံ စတင်တည်ဆောက်ခဲ့သည့်အချိန်ကာလ နှင့် ထုတ်လုပ်မှုစတင်ခဲ့သည့် အချိန်ကာလ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ရှမ်းပြည်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ အုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁)ရှိ ဧရိယာ (၁၃၈) ဧကတွင် စက်ရုံဧရိယာ (၁၀)ဧက၊ ကြံစိုက်ဧက (၆၀) ဖြင့် (၂၀၁၁)ခုနှစ်မှ စတင်၍ လည်ပတ်လျက်ရှိသော အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ယခင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ကြံလုပ်ငန်းဌာနပိုင် ညောင်ရွှေမြို့နယ်ရှိ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် ဖြစ် ပါသည်။ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)သည် ၁၉၈၃ ခုနှစ်မှစတင်လည်ပတ်ခဲ့ပြီး တနွေလျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၃၀)ခန့်သာ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံလက်ထက်တွင် (၂၀၁၁) ခုနှစ်မှစတင်၍ လုပ်ငန်းများတဖြည်းဖြည်း တိုးချဲ့လုပ်ကိုင်လာခဲ့ရာ ယခုအခါတွင် တနွေလျှင် ကုန်ချောတန်ချိန် (၁၀၀ - ၁၅၀)အထိ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်) အား ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်၍ ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၃.၈.၂၀၁၀ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပ ပြုလုပ်သော (၂/၂၀၁၀)ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ More Sugar Mill & Trading သို့ ကျပ်သန်း ၂၅၀ဖြင့်ရောင်းချရန် ဆုံးဖြတ်ချက်အရလည်းကောင်း၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၇.၈.၂၀၁၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပဂဃ-၂၀ (၁၉၄၄/၂၀၁၀) အရလည်းကောင်း၊ ၂၀.၁.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော် အစိုးရအဖွဲ့ အစည်းဝေးအမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၁) မှတ်တမ်းကောက်နုတ်ချက်အမှာစာအပေါ် သဘောတူညီချက်အရလည်းကောင်း၊ နိုင်ငံပိုင်ပစ္စည်း များအား ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၂.၇.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပဂက-၂၀ (၃၀၈၆/၂၀၁၁)အရ ၉.၆.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျပ်သန်း (၂၅၀၀) အား အကြေပေးသွင်းခဲ့ပြီးဖြစ်၍ More Sugar Mill & Trading သို့ လွှဲပြောင်းပေးရေး အကြောင်းကြားစာအရလည်းကောင်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးစီမံကိန်းဦးစီးဌာန၏ ၁၅.၈.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ၁၁/MSE (၅၅၈/၂၀၁၁)အရလည်းကောင်း၊ အမှတ်(၁၅)သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား More Sugar Mill & Trading သို့ ၁၈.၈.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် လွှဲပြောင်းလက်ခံခဲ့ပါသည်။ More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီသည် ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုအမျိုးအစားမှာ တစ်ဦးတည်းပိုင် ကုမ္ပဏီဖြစ်ပါသည်။ (၁၃.၈.၂၀၁၀) ရက်နေ့တွင် More Sugar Mill & Trading ကုမ္ပဏီထံမှ အပြီးပိုင် လွှဲပြောင်းဝယ်ယူခဲ့ပြီး မြဘုရင် သကြားစက်အမည်ဖြင့် လုပ်ငန်းများ ဆက်လက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။

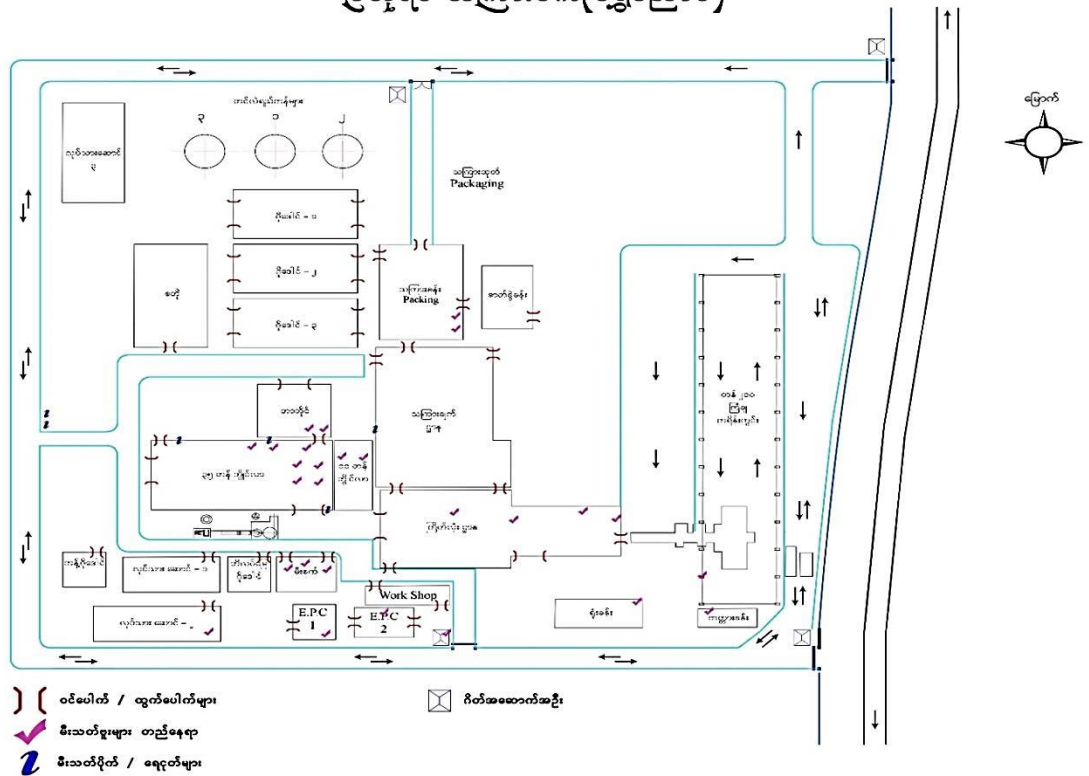
၄-၄။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ ၏အဓိကအစိတ်အပိုင်းများ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ရှမ်းပြည်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ အုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁)ရှိ ဧရိယာ (၁၃၈) ဧကတွင် စက်ရုံဧရိယာ (၁၀)ဧက၊ ကြံစိုက်ဧက (၆၀) ဖြင့် (၂၀၁၁)ခုနှစ်မှ စတင်၍ လည်ပတ်လျက်ရှိသော အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ စက်ရုံအတွင်းရှိ အဆောက်အဦးအရေအတွက်(လူနေဆောင်များအပါအဝင်)မှာ အောက်ပါ အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

- (က) ၃၇ ပေ x ၄၀ ပေ အရွယ်ရှိ အရာရှိအိမ်ယာ (၇) လုံး
- (ခ) ၁၂ ပေ x ၂၈ ပေ အရွယ်ရှိ စုမူအိမ်ယာ (၁၂) လုံး
- (ဂ) ၂၀ ပေ x ၂၁ ပေ အရွယ်ရှိ စိတ်မူအိမ်ယာ (၂၀) လုံး
- (ဃ) ၃၄ ပေ x ၂၁ ပေ အရွယ်ရှိ လုပ်ငန်းကြပ်အိမ်ယာ (၃၄) လုံး
- (င) ၂၀ ပေ x ၂၀ ပေ အရွယ်ရှိ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ (၂၀) လုံး
- (စ) ၂၀ ပေ x ၂၀.၅ ပေ အရွယ်ရှိ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ (၆) လုံး
- (ဆ) ၆၆၀ ပေ x ၇၂ ပေ အရွယ်ရှိ ကရိန်း (၁) ခု
- (ဇ) ၂၂၀ ပေ x ၆၈ ပေ အရွယ်ရှိ mill house (၁) လုံး
- (ဈ) ၁၈၀ ပေ x ၇၅ ပေ အရွယ်ရှိ boiler house (၁) လုံး
- (ည) ၆၆ ပေ x ၆၀ ပေ အရွယ်ရှိ turbine house (၁) လုံး
- (ဋ) ၁၅၀ ပေ x ၅၀ ပေ အရွယ်ရှိ process house (၁) လုံး
- (ဌ) ၁၄၆ ပေ x ၅၀ ပေ အရွယ်ရှိ sugar house (၁) လုံး
- (ဍ) ၄၅ ပေ x ၃၀ ပေ အရွယ်ရှိ ဓာတ်ခွဲခန်း (၁) လုံး
- (ဎ) ၁၀၁ ပေ x ၅၁ ပေ အရွယ်ရှိ စတို (၄) လုံး
- (ဏ) ၆၀ ပေ x ၃၀ ပေ အရွယ်ရှိ ဝန်ထမ်းဆောင် (၁) လုံး
- (တ) ၉၃ ပေ x ၃၉ ပေ အရွယ်ရှိ boiler အသေး အဆောက်အဦး (၁) လုံး
- (ထ) ၆၀ ပေ x ၂၀ ပေ အရွယ်ရှိ workshop (၁) လုံး
- (ဒ) ၄၀ ပေ x ၂၀ ပေ အရွယ်ရှိ ရုံး (၁) လုံး
- (ဓ) အချင်း ၃၇ ပေ x အမြင့် ၃၉ ပေ အရွယ်ရှိ တင်လဲရည်ကန် (၂) လုံး
- (န) အချင်း ၅၀ ပေ x အမြင့် ၄၀ ပေ အရွယ်ရှိ တင်လဲရည်ကန် (၁) လုံး

အဆောက်အဦးနှင့်သင့်လျော်သော စကေးဖြင့် ရေးဆွဲထားသော စက်ရုံအဆောက်အဦး၏ Layout တို့ကို အောက် ပုံ (၂) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ စက်ရုံမြေနေရာအကျယ်မှာ (၁၀) ဧက ကျယ်ဝန်းပြီး၊ ရေဆိုးသန့်စင်ကန်သည် အလျား ၂၀ ပေ၊ အနံ ၁၀၀ ပေ၊ အနက် ၁၀ ပေ ဖြစ်ပါသည်။ ကုန်ကြမ်းများအဖြစ် ကြံနှင့် ခွင့်ပြုဓာတုပစ္စည်းများကိုအသုံးပြုထားပါသည်။ ကြံကုန်ကြမ်း ပျမ်းမျှ ၁၁၇၆၁၁ တန်/တစ်နှစ်လျှင် ကုန်ချော သကြား တစ်နှစ်လျှင် ပျမ်းမျှ ၁၃၅၂၅ တန် တစ်ရက်လျှင် သကြား ကုန်ချော အနေနှင့် ထုပ်ပိုးပြီး ၁၆၅တန်ခန့်ထွက်ရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြဘူရင် သကြားစက်(ရွှေညောင်)



ပုံ-၂။ သကြားချက်လုပ်သောစက်ရုံ၏အဆောက်အအုံ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ

၄-၅။ သုံးစွဲမည့်ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအပါအဝင် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏ အသုံးပြုပုံ

ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများအနေနှင့် ကြိ၊ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ Anionic Polyacrylamide Flocculant၊ ကယ်လစီယမ် ကာဗွန်နိတ် (ထုံး)၊ ဖော့စဖော့ရစ်အက်ဆစ် များလိုအပ်ပါသည်။ ကြိကို ဒေသခံတောင်သူများမှ တင်းသွင်းပြီး ဓာတု ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း များကို တရုတ်နိုင်ငံမှ တင်သွင်းမည် ဖြစ်ပါသည်။ သကြားချက်လုပ်ရာတွင် ကြိတစ်တန်အတွက် အသုံးပြုသည့် ဓာတုပစ္စည်း ပမာဏနှင့် အသုံးချသည့်နေရာ တို့ကို ဇယား - ၉ ဖော်ပြထား ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဓာတုကုန်ကြမ်း လိုအပ်မှုသည် ကြိကုန်ကြမ်းရရှိမှု အပေါ်တွင် များစွာမှီခိုနေပါသည်။ ထို့ကြောင့် မြဘူရင်သကြားစက်ရုံ၏ နှစ်စဉ်ကြိတ်ဝါးသော ကုန်ကြမ်းပမာဏများကို ပုံ - ၉ တွင် ဂရပ်ဖြင့်ဖော်ပြထားရှိ ပါသည်။ ၎င်းဂရပ်အရ ကြိတ်ဝါးသော ကုန်ကြမ်း ပမာဏမှာနှစ်စဉ်တိုးတက်လျက်ရှိသည်ကိုတွေ့ရှိရ ပါသည်။

ဇယား - ၉။ သကြားချက်လုပ်ရာတွင် သုံးစွဲမည့်ဓာတုဗေဒပစ္စည်းအပါအဝင် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏ အသုံးပြုပုံ

စဉ်	ဓာတုပစ္စည်းအမည်	ဓာတုကုန်ကြမ်းရောင်းချသည့်ကုမ္ပဏီ	အသုံးချသည့်နေရာ	ကြိတစ်တန်အတွက် အသုံးပြုသည့်ပမာဏ
၁	ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	ကိုယ်တိုင်တင်သွင်းပါသည်။ တင်သွင်းခွင့်လိုင်စင် ကို ပုံ-၃ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။	ကြိရည်အရောင်ချွတ်ရန်	၀.၆တန်
၂	Anionic Polyacrylamide Flocculant		ကြိရည်အနည်ထိုင်စေရန်	၀.၀၆ကီလိုဂရမ်
၃	ကယ်လစီယမ်ကာဗွန်နိတ် (ထုံး)		သကြား၏ pH ထိန်းညှိရန်	၀.၄တန်

၄	ဖော့စဖော့ရစ်အက်ဆစ်		သကြားအရောင်ချွတ်ရန်	၀.၀၅ တန်
---	--------------------	--	---------------------	----------

ဇယား -၁၀ တွင်ဖော်ပြထားသောဓါတုပစ္စည်းများသည် ကြံနှင့်သကြားတို့၏ အချို့ဓါတ်ပါဝင်မှုနှင့် သန့်စင်မှု တိုင်းတာရာတွင် လည်းကောင်း၊ ဘျိုင်လာဓာတ်အားပေးစက်ရုံတွင် အသုံးပြုသော ရေအရည်အသွေး စစ်ဆေးရာတွင်လည်းကောင်း အသုံးပြု ပါသည်။ အသုံးပြုသည့် နေရာနှင့် တစ်ရာသီ တွင် အသုံးပြုသော ပမာဏများကိုလည်း အသေးစိတ် ဖော်ပြထား ပါသည်။


ဇယား -၁၀။ ကြိတ်တစ်ရာသီတွင် အသုံးပြုသော Chemical အသုံးစာရင်း နှင့် ပမာဏ

စဉ်	Name	ဓါတုကုန်ကြမ်းရောင်းချသည့်ကုမ္ပဏီ	ရေတွက် ပုံ	မှတ်ချက်
1	Phenolphthalein	ကိုယ်တိုင် တင်သွင်းအသုံးပြုသည်။	75 g	
2	Ethanol		5 Liter	
3	Sulphuric Acid		5 Liter	
4	Methyl Orange		25 g	
5	Potassium Chromate		1,000 g	
6	Silver Nitric		500 g	
7	Ammonium Chloride		500 g	
8	Acid Chrome Blue K		50 g	
9	Hydroxylamine Hydrochloride		250 g	
10	Ammonium Molybdate		500 g	
11	Tin II Chloride		250 g	
12	Potassium Dihydrogen Phosphate		250 g	
13	E.D.T.A.		500 g	
14	Glycerol		2,000 mL	
15	Sucrose		100 g	
16	Ammonia		1.5 Liter	
17	Hydrochloric Acid		1.5 Liter	
18	Sodium Carbonate		250 g	
19	Potassium Iodide		4,000 g	
20	Iodine		2,000 g	

21	Starch		500 g	
22	Salicylic Acid		500 g	
23	PH Indicator Paper		8 ဘူး	
24	Lead Acetate (Powder)		10 ဘူး	1 ဘူး = 5 g
25	Formalin		6 ပုံ	1 ပုံ = 35 kg

၄-၅-၁။ ကုန်ကြမ်းရယူသည့်အရင်းအမြစ်၊ သယ်ယူသည့်စနစ်များ

ကုန်ကြမ်းများကို ကိုယ်ပိုင်စိုက်ခင်းများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ကြံစိုက်တောင်သူများထံမှ ဝယ်ယူပါသည်။ စိုက်ခင်းများမှ ကြံချောင်းများကို စက်ရုံသို့ ထရပ်ကားများ အသုံးပြု၍ သယ်ဆောင်ပါသည်။ ဓာတုကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို တရုတ်နိုင်ငံမှ ကိုယ်တိုင် မှာယူတင်သွင်းပါသည်။ ကုန်ကြမ်းတင်သွင်းမှုဆိုင်ရာ အထောက်အထားလိုင်စင်ကို အောက် ပုံ (၃) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ နယ်စပ်(သို့မဟုတ်) သင်္ဘောတံဆိပ် ရောက်ရှိလာသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို ပုံမှန်လုပ်ငန်းစဉ်များဆောင်ရွက် လက်ခံရယူပြီး ကိုယ်ပိုင်ယာဉ်ဖြင့် ရွှေ့ပြောင်းရရှိ မြဘုရင်သကြားစက်သို့ ပို့ဆောင်ပြီး၊ စက်ရုံအတွင်း ကုန်ကြမ်းသိုလှောင်ရုံတွင် သိုလှောင်သိမ်းဆည်းပြီး သကြားချက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် လိုသလောက် ထုတ်ယူသုံးစွဲပါသည်။ သိုလှောင်ထားရှိပုံများကို ပုံ (၄) တွင် ပြသထားပါသည်။

 <p>Central Leading Board</p>	ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး ဗဟိုကြီးကြပ်ရေးအဖွဲ့		ပုံစံ	၂
			လုပ်ငန်း	၆
			အရေအတွက် (မျိုး)	
			သက်တမ်း	၂ နှစ်

ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းလိုင်စင်

လိုင်စင်အမှတ် ၀၀၀၇၁၃
(နည်းဥပဒေ ၁၈)



ရက်စွဲ၊ ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာ လ ၂၀ ရက်


၁။ ၂၁-၆-၂၀၂၁ ရက်စွဲပါ လျှောက်လွှာအမှတ် ၁၀၅၈ ဖြင့် လုပ်ငန်းလိုင်စင်
လျှောက်ထားသော မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ ကုမ္ပဏီ/
လုပ်ငန်းမှ ဦး/ဒေါ် ဦးဝင်းမောင် (ဘ) ဦးချစ်တင် နိုင်ငံသား
စိစစ်ရေးကတ်ပြားအမှတ်/နိင်ခံခြားသားမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၉/ကဆန(နိုင်)၀၄၄၂၄၂ အား
ဤ လုပ်ငန်းလိုင်စင်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်။

၂။ ခွင့်ပြုသည့်လုပ်ငန်းအမျိုးအစား
သိုလှောင်ခြင်း၊ သုံးစွဲခြင်း၊ တင်သွင်းခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ လက်ဝယ်ထားရှိခြင်း၊ ဝယ်
ယူခြင်း။

၃။ လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ခွင့်ပြုသည့် ဓာတုပစ္စည်းနှင့် မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၊ တောင်လေးလုံးကျေး
ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၏ အမျိုးအမည်များ ရွာ၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရှမ်းပြည်နယ်။
ထားရှိမည့်နေရာ
(ပြည့်စုံစွာဖော်ပြရန်)

၄။ လုပ်ငန်းလိုင်စင်ထုတ်ပေးရန်ဆုံးမည့်နေ့ရက်




၃၀၀၄
ဗဟိုကြီးကြပ်ရေးအဖွဲ့

ပုံ-၃။ ဓာတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာလုပ်ငန်းလိုင်စင်



ပုံ-၄။ စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသော ဓာတုကုန်ကြမ်းများ သိုလှောင်ထားရှိမှု အခြေအနေ

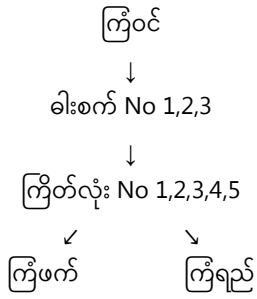
၄-၆။ သကြားထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံမှ သကြားထုတ်လုပ်ရာတွင် အဓိက ကုန်ကြမ်း ကြိချောင်းကို ကြိတ်စက်အသုံးပြု၍ အရည်ညစ်ယူပြီးနောက် အပူပေးခြင်းနှင့် phosphoric acid နှင့် hot liming နည်းစဉ်ကို အသုံးပြု၍ ကြိရည်ကို သန့်စင်ပါသည်။ သန့်စင်ပြီး ကြိရည်များကို (၅၆) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ် အပူပေးပြီး၊ အဆိုပါကြိရည်အား ကန့်ငွေ (SO₂) ကို ဖြတ်သန်းစေပါသည်။ ရရှိလာသော ကြိရည်အား pH level ထပ်မံချိန်ညှိရန် Hot lime ရောစပ်၍ အပူချိန် (၁၀၅) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ် ပေးပြီး အနည်ထိုင်စေပါသည်။ ကြိရည်ကြည်များကို ကြိရည်ကျိုအိုးများဖြင့် ကျိုချက်ပြီး ရရှိလာသည့် သကာရည်များကို ကန့်ငွေ (SO₂) တွင် ဒုတိယအကြိမ် ဖြတ်သန်းစေပြီး၊ ထွက်ရှိလာသည့် ပြင်းအားမြင့် သကြားရည်များတွင် သကြားပါဝင်မှုနှုန်းပေါ် မူတည်၍ လေဟာနယ်အိုး (pan) များဖြင့် (၃) ကြိမ် ချက်လုပ်ပြီး၊ ရရှိလာသည့် A အဆင့် သကြားများကို အိတ်သွင်း၍ ကျောက်ဆည်မြို့ရှိ မြဘုရင်နို့ချက်စက်ရုံသို့ ပေးပို့ပါသည်။

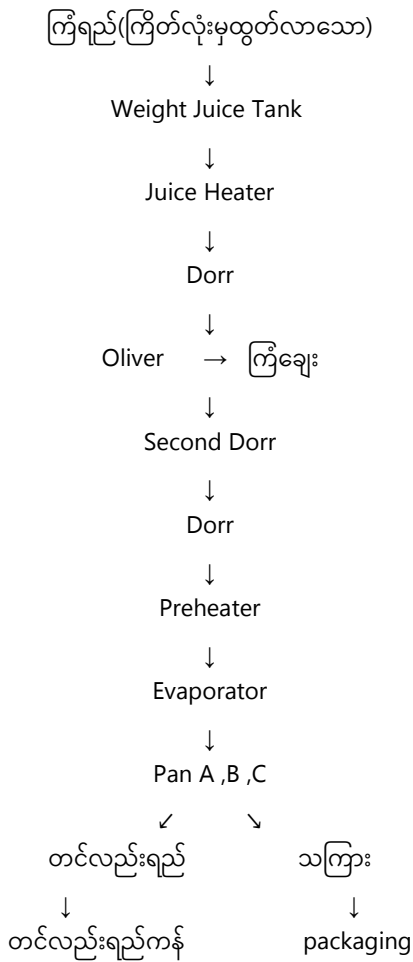
သကြားထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းမှာ အဓိက ဌာနကြီး (၄) ခုပါဝင်ပြီး အောက်ပါ ထုတ်လုပ်မှု Flow Chart ဖြင့် ပုံ (၅) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ပုံ (၆) တွင်လည်း သကြားချက်လုပ်ပုံအဆင့်ဆင့် သရုပ်ပြပုံ အား တင်ပြထားပါသည်။

အထက်ပါဌာနများအပြင် အဓိကအရေးအကြီးဆုံးဌာနမှာ အရည်အသွေးစစ်ဌာနဖြစ်ပါသည်။ အရည်အသွေးစစ်ဌာနမှာ ဓာတုပစ္စည်း များ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းလုံခြုံမှုကို တာဝန်ခံရသည့်အပြင် ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်းအတွက်လည်း တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ထားသော အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထုတ်လွှင့်မှု စံချိန်စံညွှန်း ဘောင်အတွင်း ရောက်ရှိ နေစေရန်ပြုပြင်လျှော့ချရန် တာဝန်ရှိပါသည်။

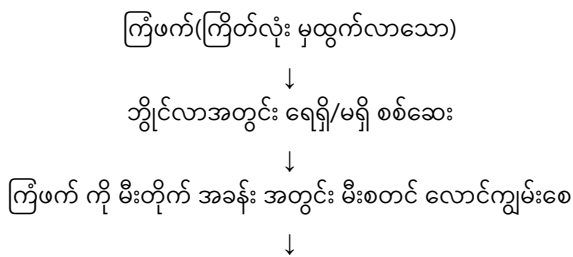
ကြိတ်လုံးဌာနစိတ်



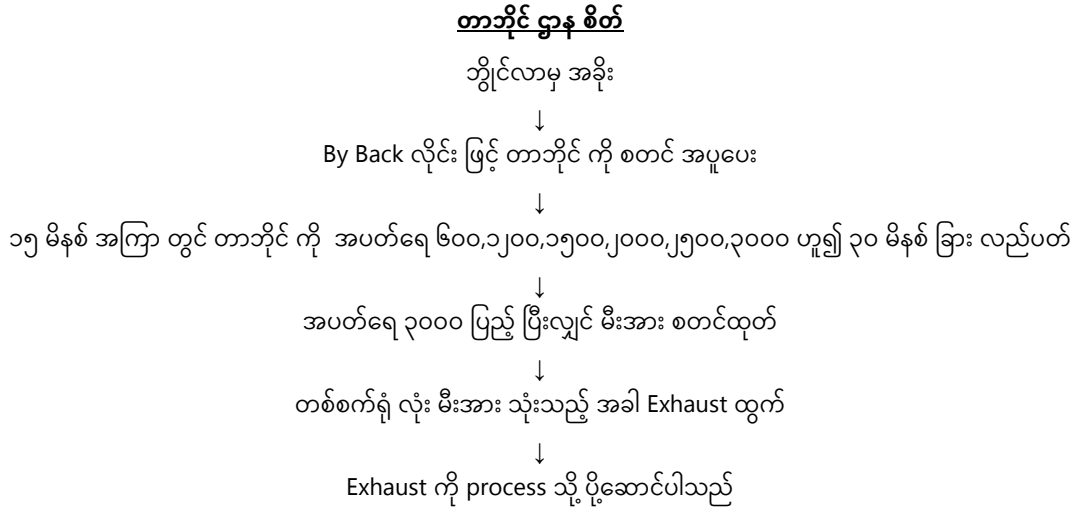
Process ဌာနစိတ်



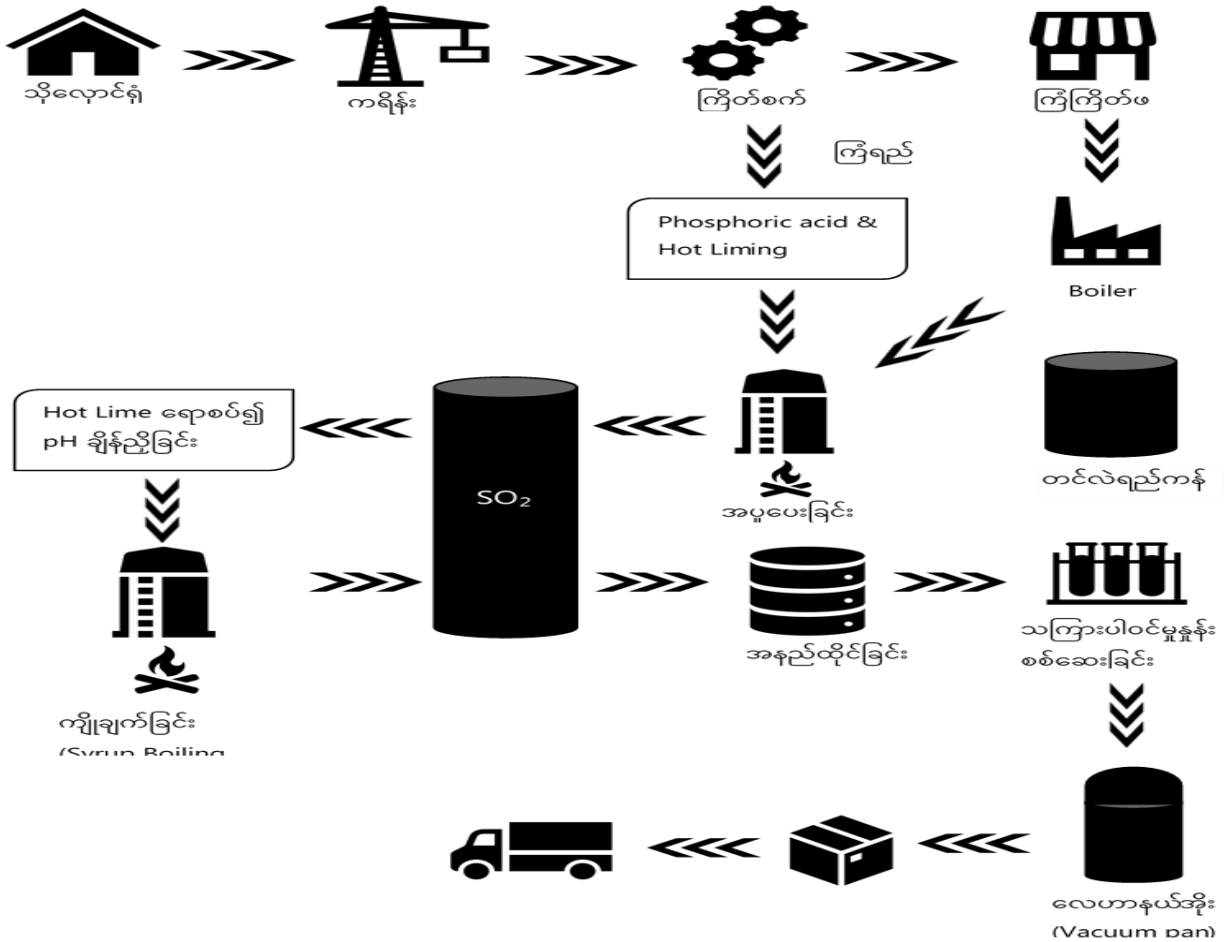
Boilerဌာနစိတ်



Pressure 2.5 ရောက်လျှင် Turbine သို့ အခိုး စတင် ပို့ဆောင်



ပုံ-၅။ သကြားထုတ်လုပ်ပုံ အဆင့်ဆင့်အား သက်ဆိုင်ရာဌာန အလိုက် ဆောင်ရွက်ပုံ



ပုံ-၆။ သကြားချက်လုပ်ပုံအဆင့်ဆင့် သရုပ်ပြပုံ

၄-၇။ အသုံးပြုမည့်စက်ယန္တရားများနှင့် ၎င်းတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များ

သကြားချက်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုမည့်စက်ယန္တရားများကို ယခင် စက်ယန္တရားများနေရာတွင် အစားထိုးအသုံးပြုရန်အတွက် တရုတ်နိုင်ငံမှ တင်သွင်းပြီး အစားထိုး လည်ပတ်ခဲ့ပါသည်။ အသုံးပြုသည့်စက်အမည်၊အရေအတွက်၊ အသုံးပြုသည့်နေရာ နှင့် ဝယ်ယူသည့်ခုနှစ် တို့ကို ဇယား - ၁၁ တွင် အသေးစိတ် တင်ပြထားပါသည်။

ဇယား - ၁၁။ အသုံးပြုမည့်စက်ယန္တရားများနှင့် ၎င်းတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များ

	အသုံးပြုသည့်စက်အမည်	အရေအတွက်	အသုံးပြုသည့်နေရာ	ဝယ်ယူသည့်နိုင်ငံ	ဝယ်ယူသည့်ခုနှစ်
၁	Crane	၁	ကြံချောင်းသယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂	Weight Table	၁	ကြံချောင်းထုပ်များဖြည့်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၃	Feeding Table	၁	ကြံချောင်းများကို လိုသလောက်ခွဲယူရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၄	Carrier	၃	ကြံချောင်းများသယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၅	Cutter	၃	ကြံချောင်းကြိတ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၆	Magnetic Iron Separator	၁	ကုန်ကြမ်းကြံချောင်းများမှ သံတိုသံစများဖယ်ရှားရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၇	Mill	၅	ကြံရည်ညှစ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၈	Intermediate Carrier	၄	ကြံဖတ်သယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၉	Cloth Screen	၂	ကြံဖတ်ဖယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၀	Rotary Screen	၁	ကြံရည်ကြံဖတ်ခွဲခြားရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၁	Screw Conveyer	1	ဖယ်ထုတ်ပြီးသော ကြံဖတ်သယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၂	Juice Tank	4	စစ်ထုတ်ပြီးသော ကြံရည်ထည့်သော ကန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၃	Meter	၁	ကြံရည်ချိန်တွယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၄	55-60 °C Hot Water Tank	၁	ကြံရည်အပူပေးရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၅	Juice Heater	၂	ကြံရည်ကျိုချက်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၆	SO ₂ Set	၂	ကြံရည်အရောင်ချွတ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၇	Oliver	၁	ကြံရည်သန့်စင်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၁၈	Evaporator (1000) m ²	၂	ကြံရည်ပျစ်အောင်ကျိုရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၉
၁၉	Evaporator (750) m ²	၂	ကြံရည်ပျစ်အောင်ကျိုရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၀	Evaporator (550) m ²	၂	ကြံရည်ပျစ်အောင်ကျိုရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၁	Pan (20) m ³	၃	သကြားအပွင့်ဖော်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၂	Pan (8) m ³	၃	သကြားအပွင့်ဖော်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂

၂၃	Crystallizer	၃	သကြားအအေးခံရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၄	Centrifuge	၃	သကြားနှင့်တင့်လဲရည်ခွဲရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၅	Final Molasses Tank	၃	တင့်လဲရည်ထည့်ရန်ကန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၆	Bagasse Carrier	၁	ပိုလျှံသောကြိတ်များသယ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၇	10s Tons Boiler	၁	ကြိတ်ရည်ကျိုချက်ခြင်းနှင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင်အသုံးပြုရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၈	35 Tons Boiler	၁	ကြိတ်ရည်ကျိုချက်ခြင်းနှင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင်အသုံးပြုရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၂၉	3 MGW Turbine	၁	လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂
၃၀	Dorr	၁	ကြိတ်ရည်သိုလှောင်ရန်	တရုတ်နိုင်ငံ	၂၀၁၂

အထက်ဖော်ပြပါ ဇယား-၁၁ တွင်ဖော်ပြထားသော စက်ပစ္စည်းများ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များနှင့် ပုံများကို အောက်တွင် ၎င်းတို့၏ အချက်အလက် များနှင့် အတူ အောက်ပါဇယား ၁၂ တွင်ပူးတွဲဖော်ပြထားပါသည်။

(၁) ကြိတ်တင်/ကြိတ်ချ ကရိန်း (16 Ton Crane)



ခံနိုင်ဝန် - ၁၆ တန်
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ -
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - လပိုင်း ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၃ စင်း /ကရိန်းစင် ၁ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - ဝယ်ယူရရှိသောကြိတ်များကို ကရိန်းကွင်း တွင်း ချ၍ ၊ ကြိတ်များကို ကြိတ်လုံး ရှိ Feeding table ပေါ်သို့ ပို့ဆောင် ပါသည်။

(၂) ကြိတ်လုံး(Sugar Mill)



Model - TSG 710 × 1400
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ -
 စွမ်းဆောင်ရည် - ၂၀၀၀ တန်/တရက်
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၈ လပိုင်း ၂၀၁၆ ခုနှစ်
 လုပ်ဆောင်ချက် - ဝယ်ယူရရှိသော ကြိတ်များကို ကြိတ်၍ process သို့ပို့ပြီး ထွက်ရှိလာသော ကြိတ်ဖက်များကို ဘွိုက်လာသို့ ပို့ဆောင် ပါသည်။

(၃) ၃၅ တန် ကြိဖက် ဘွိုင်လာ(Bagasse Boiler)



Model - SHS35-2.5/400-T
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Guangxi Wuguo Boiler Manufacture CO.,LTD
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - No.55 , Lianhuashan Road , Wuzhou , Guangxi , china

စွမ်းဆောင်ရည် - ၃၅ တန်/နာရီ
 အပူချိန် - ၄၀၀ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၄ လပိုင်း ၂၀၁၅ ခုနှစ်
 လုပ်ဆောင်ချက်- ကြိုက်လုံးမှလာသောကြိုဘက်ကို လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြု၍ ထွက်ရှိလာသော အခိုး(Stream)များ တာဘိုင်နှင့် Process တွင် အသုံးပြု ပါသည်။

(၄) ၃၀၀၀ ကီလို ဝက် ရေနွေးငွေ့ တာဘိုင် (3000 KW Stream Turbine)



Model - B3-2.35/0.294
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Hanghou Chinen Stream Turbine Power CO.LTD

စွမ်းဆောင်ရည် - ၃၀၀၀ ကီလို ဝက် (3000 KW)
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - P.R.China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၄ လပိုင်း ၂၀၁၅ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၁ လုံး
 လုပ်ဆောင်ချက်-ဘွိုင်လာမှလာသော အခိုး (Steam)ကိုအသုံးပြု ၍ လျှပ်စစ်ထုတ်ပေးပြီး ၊ exhaust မှထွက်လာသော အခိုး(Steam)ကို Process သို့ ပို့ဆောင်ပါသည်။

(၅) Juice Heater(ကြိရည်အပူပေးအိုး)



Model - TLG 120
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Honghezhou Tianyuan Machinery CO.,Ltd
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၉ လပိုင်း ၂၀၀၉ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၈ အိုး
 လုပ်ဆောင်ချက် - ကြိုက်လုံးမှ ပို့လိုက်သော ကြိရည်ကို စတင် အပူ ပေးပြီး ၊ အပူချိန် (၉၈°-၁၀၀°c) အထိ

(၆) အော်လီဟ (အဝတ်မဲ့လေဟာနယ်စစ်ခုံ)



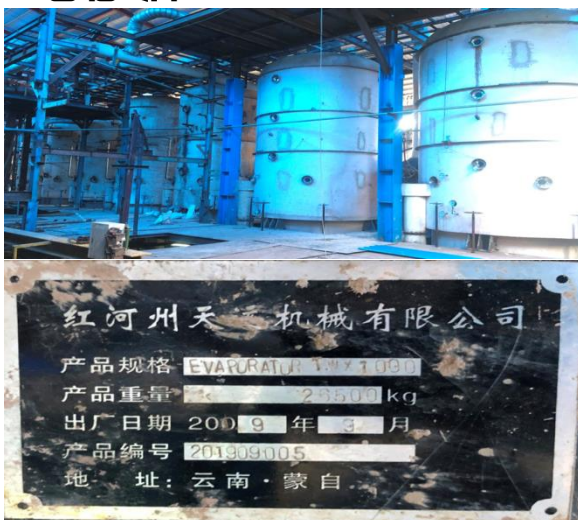
Model - WBX-55
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - GuangDong GuangKen Machine CO.Ltd China
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - 47 Cunjin road ; Zhanjiang Guangdong China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၁၂ လပိုင်း ၂၀၁၄ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၁ ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - ကြိရည် ထဲ ရှိ အနယ်အနှစ်
 (ကြိချေး) များကို Vacuum ဖြင့် စစ်ထုပ်ပေးသည်

(၇) စစ်ခုံ(Filter Press)



Model - EFP 800 - 50
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - HAKU
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - West Germany
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၂ လပိုင်း ၁၉၈၂ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၃ ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - ကြိရည် ထဲ ရှိ အနယ်အနှစ် (ကြိချေး) များကို အဝတ်များ ဖြင့် စစ်ထုပ်ပေးသည်။

(၈) ကြိရည်ကျိုအိုး (Evaporator)



Model - TWX 1000
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Honghezhou Tianyuan Machinery CO.,Ltd
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၉ လပိုင်း ၂၀၀၉ခုနှစ်
 လုပ်ဆောင်ချက် - ကြိရည်အကြည်များကို အပူပေးပါသည်

(၉) A Pan (A သကြားချက်အိုး)၊ B Pan (B သကြားချက်အိုး)



- Model - TPJ 20
- ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Wuchuan Light Industry Equipment Factory
- ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - Jiefang Road, Tangzhui Town, Wuchuan City, Guangdong Province, China
- အပူချိန် - 150 ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်
- ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၇ လပိုင်း ၂၀၁၃ ခုနှစ်
- အရေအတွက် - ၂ အိုး
- လုပ်ဆောင်ချက် - A သကြားချက် သော အိုးဖြစ်ပါသည်။

(၁၀) C သကြားချက်အိုး (C Pan)



- Model - C
- ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Stork Werkspoor Sugar CO.LTD
- ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - Netherlands
- ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - လပိုင်း ၁၉၈၂ ခုနှစ်
- အရေအတွက် - ၂ ခု
- လုပ်ဆောင်ချက် - C သကြားချက် သော အိုးဖြစ်ပါသည်။

(၁၁) Crystallizer(ခရစ်တယ်လိုက်ဇာ)



- Model - TZL 20
- ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Wuchuan Light Industry Equipment Factory
- ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - Tangzhui Town, Wuchuan City, Guangdong Province, China
- ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၇ လပိုင်း ၂၀၁၃ ခုနှစ်
- အရေအတွက် - ၃ ကန်
- လုပ်ဆောင်ချက် - သကြားချက်အိုးများဖြင့် ချက်ထားသော သကြားရည်အပျစ်များ(Sugar Syrup) ကို ခဲမသွား အောင် ဒလတ်များဖြင့် လှည့်ထားသော အိုးများ

(၁၂) A သကြားခါစက်(A Centrifugal)



Model - XJZ 1300-N
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Shanghai Chemical Machinery Plant CO.LTD
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၁၀ လပိုင်း ၂၀၁၅ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၂ ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - သကြားချက်အိုးများဖြင့် ချက်ထားသော သကြားရည်အပျစ်များ(Sugar Syrup) များအား သကြားအမှုန်များ အဖြစ် လုပ်ဆောင်ပေးပါသည်။

(၁၃) B သကြားခါစက်(B Centrifugal)



Model - LIT -1000A
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - China Guangzhou Suizhohg Machnt CO.LTD Inery Equipmen
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၂၃ ရက် ၆ လပိုင်း ၂၀၁၆ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၂ ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - သကြားချက်အိုးများဖြင့် ချက်ထားသော သကြားရည်အပျစ်များ(Sugar Syrup) များအား သကြားအမှုန်များ အဖြစ် လုပ်ဆောင်ပေးပါသည်။

(၁၄) C သကြားခါစက်(C Centrifugal)



Model - LI -1000
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Kwangchow Heavy Machiune Works
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - The People's Republic Of China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၆ လပိုင်း ၁၉၈၇ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၂ ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - သကြားချက်အိုးများဖြင့် ချက်ထားသော သကြားရည်အပျစ်များ(Sugar Syrup) များအား သကြားအမှုန်များ အဖြစ် လုပ်ဆောင်ပေးပါသည်။

(၁၅) 50 KG parking(၅၀ KG ချိန်ချုပ်စက်)



Model - DCS 50/50
 ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီ - Zhangzhou Kehong Science And Technology CO.,LTD
 ထုတ်လုပ်သည့် နိုင်ငံ - China
 ထုတ်လုပ် သည့် ခုနှစ် - ၆ လပိုင်း ၂၀၁၄ ခုနှစ်
 အရေအတွက် - ၂ ခု
 လုပ်ဆောင်ချက် - သကြားများကို အိပ်ထဲသို့ 50 Kg ချိန်ချ ချိန်ချ၍ တခါတည်းချုပ်ပေးသောစက် ဖြစ်သည်။

၄-၇-၁။ ဘွိုင်လာ၏လုပ်ငန်းများ

On-site ဘွိုင်လာ (၃၅ တန် နှင့် ၁၀ တန်)များကို သကြားချက်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ် ဆောင်ရွက်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။ ဘွိုင်လာမှတစ်ဆင့် ပိုက်လိုင်းများဆွဲထားပြီး ရေခဲအေးစနစ်များကို ပိုက်လိုင်းများတလျှောက် စီးဆင်းစေကာ သကြားချက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းကို ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လောင်စာအနေဖြင့် ကြိတ်ခွဲပြီး စွန့်ပစ်ကြိတ်များကို အသုံးပြုသော ဘွိုင်လာအမျိုးအစားဖြစ်ပြီး တစ်နာရီလျှင် (၄၀) မှ (၅၆)တန် ကြိတ်နှင့် ရေ (၃၀)တန် အသုံးပြုပါသည်။ ခေါင်းတိုင်အမြင့် (၁၀၀) ပေနှင့် အချင်း (၁.၅) မီတာ ရှိပါသည်။ ဘွိုင်လာပြာမှာ တစ်နာရီလျှင် (၁၆) တန်ခန့် ထွက်ရှိပါသည်။ ဘွိုင်လာမှ ထွက်ရှိလာသော ပြာမှုန်များကို dust collector မှတစ်ဆင့် ရေဖြန်းဖမ်းယူပြီး ရေစစ်ကန်တွင် ပြန်လည်သန့်စင် အသုံးပြုပါသည်။ ဘွိုင်လာမှထွက်ရှိသော အချိုရေငွေ့များသည် အငွေ့အဖြစ်မှ ငွေ့ရည်ဖွဲ့၍ အရည်အဖြစ်ပြန်လည်ဖြစ်တည်လာသည်များကို ပြန်လည်အသုံးပြုပါသည်။ ပြာမှုန်များကို ရေသန့်စင်ရာတွင် သဘာဝ ရေစစ်အဖြစ် လည်းကောင်း၊ ကြိတ်မြေချေးမြေဩဇာ ပြုလုပ်ရာတွင်လည်းကောင်း ပြန်လည်အသုံးပြုထားပါသည်။ ဘွိုင်လာအတွက် လိုအပ်သော ကြိတ်ကြိတ်ဖတ်များကို စက်ရုံအနောက်ဖက်တွင် အုတ်တံတိုင်းများကာရံ၍ သိုလှောင်ထားရှိပါသည်။ ဘွိုင်လာမှ ထွက်ရှိသော ရေခဲအေးစနစ်ကို သကြားပေါင်းခံရာတွင်အသုံးပြုပါသည်။ ဘွိုင်လာမှအသုံးပြုပြီးသောရေများကို ရေစစ်ကန်မှတစ်ဆင့် ကြိတ်စိုက်ခင်းများသို့ ပို့လွှတ်၍ ပြန်လည်အသုံးပြုပါသည်။

ဘွိုင်လာမီးခိုးခေါင်းတိုင်မှ ထွက်ရှိလာသော ပြာမှုန်များပါဝင်သည့် flue gas ကို ခေါင်းတိုင်အတွင်းတပ်ဆင်ထားသော dust collector ၏ အောက်ပိုင်း(lower part)ရှိ venturi tube အတွင်းဝင်ရောက်စေပြီး ဗဟိုခွာအား(centrifugal force)ဖြင့် နံရံတလျှောက် အထက်သို့ ဆက်တက်စေပါသည်။ ထို့နောက် dust collector ၏ upper part ရှိ sprinkler pipe များမှတစ်ဆင့် ရေမှုန်များ ဖြန်းချကာ flue gas အတွင်းပါဝင်နေသော ပြာမှုန်များကို ရေနှင့်ထိတွေ့စေပြီး water film များကို ဖြစ်ပေါ်စေကာ ရေခဲအေးစနစ်သော အမှုန်ဖယ်ကိရိယာ (water-sealed ash removal device) အတွင်းသို့ စီးကျစေပါသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် ၎င်းအမှုန်(water film) တို့ကို အနည်ထိုင်ကန်အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်စေပြီး၊ အမှုန်ကင်းစင်သွားသော flue gas ကို gas outlet pipe မှတစ်ဆင့် အပြင်သို့ ထုတ်လွှတ်ပါသည်။ dust collector ၏ အမှုန်ဖယ်ထုတ်နိုင်မှုစွမ်းရည်မှာ အမှုန်ပါဝင်မှု၏ ၉၅-၉၇ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်း dust collector၏ စွမ်းဆောင်မှု certificate အား ပုံ (၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဘွိုင်လာ အသုံးပြုခွင့် လက်မှတ်အား နောက်ဆက်တွဲ-၄ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

(၇)

SHS35-2.5/400-T Boiler

Working Principle and Dust Removal Effect of Matched Marble Water Film Dust Remover

Working Principle: Dust-containing flue gas enters the cylinder at a speed of about 20 m/s from the lower part of the dust collector to the tangential direction through Venturi tube, resulting in a strong rotating updraft. Dust particles in the flue gas are thrown to the cylinder wall under centrifugal force. Water sprays from the sprinkler pipe around the upper part of the dust collector to form a water film on the inner wall of the cylinder and flows downward along the wall. The dust particles are wetted when they meet the water film and then flow into the water-sealed ash removal device along with the water film, and then continue to flow into the sedimentation tank. The purified flue gas is discharged from the flue gas outlet pipe.

Dust removal effect: The dust removal efficiency of the water film dust collector is 95-97%, and the dust concentration of the treated flue gas is less than 200 mg/m3.

GUANGXI WUGUO BOILER MANUFACTURE CO.,LTD

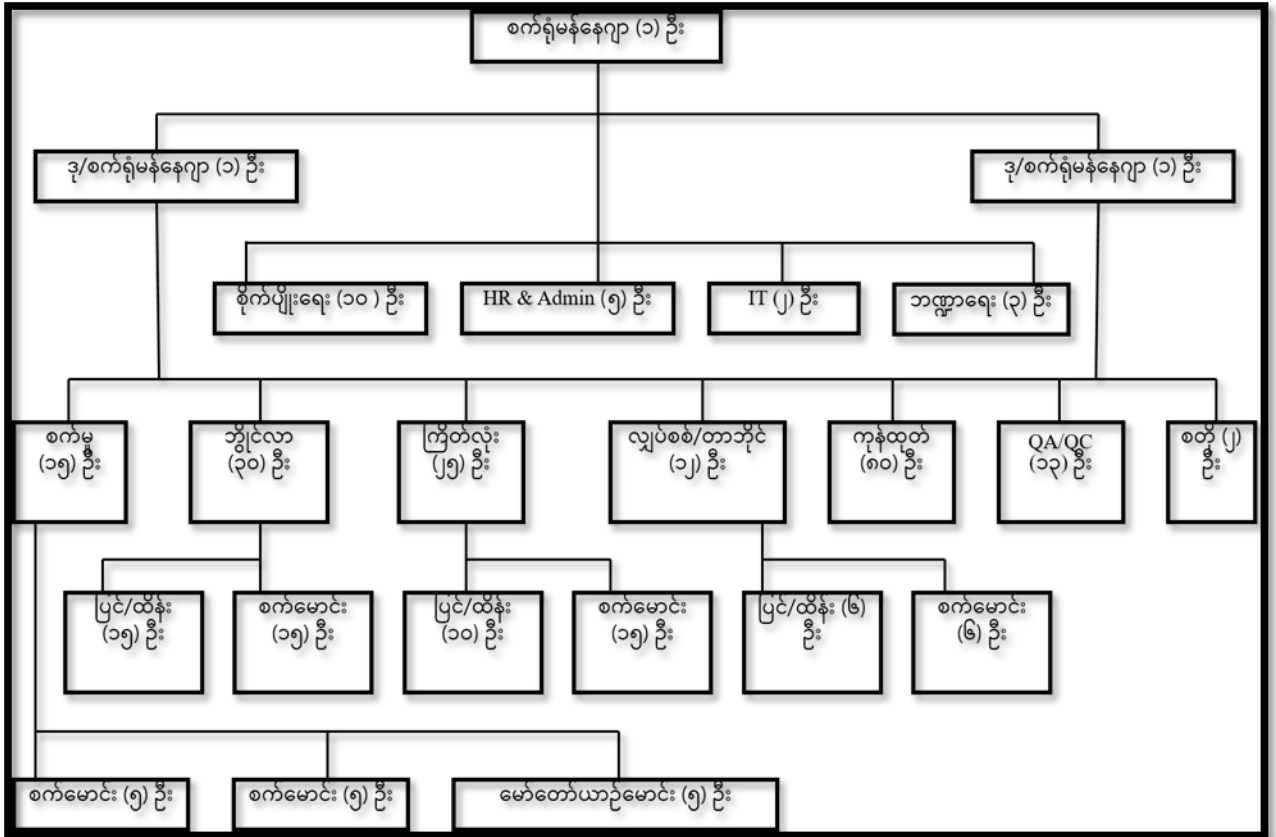
22 May 2019



ပုံ-၇။ ဘွိုင်လာတွင် အသုံးပြုသော dust collector ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ

၄-၈။ လုပ်သားအရေအတွက်

လုပ်သားအရေအတွက်မှာ ကျား (၁၂၅) ဦးနှင့် မ (၇၅) ဦး စုစုပေါင်းလုပ်သားအရေအတွက် (၂၀၀) ဦး ရှိပြီး၊ အသက်အပိုင်းအခြားမှာ (၂၀) နှစ်မှ (၅၀) နှစ်ကြား ဖြစ်ပါသည်။ ဝန်ထမ်းများ၏ ရာထူးအဆင့်နှင့် ဖွဲ့စည်းပုံဇယားကို အောက် ပုံ (၈) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ - ၈။ စက်ရုံ ဖွဲ့စည်းပုံ ပြဇယား၊ မြဘုရင် သကြားစက်၊ တောင်လေးလုံး

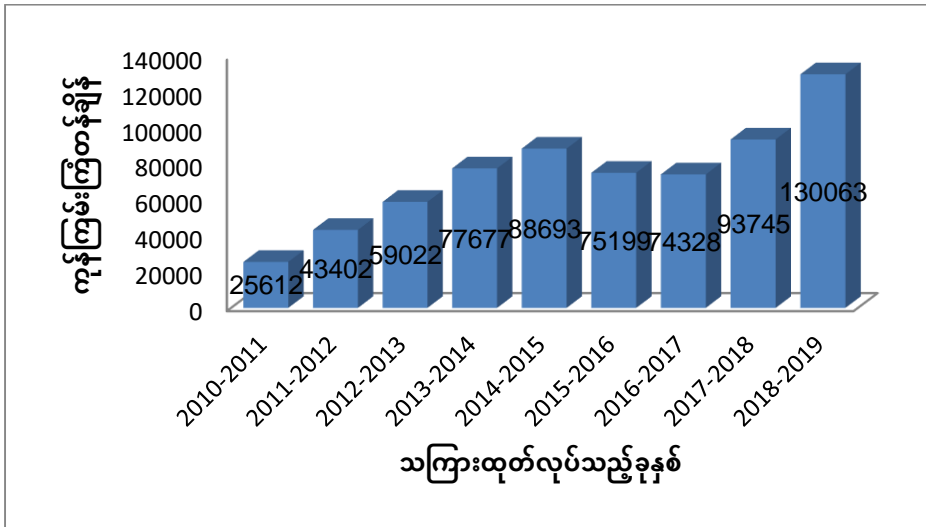
၄-၈-၁။ နှစ်စဉ် စက်လည်ပတ်ရက်နှင့် တစ်ရက်အလုပ်လုပ်ချိန်

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် စက်ရုံ လည်ပတ်ချိန် ဒီဇင်ဘာမှ မတ်လအတွင်းစက်လည်ပတ်ချိန်မှာ တစ်ပတ်လျှင် ၇-ရက်၂၄နာရီ ပတ်လုံး လည်ပတ်ပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်ချိန်တွင် မနက် (၈) နာရီ မှ ည (၈) နာရီ တစ်ကြိမ် နှင့် ည(၈) နာရီ မှ မနက် (၈) နာရီ တစ်ကြိမ် တာဝန်ချိန်နှစ်ချိန်ရှိပြီး စက်ရုံရပ်နားချိန်တွင် မနက် (၈) နာရီ မှ ညနေ (၅) နာရီ သတ်မှတ်ထားပြီး အစိုးရ ရုံးပိတ်ရက်များလည်း ခံစားခွင့်ရှိပါသည်။ အလုပ်သမားစစ်တမ်းများ၏တွေ့ရှိမှုများအပေါ် အခြေခံချက်အရ ရာသီပကာလတွင် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ အလုပ်လုပ်ချိန်မှာ တပတ်လျှင် ၄၈ နာရီဖြစ်ပြီး၊ စက်ရုံလည်ပတ်သော ရာသီချိန်တွင် တပတ်လျှင် (၈၄)နာရီဖြစ်ပါသည်။ ရာသီချိန် တွင် နေ့စဉ်(၈) နာရီထက်ကျော်လွန်ပါက အလုပ်သမားဥပဒေအရ သတ်မှတ်ချက် အချိန်ပိုကြေး အား ပေးချေ လိုက်နာဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။

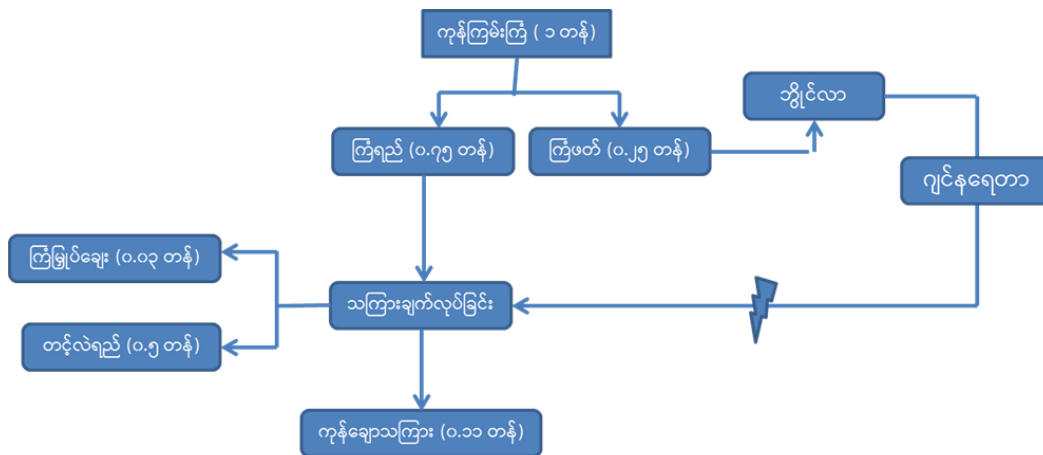
၄-၉။ ပျမ်းမျှကုန်ချောထုတ်လုပ်နိုင်မှုပမာဏ နှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ

စက်ရုံလည်ပတ်မှုကာလမှာ နှစ်စဉ် ကြံထွက်ရာသီဖြစ်သော ဒီဇင်ဘာလမှ မတ်လကုန်အထိ ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကာလအတွင်း တစ်ရက် ပျမ်းမျှသကြားထုတ်လုပ်မှုမှာ တန် (၁၀၀) မှ (၁၅၀)အတွင်း ရှိပါသည်။ ၂၀၁၀ ခုနှစ် မှ ၂၀၁၉ခုနှစ် အတွင်း ကြိတ်ဝါးသော ကြံကုန်ကြမ်းပမာဏများကို ပုံ (၉) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ၂၀၁၀ ခုနှစ် မှ ၂၀၁၉ခုနှစ် အတွင်း ကြိတ်ဝါးသော ပျမ်းမျှကုန်ကြမ်းပမာဏမှာ ၇၄၉၃.၄၄ တန်ဖြစ်ပြီး အသုံးပြုခဲ့သော ပျမ်းမျှဓာတ်ကုန်ကြမ်းပမာဏမှာ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်= ၇၄၉၃.၄၄×၀.၆= ၄၄၅၁၆.၀၆ တန်၊ Anionic Polyacrylamide Flocculant= ၇၄၉၃.၄၄× ၀.၀၆=

၄၄၅၁.၆၁ တန်၊ ကယ်လစီယမ်ကာဗွန်နိတ် (ထုံး) = ၇၄၁၉၃.၄၄ × ၀.၄ = ၂၉၆၇၇.၃၈ တန်၊ ဖော့စဖော့ရစ်အက်ဆစ် = ၇၄၁၉၃.၄၄ × ၀.၀၅ = ၃၇၀၉.၆၇ တန် တို့ဖြစ်ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါပုံ (၁၀) သည် ကုန်ကြမ်းကြံ တစ်တန်ပေါ်တွင် အခြေခံ၍ တွက်ချက်ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် သကြားထုတ်လုပ်မှု ပမာဏမှာ ကြံကုန်ကြမ်းရရှိမှု အပေါ်တွင် များစွာမှီခိုနေပါသည်။ ဥပမာ အားဖြင့်၊ ၂၀၁၈-၁၉ သကြားထုတ်လုပ်မှု = ကြံကုန်ကြမ်း (၁၃၀၀၆၃ တန် × ၀.၁၁) = ၁၄၃၀၆.၉၃ တန် ရှိပြီး ၂၀၁၀ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၉ ခုနှစ် အထိ ပျမ်းမျှ ထုတ်လုပ်နိုင်သော ကုန်ချော သကြားတန်ချိန်မှာ ၈၁၆၁.၂၈ တန် ဖြစ်ပါသည်။ ဇယား-၁၃ တွင် နှစ်စဉ်ထုတ်လုပ်ခဲ့သော သကြားတန်ချိန်ပမာဏအား ကိန်းဂဏန်းဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ - ၉။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ နှစ်စဉ်ကြိတ်ဝါးသော ကုန်ကြမ်းပမာဏ



ပုံ - ၁၀။ ကြံကုန်ကြမ်းတစ်တန်တွင် ထွက်ရှိသော ကုန်ချောသကြားနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ

ဇယား-၁၃။ နှစ်စဉ်ထုတ်လုပ်ခဲ့သော သကြားတန်ချိန်ပမာဏ

စဉ်	ထုတ်လုပ်ခဲ့သော ခုနှစ်	ကြိတ်ဝါးသော ကုန်ကြမ်း (ကြံ) ပမာဏ (တန်)	ကုန်ချော (သကြား) တန်
၁။	၂၀၁၀-၁၁	၂၅၆၁၂	၂၈၁၇.၃၂
၂။	၂၀၁၁-၁၂	၄၃၄၀၂	၄၇၇၄.၂၂
၃။	၂၀၁၂-၁၃	၅၉၀၂၂	၆၄၉၂.၄၂

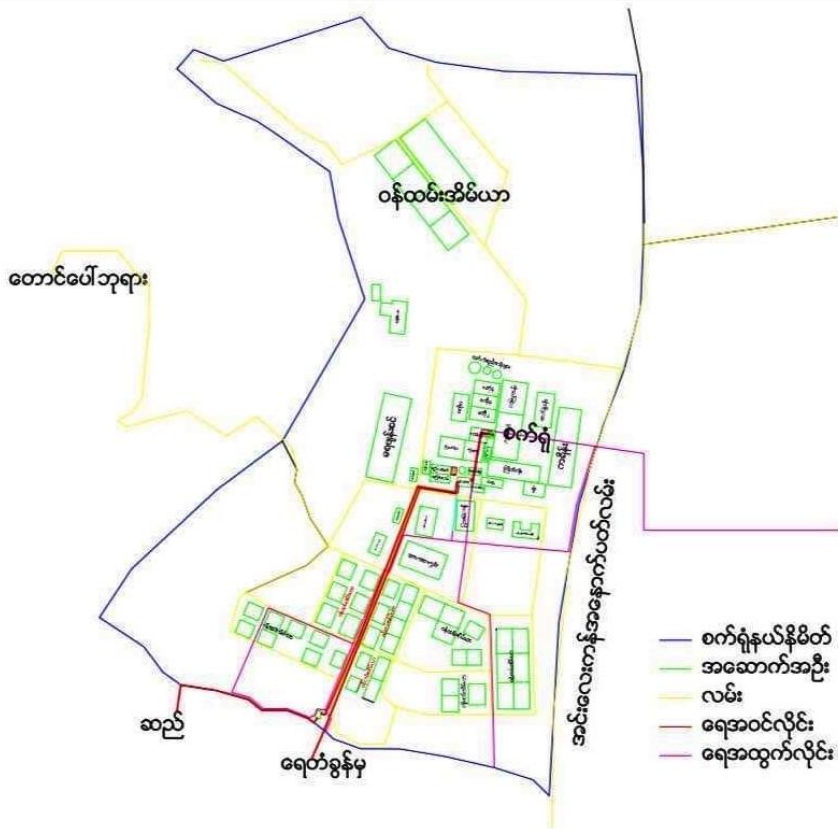
၄။	၂၀၁၃-၁၄	၇၇၆၇၇	၈၅၄၄.၄၇
၅။	၂၀၁၄-၁၅	၈၈၆၉၃	၉၇၅၆.၂၃
၆။	၂၀၁၅-၁၆	၇၅၁၉၉	၈၂၇၁.၈၉
၇။	၂၀၁၆-၁၇	၇၄၃၂၈	၈၁၇၆.၀၈
၈။	၂၀၁၇-၁၈	၉၃၇၄၅	၁၀၃၁၁.၉၅
၉။	၂၀၁၈-၁၉	၁၃၀၀၆၃	၁၄၃၀၆.၉၃

၄-၁၀။ တစ်နှစ်အတွက်ရေလိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမည့်အရင်းအမြစ်

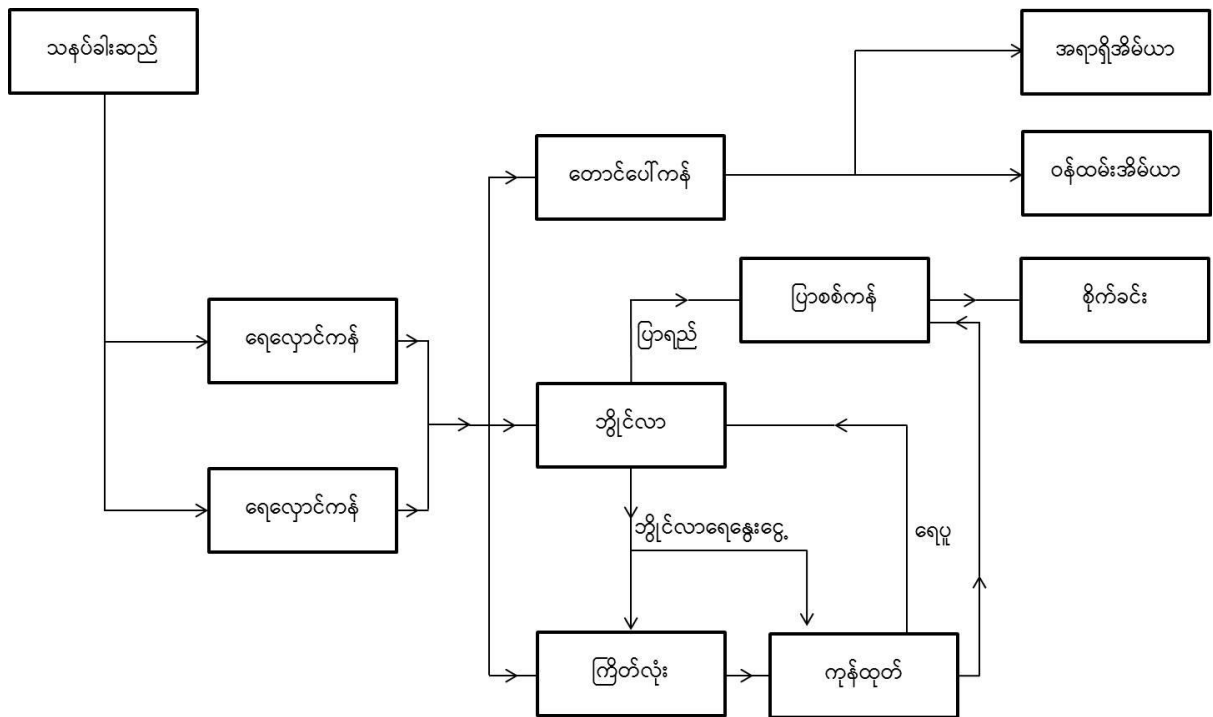
စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသည့်ရေကို သနပ်ခါးချောင်းဆည်နှင့် အင်းခေါင်းရေပိုလွှဲချောင်းတို့မှ ရယူသုံးစွဲပါသည်။ အဆိုပါရေများကို အလျား (၂၀) ပေ၊ အနံ (၃၀) ပေ၊ အနက် (၁၀) ပေရှိ ရေသိုလှောင်ကန် (၂) လုံးဖြင့်လည်းကောင်း၊ ဝန်ထမ်းအိမ်ယာတွင် အသုံးပြုရန်ရေကို အလျား (၃၀၀) ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၂၅) ပေရှိ ရေသိုလှောင်ကန်တစ်လုံးတို့တွင် သိုလှောင်အသုံးပြုပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်တွင် (၃၅)တန် ဘွိုင်လာအတွက် တစ်ရက်ရေသုံးစွဲမှုပမာဏမှာ (၁၆၈) တန်၊ (၁၀)တန် ဘွိုင်လာအတွက် (၄၈) တန်နှင့် ဝန်ထမ်းများရေသုံးစွဲမှုမှာ (၁၀) တန်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်မှုအတွက်ရေလိုအပ်ချက်မှာ လူ့လောက်စွာရရှိပါသည်။ ထို့အပြင် စက်ရုံလည်ပတ်ရာတွင် ထွက်ရှိသော ပေါင်းခံရေများကိုလည်း ပြန်လည် အသုံးပြု နိုင်သောကြောင့် ရေအရင်းအမြစ်လိုအပ်ချက်မရှိပါ။ စက်ရုံအတွင်း အဝီစီတွင်းရေကို လိုအပ်ပါက သုံးစွဲနိုင်ရန် အရံ အနေနှင့် ထားရှိပါသည်။ ဝန်ထမ်းများအတွက် သောက်သုံးရေအနေနှင့် ရေသန့်စက်ရုံများမှ ဝယ်ယူအသုံးပြုပါသည်။ စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသည့်ရေအရင်းအမြစ်များ၏ တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို ဇယား (၁၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ပုံ (၁၁) သည် စက်ရုံမှ လက်ရှိ အသုံးပြုနေသော ရေလှောင်ကန်၏ မြင်ကွင်းဖြစ်ပါသည်။ ပုံ-၁၂ တွင် စက်ရုံ၏ ရေစီးဆင်းမှုအား သရုပ်ဖော်ပြသထားပြီး ပုံ-၁၃ တွင် အသေးစိတ် ကားချပ်ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ - ၁၁။ စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသည့် ရေလှောင်ကန် (အလျား ၆၀၀၊ အနံ ၁၀၀၊ အနက် ၂၅ပေ)



ပုံ - ၁၂။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ ရေစီးဆင်းမှုပြပုံ



ပုံ - ၁၃။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ ရေပေးဝေမှု စနစ်

၄-၁၁။ စွမ်းအင် လိုအပ်ချက်နှင့် ရယူသုံးစွဲမှုအခြေအနေ

လျှပ်စစ်ဓါတ်အားသုံးစွဲမှုအနေနှင့် မြဘုရင်သကြားစက်ရုံတွင် ရွှေညောင်ဓာတ်အားလိုင်း တောင်လေးလုံးခွဲရုံမှ (၁၁) ကေပီအေ ထရန်စဖော်မာ (၅) လုံးမှရယူပြီး အသုံးပြုပါသည်။ ၎င်းတို့၏ တည်ရှိပုံအား ပုံ (၁၄) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်သောကာလတွင် တာဘိုင်မှ ထုတ်သော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ဝန်ထမ်းလိုင်းခန်းနှင့် စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုပါသည်။ မြန်မာ့ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား လုပ်ငန်းမှ ဓါတ်အားပြတ်တောက်သွားချိန်တွင် အရေးပေါ်လျှပ်စစ်လိုအပ်ချက် အတွက် ဒီဇယ်အင်ဂျင်သုံး ၄၇.၈ ကီလိုဝပ်နှင့် ၄၈၀ ကီလိုဝပ် ထုတ်ပေးနိုင်သော မီးစက် (၂)လုံး စီမံကိန်း၊ ဘဏ္ဍာ ရေးနှင့် စက်မှုဝန်ကြီးဌာန၊ ရှမ်းပြည်နယ်စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန ၏ ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် ထားရှိအသုံးပြုပါသည်။ အသေးစိတ်အား နောက်ဆက်တွဲ (၅) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ - ၁၄။ အသုံးပြုလျက်ရှိသော ထရန်စဖော်မာနှင့် မီးစက်

၄-၁၁-၁။ တစ်နှစ်အတွက် စက်သုံးဆီလိုအပ်ချက်၊ ချောဆီ လိုအပ်ချက်

စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်အတွင်း တစ်လပျမ်းမျှ စက်သုံးဆီလိုအပ်ချက်မှာ ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ယာဉ်နှင့် အထွေထွေသုံးအတွက် (၁၀၈) ဂါလံ၊ ကြိုစိုက်ခင်းတွင် အသုံးပြုရန်အတွက် (၁၆၆) ဂါလံ၊ စက်ရုံတွင်း/ပြင် သန့်ရှင်းရေးအတွက် (၁၂၆) ဂါလံ၊ 200 KVA မီးစက်မောင်းနှင်မှုအတွက် (၅၀၀) ဂါလံ အစရှိသည်တို့ဖြစ်ပြီး စုစုပေါင်းအရေအတွက် (၉၀၀) ဂါလံ ဖြစ်ပါသည်။ စက်ရုံရပ်နားထားချိန်တွင် ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ခြင်းနှင့် စက်ရုံတွင်း/ပြင် သန့်ရှင်းရေးအတွက်သာ အသုံးပြုပါသည်။ ထို့ကြောင့် မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ တစ်နှစ်စာ ပျမ်းမျှစက်သုံးဆီလိုအပ်ချက်မှာ ခန့်မှန်း(၄၈၀၀)ဂါလံခန့် ဖြစ်ပါသည်။ စက်သုံးဆီများကို နီလာရိုးမ ကုမ္ပဏီမှ လိုအပ်မှသာ ဝယ်ယူပြီး အနည်းငယ်ကို (၄၃၀) ဂါလံခန့်ကို ချောဆီများ နှင့်အတူ သွပ်မိုး၊ သံဇကာကာ၊ အုတ်ခင်း (၁၀၀ပေ×၅၁ပေ) ဂိုထောင်တွင် နေရာခွဲ၍ စနစ်တကျ သိုလှောင်ထားရှိပါသည်။ သိုလှောင်ထားရှိပုံ မြင်ကွင်းအား ပုံ (၁၅)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၁၅။ ချောဆီ သိုလှောင်သည့်အဆောက်အဦး နှင့် စက်သုံးဆီ သိုလှောင်ထားရှိမှု အခြေအနေ

၄-၁၂။ စက်ရုံမှထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ

ကြံချောင်းများမှ ကြံရည်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ကြံကြိတ်ဖတ်ခွံများ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအဖြစ်ထွက်ရှိပါသည်။ ၎င်းကြံကြိတ်ဖတ်ခွံများကို ဘွိုင်လာဓာတ်အားပေးစက်ရုံတွင် လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြုပြီး၊ ဘွိုင်လာမီးခိုးခေါင်းတိုင် dust collector မှ ရေဖျန်း အမှုန်ချထားသည့် စွန့်ပစ်ပြာရေများ ထွက်ရှိပါသည်။ သကြားချက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်မှ ကြံမြှုပ်ချေးနှင့် တင်လဲရည်တို့ ဘေးထွက်ပစ္စည်းအဖြစ် ထွက်ရှိပါသည်။ သကြားချက်လုပ်ပြီး စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသန့်စင်ခြင်းမှ စွန့်ပစ်ရေများ ထွက်ရှိပါသည်။ သကြားချက်လုပ်ခြင်းမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏအား ဇယား-၁၄ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

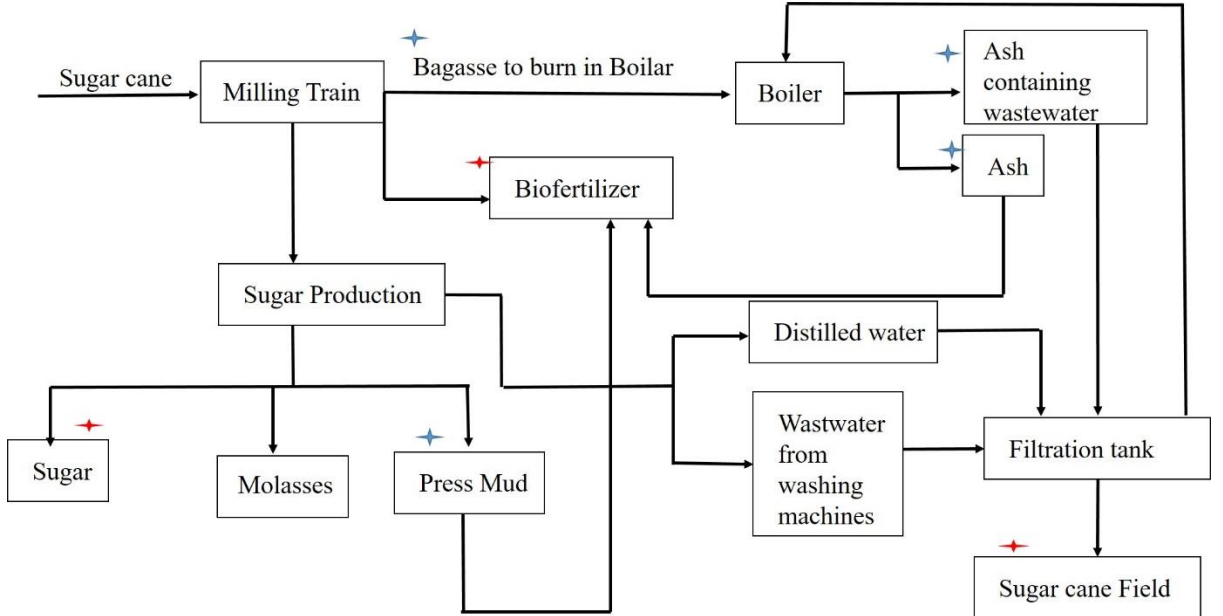
ဇယား-၁၄။ သကြားချက်လုပ်ခြင်းမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏ

လုပ်ငန်းစဉ်	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	ပမာဏ (တန်)
သကြားချက်လုပ်ခြင်း	ပေါင်းခံရည်	၀.၃
ဘွိုင်လာမီးခိုးခေါင်းတိုင်	စွန့်ပစ်ပြာရေ	၀.၂၄
သကြားချက်လုပ်ခြင်း	ကြံမြှုပ်ချေး	၀.၀၃
ဘွိုင်လာ	ကြံပြာ	၀.၀၃
သကြားချက်လုပ်ခြင်း	တင်လဲရည်	၀.၀၄
သကြားချက်လုပ်ခြင်း	စက်ပစ္စည်းများ ပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ	၀.၈
သကြားချက်လုပ်ခြင်း	စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသော ရေ	၀.၂

၄-၁၃။ စွန့်ပစ် ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ် အကျဉ်းချုပ်

အစိုင်အခဲအမှိုက်၊ ရေဆိုးထွက်လွှတ်မှုနှင့် စက်ရုံလုပ်ငန်းမှ အနံ့များထုတ်လွှတ်ခြင်းများသည် ပတ်ဝန်းကျင်လူထုတို့အတွက် အဓိက ဆိုးကျိုးသက် ရောက်မှုနှင့် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပါသည်။ ဆူညံသံများနှင့် ယာဉ်အသွားအလာကြပ်တည်းမှုများသည်လည်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အနှောင့်အယှက်ဖြစ် စေနိုင်ပြီး ကျန်းမာရေးကိုလည်းထိခိုက်နိုင်ပါသည်။

အသံဆူညံမှုအတွက် လျော့ပါးစေရေးနည်းလမ်းများ အုတ်သားနံရံအဆောက်အဦးဆောက်လုပ်ခြင်း၊ စက်ရုံဝင်းအား အုတ်နံရံဖြင့် ကာရံခြင်းနှင့် အပင်စိုက်ပျိုးမှုများ အား စက်ရုံမှ ဆောင်ရွက်ထားပြီးဖြစ်ပါသည်။ အမှုန်နှင့်တခြားထိခိုက်နိုင်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေး နည်းလမ်းများကိုလည်း အသုံးပြုဆောင်ရွက်ရန် စက်ရုံအားအကြံပြုထားပြီး တချို့အားဆောင်ရွက်နေဆဲဖြစ်ပြီး၊ တချို့အား ဆောင်ရွက်ပြီးစီးပြီဖြစ် ပါသည်။ လက်ရှိအသုံးပြုနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်အား ပုံ (၁၆) သရုပ်ပြဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၁၆။ မြဘုရင် သကြားစက်တွင် လက်ရှိအသုံးပြုနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်

၄-၁၃-၁။ အဓိက စွန့်ထုတ် အခိုးအငွေ့၊ အမှုန်အမျိုးအစားနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်

အခိုးအငွေ့အနေနှင့် ဘိုင်လာ မှထွက်ရှိသော မီးခိုးငွေ့နှင့် ပြာမှုန် သည် အဓိက စွန့်ထုတ်မှု ဖြစ်ပါသည်။ ဘိုင်လာခေါင်းတိုင် များတွင် dust collector များတပ်ဆင်၍ ရေဖြန်းခြင်း ဖြင့် အခိုးအငွေ့နှင့် ပြာမှုန်များ ပျံ့လွင့်မှုကို ထိန်းချုပ်ထားပါသည်။

၄-၁၃-၂။ စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ ထွက်ရှိမှု ပမာဏ နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်

ကြိရည်ကြိတ်ရာမှ ထွက်ရှိသော ကြိဖတ်ခွံနှင့် သကြားချက်လုပ်ရာမှ ထွက်ရှိသောကြိမြုပ်ချေး တို့သည် အဓိက ထုတ်လွှတ်သော စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ ဖြစ်ပါသည်။ ကြိတစ်တန် ကြိတ် လျှင် ကြိဖတ်ခွံ ၀.၅ တန် နှင့် ကြိမြုပ်ချေး ၀.၀၃ တန် ထွက်ရှိပါသည်။ ကြိဖတ်ခွံအား ဘိုင်လာတွင် လောင်စာအနေနှင့် ပြန်လည် အသုံးပြုပါသည်။ လောင်စာအနေနှင့် ပိုလျှံသော ကြိဖတ်ခွံများ ထားရှိရာနေရာအား (၈) ပေ အမြင့် ရှိ အုတ်တံတိုင်းများ ကာရံခြင်း၊ နေ့စဉ် ရေဖြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်၍ မီးဘေးအန္တရာယ်နှင့် အမှုအမွှား ပျံ့လွင့်မှုကို ထိန်းချုပ်ပါသည်။ ကြိမြုပ်ချေးသည်လည်း စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ ဖြစ်ပြီး အနံ့နှင့် ပတ်သတ်သော ပြဿနာကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ကြိမြုပ်ချေးအား EM၊ ဘိုင်လာ မှထွက်ရှိသော ပြာမှုန် နှင့် ရောစပ်၍ ဇီဝမြေဩဇာများပြုလုပ်၍ ကြိစိုက်တောင်သူများအား ပြန်လည်ဖြန့်ဝေခြင်းဖြင့် အနံ့နှင့် ပတ်သတ်သော ပြဿနာနှင့် စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ ပြဿနာကို ဖြေရှင်းပါသည်။

၄-၁၃-၃။ စွန့်ပစ်ရေ ထွက်ရှိပမာဏနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်

စွန့်ပစ်ရေအနေဖြင့် စွန့်ပစ်ပြာရေ၊စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသော ရေများ ထွက်ရှိပါသည်။ သကြား တစ်တန် ချက်လျှင် စွန့်ပစ်ပြာရေ၊စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ

ဆေးကြောသော ရေများ (၁ တန်) စက်ပစ္စည်းများအပူချိန်လျှော့ချရန် အတွက်အသုံးပြုပြီးသောရေများကို သာမန်အပူချိန် ပြန်လည် ရောက်ရှိမှသာ ရေသွယ်မြောင်းမှတစ်ဆင့် တောင်လေးလုံး အကျဉ်းထောင်နှင့် ကြံစိုက်တောင်သူများ၏ ကြံစိုက်ခင်းများသို့ ပေးဝေပါသည်။

စွန့်ပစ်ပြုရေနှင့် စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများကို ပြန်လည်သန့်စင်ရန်အတွက် ယခင်အသုံးပြုလျက်ရှိသော အလျား (၅၀)ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၃) ပေနှင့်တွဲလျက် ပြုအနည်စစ်ကန် အလျား (၂၀)ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၁၀) ပေရှိ အကန့် (၃)ကန့်ပါ ပြာဖမ်းကန်အား ကျောက်စရစ်၊ သဲ၊ ကြံပြာစသည်တို့ကို အသုံးပြု၍ သန့်စင်သည့်စနစ်ထပ်မံ ထည့်သွင်း၍ ပေးပို့သန့်စင်မှုများ ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ သန့်စင်ပြီးရေများအား စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ ကြံစိုက်ခင်းများသို့ ပြန်လည် ပေးပို့အသုံးပြု(reuse)ပါသည်။ ထိုသို့ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ရေအရင်းအမြစ်မှ ရယူသုံးစွဲမှုကို လျှော့ချပေးနိုင်မည်(reduce)ဖြစ်ပါသည်။

၄-၁၃-၄။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိမှု ပမာဏနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်

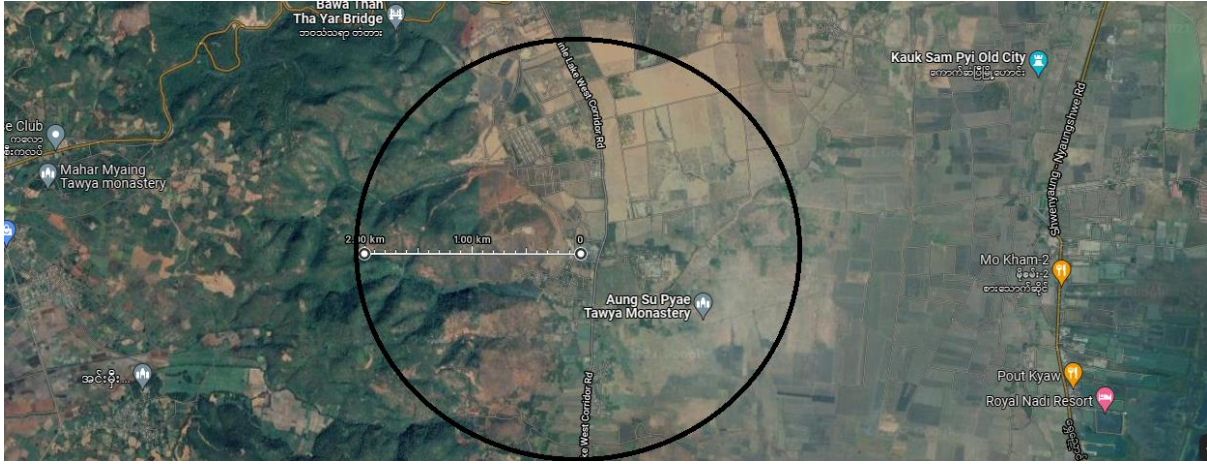
ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအနေနှင့် ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး စွန့်ပစ်ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် အသုံးပြုပြီးသော ချောဆီများထွက်ရှိပါသည်။ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုအမျိုးအစား ခွဲခြား၍ မြို့နယ်စည်ပင်၏အကူအညီကို ရယူကာ မြေမြှုပ်၍ စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ပါသည်။အသုံးပြုပြီးသော ချောဆီများကို ဘိုင်းလာတွင် လောင်စာအနေနှင့် ပြန်လည် အသုံးပြုပါသည်။

၄-၁၄။ စီးဆင်းရေ နှင့် ရေမြောင်းစနစ်

မြဘုရင်သကြားစက်၊ ရွှေညောင်သည် တောင်ကြီးမြို့နယ်တွင်တည်ရှိပြီးမြစ်ချောင်းများ ရှားပါးသည်ကိုတွေ့ရပါသည်။ သို့ပါ၍ စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုရန် လိုအပ်သောရေကို စက်ရုံ၏တောင်ဘက် ၅၅၀ပေခန့်တွင်ရှိသော ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ ကုန်းသာရွာအနီးရှိ အင်းခေါင်းဆည် အပေါ်မှ ရှေးယခင်နိုင်ငံပိုင်ကာလများကတည်းက အချင်း ၁၄လက်မ ရှိ သံပိုက်လုံးများဖြင့် သွယ်ယူသုံးစွဲခဲ့ပြီး ပျက်စီးမှုများကို ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်းမှအပ ယခင်အတိုင်းဆက်လက်သုံးစွဲလျက်ရှိပါသည်။ ယခုအခါ အင်းခေါင်းဆည်မှ လာသောချောင်းနှင့် ကုန်းသာရွာအနီး ပတ်ဝန်းကျင်များတွင် ရေသုံးစွဲသူတောင်သူများတိုးပွားလာသဖြင့် နွေဦးကာလတွင် ရေရရှိမှုမလုံလောက်သည်ကို ကြိုတွေ့ရလျက်ရှိပါသည်။

၅။ လက်ရှိသာာပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင် အချင်း ၂၀ကီလိုမီတာ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ကျေးရွာပေါင်း (၁၄)ရွာတည်ရှိပါသည်။ ၎င်းရွာများ၏ လူဦးရေ အိမ်ခြေ၊ စက်ရုံမှ အကွာအဝေးများကို ဇယား-၁၅ တွင်ဖော်ပြထားရှိပါသည်။ စက်ရုံ၏ တည်နေရာနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အား ပုံ (၁၈) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဇယား-၁၆ တွင် စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေကို တင်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၁၇။ စက်ရုံ တည်နေရာ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ပြပုံ

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေခံအချက်များကို အောက်ဖော်ပြပါဇယား-၁၄ တွင် အသေးစိတ်ဖော်ပြထားရှိပါသည်။

ဇယား - ၁၅။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေခံအချက်များ

အချက်အလက်	ဖော်ပြချက်
ရုပ်ပိုင်ဆိုင်ရာဝန်းကျင်	
ဤစက်ရုံတည်နေရာပတ်ဝန်းကျင်ဧရိယာနှင့် အကွာအဝေး တလျှောက် ကောက်ခံရရှိသော မူလအချက်အလက်များနှင့် လေ့လာခြင်းကာလတွင် ကောက်ခံရရှိမှုများပါဝင်ပါသည်။	
ရာသီဥတု	ရွှေ့ညောင်မြို့သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် (၂၈၉၀)ပေတွင် တည်ရှိပြီး မြောက်လတ္တီတွဒ် ၁၉°နှင့်၂၈' နှင့်အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် ၉၆°နှင့် ၀၃'တွင် တည်ရှိပါသည်။ ရွှေ့ညောင်မြို့နယ်သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အအေးပိုင်းဇုန်တွင် တည်ရှိပြီး ပျမ်းမျှ မိုးရေချိန်တွင် ၂.၈၇ ± ၃.၄၃ လက်မ ရှိပြီး ပျမ်းမျှအပူချိန်အမြင့်ဆုံးမှာ ၂၉.၂ ± ၁.၀၃ °C ရှိပြီး အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်မှာ ၁၇ ± ၃.၈၇°C ရှိပါသည်။
မြေဆီလွှာ အမျိုးအစား	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အနီးအနား ဒေသများသည် မြေဆီကြွယ်ဝသော မြေနီအမျိုးအစားဖြစ်သောကြောင့် နှစ်ရှည်ပင်အပါအဝင် စက်မှုသီးနှံများအထူးသဖြင့် ကြံများ စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းပါသည်။
ရေစီးရေလာ အခြေအနေ	စက်ရုံ၏အနောက်တောင်ဘက် ၀.၅ ကီလိုမီတာခန့်တွင် သနပ်ခါးဆည်ရှိပြီး ထိုဆည်မှ ရေများသည် သနပ်ခါးချောင်းအတိုင်း အနောက်မှအရှေ့သို့စီးဆင်းပြီး ထိုချောင်း စက်ရုံ၏တောင်ဘက် စက်ရုံ နယ်နိမိတ် နှင့်ကပ်လျက်စီးဆင်းသွားပါသည်။
ဇီဝပတ်ဝန်းကျင်	
သစ်တောကြိုးဝိုင်း	ပတ်ဝန်းကျင်တွင် သစ်တောကြိုးဝိုင်းမရှိပါ။ခြံနွယ်များသာ အစုလိုက်တည်ရှိပါသည်။
တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန် နှင့် ရေနေသတ္တဝါများ	သစ်တောဦးစီးဌာနမှ မှတ်တမ်းများနှင့် ဌာနလူထုများ၏ ပြောကြားချက်အရ တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန်နှင့် ရေနေသတ္တဝါများ စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်တွင်မရှိပါ။ မျောက်၊ ဒေါင်း၊ ဂျီ နှင့် တောကြောင် အနည်းငယ်တွေ့ရှိရပါသည်။
မြေအသုံးချမှု	စက်ရုံ၏အနောက်ဘက်တွင် သစ်တောကြိုးဝိုင်းရှိပြီး စက်ရုံ၏အရှေ့ဘက်နှင့် တောင်ဘက်တွင် တွင် ယာမြေအများစုရှိပြီး စက်ရုံ၏အရှေ့ကပ်လျက်တွင် အစိုးရပိုင်မြေပေါ်တွင် အကျဉ်းဦးစီးဌာနနှင့်

	<p>မြောက်ဖက် အစိုးရပိုင်မြေပေါ်တွင် ရဲသင်တန်းကျောင်းရှိပါသည်။ စက်ရုံတည်ရှိရာ မြေသည် ၁၃၈ ဧကကျယ်ဝန်းပြီး စက်မှုမြေငှားဂရန်မြေအမျိုးအစားဖြစ်ပါသည်။</p>
<p>ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး</p>	<p>လေအရည်အသွေးမှာ ကောင်းမွန်ပြီး အမျိုးသားလေပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး စံချိန်စံညွှန်းအတွင်းဟု မျှော်လင့်ရပါသည်။ စက်ရုံ အတွင်း ရေအရည်အသွေးမှာ ရေထုညစ်ညမ်းမှု မရှိနိုင်ပါ။ သောက်သုံးရေတွင်လည်း ပြဿနာမရှိနိုင်ပါ။ မည်သို့ပင်ဆိုစေကာမူ မုတ်သုန်ရာသီဥတုအတွင်း ရေအရည်အသွေးမှာ နှုန်းများ၊ မြေပြိုမှုများ ရေစီးကြောင်းတိုက်စားမှုကြောင့် ရေထု ညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ တစ်နှစ်အတွင်း စက်ရုံလည်ပတ်ချိန်မှာ ၃ လဝန်းကျင်ခန့်သာရှိပြီး စက်ရုံလည်ပတ်နေစဉ်အတွင်းတွင် ဆူညံသံ အနှောက်အယှက် အနည်ငယ်ရှိနိုင်ပါသည်။</p>
<p>လူမှုစီးပွားရေး နှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် ပတ်ဝန်းကျင်</p>	
<p>ခြင်လေ့လာမှု</p>	<p>စက်ရုံတည်ရှိရာတောင်လေးလုံးရွာသည် ရွှေညောင်မြို့နယ် အတွင်းတည်ရှိပြီး ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းတွင် တည်ရှိသောဒေသတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ မိတ္ထီလာ- တောင်ကြီးလမ်းကြီး ပေါ်မှ ၃.၂ ကီလိုမီတာခန့် ရွှေညောင်-ခေါင်တိုင်လမ်းပေါ်တွင်တည်ရှိပါသည်။ အင်းလေးကန်နှင့် ညောင်ရွှေမြို့နှင့် ၁၃ကီလိုမီတာခန့်သာကွာဝေးပါသည်။ စက်ရုံတည်ရှိ ရာဒေသသည် ရှမ်းပြည်နယ်၏မြို့တောင်ကြီးအနီးတွင်တည်ရှိပြီး အနီးပတ်ဝန်းကျင်ဒေသများသည် ရှမ်းပြည်နယ်တွင်း စီးပွား ရေးနှင့်ခရီးသွားလာရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သောဒေသများဖြစ်ပါသည်။ ရွှေညောင်မြို့သည် ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းဒေသအတွင်းရှိ မြို့တစ်ခုဖြစ်ပြီး မြေဆီလွှာကောင်းမွန်ကြွယ်ဝပြီး သီးနှံစိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းသောဒေသတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ကမ္ဘာ့ ကျော်အင်းလေးကန်အနီးအနားတွင်တည်ရှိပြီး နှစ်စဉ်ကျင်းပသော ဖောင်တောင်ဦးဘုရားပွဲနှင့် တောင်ကြီးတန်ဆောင်တိုင်ပွဲတော်တို့မှာဒေသတွင်းထင်ရှားသော ပွဲတော်များဖြစ်ပါသည်။</p>
<p>ပညာရေး</p>	<p>ရွှေညောင် မြို့နယ်အတွင်းတွင် အခြေခံပညာ မူလတန်း၊ အလယ်တန်းနှင့် အထက်တန်းကျောင်းများရှိပါသည်။ အဆင့်မြင့်ပညာသင်ကြားရန်တွက် မြို့နှင့် ၁၉ ကီလိုမီတာခန့်သာ ဝေးကွာသော တောင်ကြီးမြို့တွင် တက္ကသိုလ်များ ရှိပါသည်။</p>
<p>ဆက်သွယ်ရေး</p>	<p>(MPT, Telenor, Ooredoo, mobile and cord line) ဖုန်းလိုင်းများ ဖြင့် ဆက်သွယ်မှု ကောင်းမွန်ပါသည်။</p>
<p>လျှပ်စစ်ဓာတ်အား</p>	<p>အများအားဖြင့် ရွှေညောင်မြို့နယ်အတွင်း မဟာဓာတ်အားလိုင်းမှ လျှပ်ဓာတ်အားဖြန့်ချိမှုကို ရရှိနေပါသည်။ အနီးပတ်ဝန်းကျင် ကျေးရွာများ၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား မရရှိနိုင်သော နေရာ များတွင် မီးစက်များ အသုံးပြုလျက်ရှိ ပါသည်။</p>
<p>ရေဖြန့်ဝေမှု</p>	<p>သောက်ရေ ဖြန့်ဝေ ရောင်းချမှုရှိပါသည်။ သုံးရေမှာ အဆင်ပြေသောအနေအထားတွင်ရှိပြီး အချို့အိမ်ထောင်များ အနေနှင့် သောက်သုံးရေ အတွက် တွင်းရေ ကို သာအသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။</p>
<p>စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ</p>	<p>မြဘုရင် သကြားစက်ရုံမှာ ရွှေညောင်မြို့နယ်အတွင်းတည်ရှိပြီး ရွှေညောင်မြို့၏အနောင်တောင်ဘက် ၈ကီလိုမီတာခန့်အကွာတွင်တည်ရှိပါသည်။ စက်ရုံ၏အနောက်ဘက်တွင် တောင်များဖြင့် ကာရံထားပါသည်။ ဒေသခံအများစုမှာ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးကို အဓိကထား လုပ်ကိုင်ကြပြီး ကျန်ရှိသူများမှာမူးမြေရေး၊ ဝပ်ရှော့ ၊ စားသောက်ဆိုင်များ၊ စက်ရုံများ အစိုးရဌာနဆိုင်ရာများတွင် ဝန်ထမ်းများအဖြစ်တာဝန် ထမ်းဆောင် နေကြပါသည်။</p>
<p>လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး</p>	<p>ရွှေညောင်မြို့နယ်အတွင်း စိုက်ပျိုးမြေ ၅၅၀၀ ဧကဝန်းကျင်ခန့်ရှိပြီး လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းကို</p>

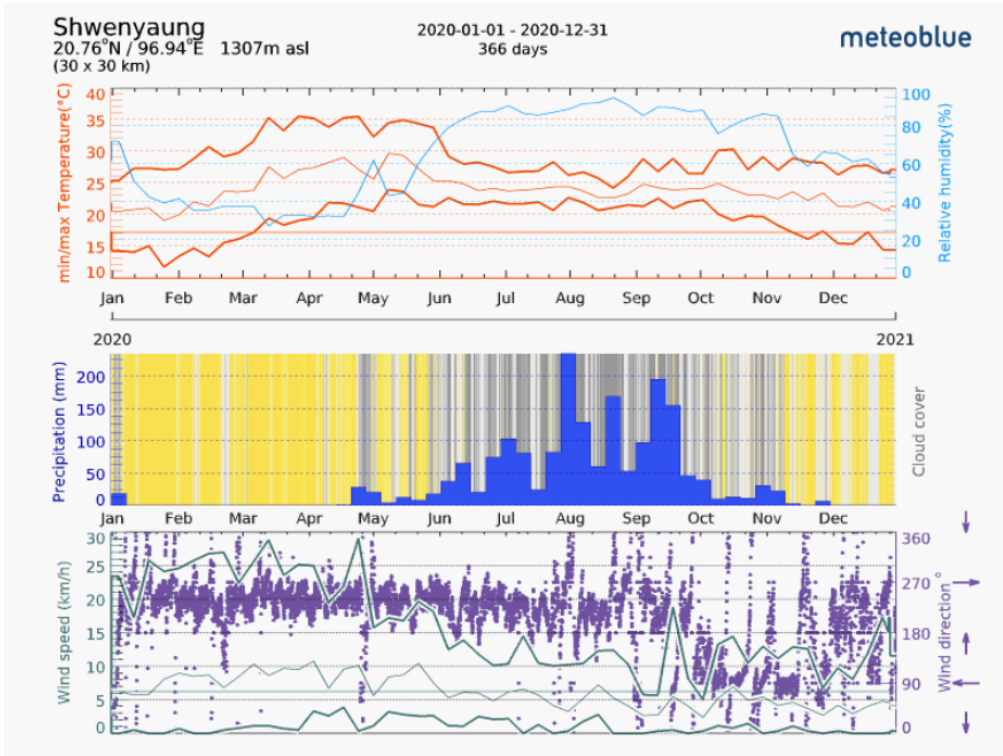
	ဆောင်ရွက်ကြပါသည်။
စက်မှုလုပ်ငန်းများ	အသေးစားအလတ်စား စက်ရုံလုပ်ငန်းများအချို့ရှိပါသည်။ မော်တော်ယာဉ်စက်ပြင် ဝပ်ရှော့၊ မော်တော် ဆိုင်ကယ်ပြင် ဝပ်ရှော့၊ ပြောင်းအခြောက်ခံလုပ်ငန်း၊ အသေးစားသကြားစက်ရုံလုပ်ငန်းများဖြင့်လည်း အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုကြပါသည်။

ဇယား - ၁၆။ စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ

စဉ်	ကျေးရွာအမည်	အိမ်ထောင်စု	လူဦးရေ	စက်ရုံမှ အကွာအဝေး
၁	နန်းကွတ်	၁၃၅ အိမ်	၅၄၇ ယောက်	၈ မိုင်
၂	သနပ်ခါး	၂၀ အိမ်	၁၀၅ ယောက်	၀.၅ မိုင်
၃	တောင်လေးလုံး	၄၀၅ အိမ်	၂၂၀၀ ယောက်	၃ မိုင်
၄	ကံကောင်း	၁၃၅ အိမ်	၅၄၅ ယောက်	၁၀ မိုင်
၅	ကံဒေါင့်	၁၆၂ အိမ်	၆၄၁ ယောက်	၉ မိုင်
၆	ပေါရိသာ	၁၂၀ အိမ်	၄၈၇ ယောက်	၁၀ မိုင်
၇	တိလော	၃၅၀ အိမ်	၁၃၄၈ ယောက်	၁၃ မိုင်
၈	တောင်ပိုကိုးလုံး	၂၃၇ အိမ်	၁၀၅၁ ယောက်	၁၄.၅ မိုင်
၉	တောင်ပိုကြီး (အုပ်စု)	၉၈၃ အိမ်	၄၀၀၀ ယောက်	၄ မိုင်
၁၀	ညောင်ဝန်း (အုပ်စု)			၅ မိုင်
၁၁	ညောင်ပင်သာ (အုပ်စု)			၁.၅ မိုင်
၁၂	လွယ်ငြိမ် (အုပ်စု)			၅.၅ မိုင်
၁၃	ရေပါယ်အထက်	၇၂ အိမ်	၅၂၆ ယောက်	၁ မိုင်

၅-၁။ ရာသီဥတုအခြေအနေ

ညောင်ရွှေမြို့သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် (၂၈၉၀)ပေတွင် တည်ရှိပြီး မြောက်လတ္တီတွဒ် ၁၉°နှင့်၂၈' နှင့်အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် ၉၆°နှင့် ၀၃'တွင် တည်ရှိပါသည်။ ညောင်ရွှေမြို့နယ်သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အအေးပိုင်းစုံတွင် တည်ရှိပြီး ပျမ်းမျှ မိုးရေချိန်တွင် ၂.၈၇ ± ၃.၄၃ လက်မ ရှိပြီး ပျမ်းမျှအပူချိန်အမြင့်ဆုံးမှာ ၂၉.၂ ± ၁.၀၃ °C ရှိပြီး အနိမ့်ဆုံး အပူချိန်မှာ ၁၇ ± ၃.၈၇°C ရှိပါသည်။ meteoblueဝက်ဆိုက်မှရရှိသော အချက်အလက်များကို ပုံ (၁၈) နှင့် နောက်ဆက်တွဲ ၆၊၇ တို့တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

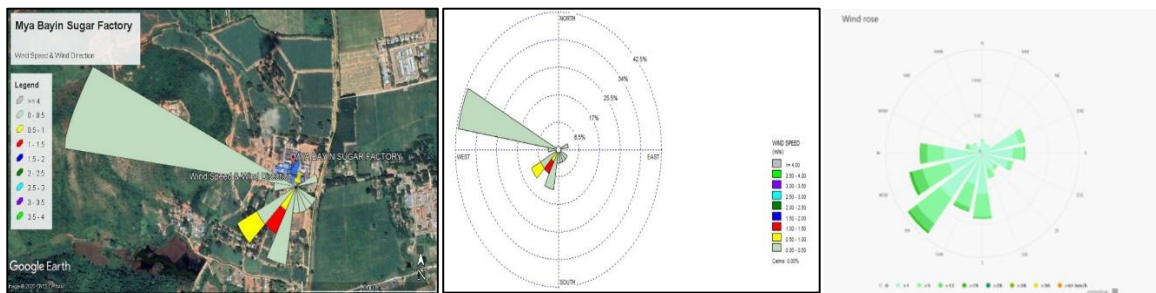


https://www.meteoblue.com/en/weather/historyclimate/climateobserved/shwenyaung_myanmar_1296517

ပုံ-၁၈။ ရွှေညောင်မြို့၏ တစ်နှစ်အတွင်း ရာသီဥတုအခြေအနေပြပုံ

၅-၁-၁။ လေတိုက်နှုန်း

Meteoblue website ၏ အချက်အလက်များအရ ရွှေညောင်မြို့၏ ၂၀၂၀ ခုနှစ် မတ်လ (ရာသီ ဒီဇင်ဘာလ၏ လေတိုက်နှုန်းနှင့် လားရာမှာ (၀ ဒီဂရီ = မြောက်၊ ၉၀ ဒီဂရီ = အရှေ့၊ ၁၈၀ ဒီဂရီ = တောင် နှင့် ၂၇၀ ဒီဂရီ = အနောက်အရပ်တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ GMES ၏ တိုင်းတာချက်များနှင့် လည်း နှိုင်းစပ်သော ရလဒ်များရရှိထားပါသည်။ ပုံ (၁၉) တွင် Meteoblue၏ ချက်အလက်များနှင့် GMES ၏ တိုင်းတာမှု ရလဒ်များကို နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားပါသည်။ နောက်ဆက်တွဲ ၆၊ ၇ တို့တွင် လည်းဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၁၉။ လေတိုက်နှုန်း၊ လေ၏လားရာနှင့် တိုက်ခိုက်သည့် လေအမျိုးအစား တိုင်းတာမှုရလဒ်များ

၅-၂။ မြေဆီလွှာ အမျိုးအစား

စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အနီးအနား ဒေသများသည် မြေဆီကြွယ်ဝသော မြေအမျိုးအစားဖြစ်သောကြောင့် နှစ်ရှည်ပင်အပါအဝင် စက်မှုသီးနှံများအထူးသဖြင့် ကြံများ စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းပါသည်။

၅-၃။ ရုပ်ပိုင်းသွင်ပြင် ပတ်ဝန်းကျင်များ (လေ၊ အသံ၊ မြေဆီလွှာနှင့် ရေ)

စက်ရုံဝန်းကျင် ၂ ကီလိုမီတာ အတွင်းရှိ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများကို စက်လည်ပတ်မှုရပ်နားသည့် အချိန်ကာလ၌တိုင်းတာ၍ (baseline data) မူလပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်အလက်များအဖြစ် ထားရှိပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်သည့် ကာလတွင်လည်း ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများကို တိုင်းတာ၍ နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့ကြောင့် စက်ရုံလည်ပတ်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး ပြောင်းလဲမှု ရှိ၊ မရှိကို သိသာထင်ဟပ်စေသည့်အပြင် ထိခိုက်နိုင်မှု အလားအလာများကိုလည်း စောင့်ကြည့်၊ စည်းကြပ်၊ လျှော့ချမှုများပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ လက်ရှိ ပတ်ဝန်းကျင်၏ ရုပ်ဝတ္ထုအခြေအနေ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ၊ လူမှုစီးပွားရေးအခြေအနေများကို အထူးအလေးပြု လေ့လာပြုစုထားပါသည်။ စက်ရုံဝန်းကျင် ရေထု၊ လေထု၊ မြေထု အခြေအနေများကို တိုင်းတာဖော်ပြထားပါသည်။ ၎င်းအခြေအနေများကို မပျက်မယွင်း ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်နိုင်ရန်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအမံများ အားရေးစွဲတင်ပြထားပါသည်။

၅-၄။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေအား သိရှိနိုင်ရန်အတွက် အခြေခံအချက်အလက်များတိုင်းတာမှုများကို Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. နှင့်အတူ ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနမှ အဖွဲ့ပူးပေါင်း၍ ဒီဇင်ဘာလ ၂၀၂၀ တွင် တိုင်းတာပေးခဲ့ပါသည်။ တိုင်းတာမှုအချက်အလက်များကို ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရမှ အသိအမှတ်ပြုထားသော Green Myanmar Environmental Services laboratory တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

၅-၄-၁ ။ ရေအရည်အသွေး

စက်ရုံအတွက် အသုံးပြုသည့်ရေကို သနပ်ခါးချောင်းဆည်နှင့် အင်းခေါင်းရေပိုလွှဲချောင်းတို့မှ ရယူသုံးစွဲပါသည်။ ၎င်းရေ၏ အရည်အသွေးအား ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ထားရှိပါသည်။ ရေနမူနာများကို မြဘုရင်သကြားစက်၏ အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ (၂၀) နှင့် ဇယား-၁၇ တွင် ဖော်ပြထားသောနေရာများမှကောက်ယူ၍ Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Laboratory သို့ ပို့ဆောင်တိုင်းတာပါသည်။ ကောက်ယူခဲ့သော မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများကို ပုံ (၂၁) တွင် ပြသထားပါသည်။ တိုင်းတာထားသော ရလဒ်များကို နောက်ဆက်တွဲ -၆ တွင် ဆက်လက်ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၂၀။ မြေနမူနာနှင့် ရေနမူနာကောက်ယူခဲ့သော နေရာ အမှတ်အသားများ

ဇယား-၁၇။ ရေနမူနာကောက်ယူခဲ့သော ကိုဩဒိနိတ် အမှတ်အသားများ

No.	Sampling Location Points	Coordinate of Location	Description
1	WS-1	N 20° 42' 57.78" -E 96° 52' 58.30"	Water inlet factory (Thanakhar water)
2	WS-2	N 20° 42' 57.70" -E 96° 52' 58.29"	Water inlet factory (Inntaw water)
3	WS-3	N 20° 43' 8.16" -E 96° 52' 57.55"	Tube Well



ပုံ-၂၁။ ရေနမူနာကောက်ယူပုံများ

၅-၄-၁-၁။ မြေအောက်ရေ

လုပ်ငန်းသုံး၊ ထုတ်လုပ်ရေးတွင် အသုံးပြုခြင်းမရှိသော်လည်း အရေးပေါ် လိုအပ်ချက်ရှိပါက အသုံးပြုနိုင်ရန် အပိစိတွင်းတစ်တွင်းအနက်ပေ(၁၀၀ မီတာ) မှရေ အရည်အသွေးကို ဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ထားရှိရာ WHOနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိမ်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ထားသော စံချိန်စံညွှန်းအတွင်းရှိနေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ တိုင်းတာထားသော ရလဒ်များကို ဇယား-၁၈ နှင့် နောက်ဆက်တွဲ -၆ တွင် ဆက်လက်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၁၈။ စက်ရုံမှ ထုတ်ယူသုံးစွဲသော မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး

စဉ်	parameters	Unit	Analysis value	Minimum Measurement range of method	Drinking water standards		
					WHO (2012)	EPA (Spring 2012)	Indian specification (IS:10500.20120)
1.	Aluminium	mg/l	0.02	0.01	0.2	0.2	
2.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.01	0.01	
3.	chloride	mg/l	22	5	250	250	
4.	copper	mg/l	ND	0.05	2	1	
5.	cyanide	mg/l	ND	0.01	0.07	0.2	
6.	Magnese	mg/l	ND	0.2	0.4	0.05	

7.	pH	-	7.51	0.1	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
8.	Sulfate	mg/l	42	2	250	250	200
9.	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	210	5	-	-	200
10.	Total dissolved solids	mg/l	460	1	600	500	500
11.	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	209	5	500	-	200
12.	Total Iron	mg/l	ND	0.1	0.3	0.3	0.3
13.	Turbidity	NTU	6.67	0.01	5	-	1

ND- Not Detected

၅-၄-၁-၂။ မြစ်၊ ချောင်း၊ ကန်ရေ

သကြားချက်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းအတွက်သုံးစွဲသော သနပ်ခါးချောင်းနှင့် အင်းခေါင်းရေပိုလွှဲချောင်းမှ ရေနမူနာကောက်ယူပြီး ရေအရည်အသွေးဓါတ်ခွဲစမ်းသပ်ထားရှိပါသည်။ WHOနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိမ်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ထားသော စံချိန်စံညွှန်းအတွင်းရှိနေသည်ကိုတွေ့ရှိရပါသည်။ တိုင်းတာထားသော ရလဒ်များကို ဇယား-၁၉ နှင့် နောက်ဆက်တွဲ -၆ တွင် ဆက်လက် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၁၉။ စက်ရုံအတွင်း ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော သနပ်ခါးဆည်းနှင့် အင်းတောဆည် ရေအရည်အသွေး

Parameters	Unit	စက်ရုံအဝင် ချောင်းရေ (သနပ်ခါးဆည်)	စက်ရုံအဝင် ချောင်းရေ (အင်းတောဆည်)	National Environmental Quality (Emission) Guideline (2015) General application	National Environmental Quality (Emission) Guideline (2015) Sugar Manufacturing
5-day biological oxygen demand	mg/L	ND	<30	50	50
Ammonia	mg/L	0.06	0.18	10	-
Arsenic	mg/L	0	0	0.1	-

Chemical oxygen demand	mg/L	ND	<30	250	250
Chromium (hexavalent)	mg/L	ND	0.1	0.1	-
Chromium (Total)	mg/L	0.03	0.14	0.5	-
Copper	mg/L	ND	ND	0.5	-
Cyanide (Total)	mg/L	ND	ND	1	-
Iron	mg/L	0.3	0.1	3.5	-
Nickel	mg/L	ND	ND	0.2	-
Oil and Grease	mg/L	ND	<5	10	10
pH	-	6.71	7.74	6-9	6-9
Phenol	mg/L	ND	0.1	0.5	-
Sulfide	mg/L	ND	ND	1	-
Temperature	°C	-	28	<35	<35
Total phosphorus	mg/L	0.13	0.03	2	2
Total suspended solids	mg/L	50	80	50	50
Zinc	mg/L	ND	0.03	2	-

ND= Not Detected

၅-၄-၁-၃။ သောက်ရေအရည်အသွေး

ဝန်ထမ်းများအတွက် သောက်သုံးရေအနေနှင့် ရေသန့်စက်ရုံများမှ ဝယ်ယူအသုံးပြုပါသည်။

၅-၅။ မြေအသုံးချမှု

မြဘုရင် သကြားစက်ရုံသည် စုစုပေါင်း ဧရိယာ (၁၃၈) ဧက ကျယ်ဝန်းပါသည်။ ၎င်းဧရိယာတွင် (၁၀)ဧကမှာ စက်ရုံဧရိယာဖြစ်ပြီး ကြံစိုက်ဧက (၆၀) ရှိပါသည်။ ကျန် ၆၈ ဧကမှာ သစ်တောပြန်လည် ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ထားရှိပြီး ကျွန်း၊ ပိန္နဲ၊ လိမ္မော်နှင့် အခြားဒေသခံ သစ်ကြီးပင်များ စိုက်ပျိုးထားရှိပါသည်။

၅-၆။ မြေဆီလွှာအရည်အသွေး

မြေဆီလွှာတွင် ရှမ်းပြည်နယ်အတွင်း စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက်အရေးပါသောအချက်တစ်ချက်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် စက်ရုံအနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လယ်ယာမြေများမှ မြေနမူနာများကောက်ယူ၍ ဓာတ်ခွဲထားရှိပါသည်။ မြေနမူနာများကို မြဘုရင်သကြားစက်၏ အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ (၂၂) နှင့် ဇယား-၂၀ တွင် ဖော်ပြထားသော နေရာများမှကောက်ယူ၍ Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Laboratory သို့ ပို့ဆောင်တိုင်းတာပါသည်။မြေဆီလွှာအရည်အသွေး

ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ချက်များကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ဓာတ်ခွဲခန်းရလဒ်များကို ဇယား-၂၁ နှင့် နောက်ဆက်တွဲ (၆) တွင် ပူးတွဲဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၂၀။ စက်ရုံပိုင် စိုက်ခင်းနှင့် ကြိတ်ပုံရာမြေများ၏ အရည်အသွေး တိုင်းတာရာတွင် နမူနာ ကောက်ယူခဲ့သောနေရာများ

No.	Sampling Location Points	Coordinate of Location	Description
1	SS-1	N 20° 42' 47.03" – E 96° 52' 59.58"	Sugar Cane Field
2	SS-2	N 20° 43' 1.52" – E 96° 53' 3.40"	Bagasse



ပုံ-၂၂။ မြေနမူနာကောက်ယူပုံများ

ဇယား-၂၁။ စက်ရုံပိုင် စိုက်ခင်းနှင့် ကြိတ်ပုံရာမြေများ၏ အရည်အသွေး တိုင်းတာမှု ရလဒ်များ

စဉ်	တိုင်းတာသည့်အချက်	ယူနစ်	ရလဒ်	
			စိုက်ခင်းမြေ	ကြိတ်ပုံမြေ
၁။	Aluminium	Mg/Kg soil	0.1	0.1
၂။	Arsenic	Mg/Kg soil	0.15	0.1
၃။	Chlooride	g/Kg soil	0.145	0.145
၄။	Copper	Mg/Kg soil	1.95	0.85
၅။	Cyanide	Mg/Kg soil	ND	ND
၆။	Extractable Acidity	cmol/L extract	3.85	3.75
၇။	Manganese	Mg/Kg soil	8.15	5.3
၈။	P-Alkalinity	Mmol/L extract	0	0
၉။	pH	-	7.38	7.14
၁၀။	Total Alkalinity	Mmol/L extract	7.2	4.5
၁၁။	Total Iron	Mg/Kg soil	ND	ND

၅-၇။ လေအရည်အသွေး

၅-၇-၁။ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း

စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်နှင့် ရပ်နားစဉ်ကာလများတွင် လေအရည်အသွေး တိုင်းတာစမ်းသပ်မှုများကို Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. နှင့်အတူ ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနမှ အဖွဲ့ပူးပေါင်း၍ တိုင်းတာပေးခဲ့ပါသည်။ စောင့်ကြည့်တိုင်းတာသော အချက်အလက်များမှာ Nitrogen dioxide, Ozone, Particulate matter PM10, Particulate matter PM2.5, Sulfur dioxide, Ammonia, Carbon Dioxide, Carbon Monoxide, Methane, Hydrogen Sulfide, Relative Humidity, Temperature, Wind Speed, Wind Direction တို့ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာခဲ့သောနေရာများအား ပုံ (၂၃)နှင့် ဇယား -၂၂ တွင် အသေးစိတ်ဖော်ပြထားပါသည်။ ပုံ (၂၄) တွင် တိုင်းတာခဲ့သော မှန်တမ်းပုံများတင်ပြထားပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို ဇယား-၂၃ ၊ ၂၄ နှင့် နောက်ဆက်တွဲ (၆) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၂၂။ လေအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံ တိုင်းတာရာ နေရာ အမှတ်အသားများ

No.	Location Points	Coordinate of Location	Description
၁	AMP	N 20° 42' 57.15", E 96° 53' 0.48"	Near the Factory Entrance
၂	WMP-1	N 20° 42' 57.93", E 96° 53' 1.15"	Cutting Room
၃	WMP-2	N 20° 42' 59.02", E 96° 53' 0.49"	Distillation Room
၄	WMP-3	N 20° 43' 0.64", E 96° 53' 1.31"	Final Product & Packing Room
၅	WMP-4	N 20° 42' 59.23", E 96° 53' 0.48"	Chemical Mixture
၆	WMP-5	N 20° 42' 57.15", E 96° 53' 0.48"	Bagasse
၇	WMP-6	N 20° 42' 57.93", E 96° 53' 58.18"	Generator Stack



ပုံ-၂၃။ လေအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံသံ တိုင်းတာရာ နေရာ အမှတ်အသားများ



ပုံ-၂၄။ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုမှတ်တမ်းပုံများ

၅-၇-၂။ တိုင်းတာမှုစနစ်များ

စက်ရုံဝန်းကျင်နှင့် စက်ရုံတွင်း လေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှုများကို တိုင်းတာမှုများကို-HAZ-SCANNER EPAS စက်အားအသုံးပြု၍ EPA မှ ချမှတ်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်းတိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ PM10 and PM2.5 ကို တိုင်းတာရာတွင် Aeroqual စက်အား အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။ ၎င်းစက်သည် လေဆာနှင့် အလင်းကိုအသုံးပြုသော ဆင်ဆာပါဝင်ပြီးအီလက်ထရောနစ် ဒေတာစနစ်ကိုအသုံးပြုထားပါသည်။ VOC အား MX 6 Multi-Gas detector ဖြင့် ခနာရီ အချိန်အတွင်းတိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

ဆူညံမှုအား SOUND LEVEL METER (GM-1356) စက်ဖြင့်တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ KANE945 handheld analyser အသုံးပြု၍ Sulfur dioxide, Ammonia, Carbon Dioxide, Carbon Monoxide, Methane, Hydrogen Sulfide ကဲ့သို့သော အငွေ့များကိုတိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

O₂ %, flue နှင့်အပူချိန်ကိုတိုင်းတာ၍ Carbon Dioxide၊ generator efficiency, excess air and losses ပမာဏကိုတွက်ချက်ပါသည်။ Carbon Monoxide အား hydrogen compensated sensor အသုံးပြု၍တိုင်းတာပါသည်။ ၎င်းဆင်ဆာဖြင့် CO/CO₂ ratio - 'The Poison Index အားတွက်ချက်ပါသည်။ NO ကို တိုင်းတာခြင်းဖြင့် NO_x ကို တွက်ချက်ပါသည်။ လေမှုန့်များကို ၁၅ မိနစ်ခြားကောက်ယူ၍ ခနာရီအတွင်း တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

ဇယား-၂၃။ ရာသီချိန်ပြင်ပ လေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှု ရလဒ်များ (စက်ရုံဝင်ပေါက် အနီး) N 20° 42' 57.15" E 96° 53' 0.48"

No.	Parameters	Unit	Measurement Results	Measuring Avg. Period		National Environmental Quality Guidelines (2015) (Emission)	
						Guideline Value	Avg. Period
1	Nitrogen Dioxide	µg/m ³	27.3	24 hours		*200µg/m ³	1-hour
2	Sulphur Dioxide	µg/m ³	30.05	24 hours		*20 µg/m ³	24-hours
3	Particulate matter PM₁₀	µg/m ³	52.42	24 hours		*50 µg/m ³	24-hours
4	Particulate matter PM_{2.5}	µg/m ³	25.99	24 hours		*25 µg/m ³	24-hours
5	Ammonia	mg/m ³	1.78	24 hours		NG	-
6	Carbon Dioxide	ppm	285.33	24 hours		NG	-
7	Carbon Monoxide	ppm	1.68	24 hours		NG	-
8	Methane	ppm	0	24 hours		NG	-
9	Hydrogen Sulfide	ppb	88.79	24 hours		NG	-
10	Relative Humidity	%	40.85	24 hours		NG	-
11	Temperature	°C	18.23	24 hours		NG	-
12	Wind Speed	mph	0.14	24 hours		NG	-
13	Wind Direction	Deg	231	24 hours		NG	-
14	Noise	dBA	49.92	7:00-10:00 (am-pm)	hours	70	(Day Time)
			49.03	10:00-7:00 (pm-am)		70	(Night Time)

ဇယား-၂၄။ ရာသီချိန်ပြင်ပ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုရလဒ်များ

Pollutant	Unit	Measurement Results			National Environmental Quality (Emission) Guideline	
		Cutting Room	Cutting Room	Distillation Room	Final Product & Packing Room	
PM ₁₀	µg/m ³	218	34	59	65	50
PM _{2.5}	µg/m ³	121	24	31	35	20
VOC	ppm	0	0	0	0	-

၅-၈။ အနံ့

ကြိမြုပ်ချေးများကို ကြိပြာ၊ EM တို့နှင့် ရောစပ်၍ အနံ့အသက်ပျောက်အောင် ပြုလုပ်ထားသောကြောင့် အနံ့ပြဿနာမရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ တင်လဲရည်များကိုလည်း တင်လဲရည်သိုလှောင်ကန်များ ဆောက်လုပ်၍ စနစ်တကျ ထားရှိခြင်း၊ အရက်ချက်စက်ရုံများသို့ ပြန်လည် ဖြန့်ဖြူး ရောင်းချခြင်း တို့ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး အနံ့ပြဿနာမရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို နောက်ဆက်တွဲ (၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၅-၉။ ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု

ရာသီချိန်တွင် ကြိကြိတ်စက်၊ ကြိဖြတ်စက်၊ ဘွိုင်လာ အစရှိသည့် ယန္တရားနှင့် မော်တော်ယာဉ်များထွက်ရှိသော ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှုရှိသော်လည်း ရာသီချိန်ပြင်ပကာလတွင် မရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို ဇယား -၂၅ နှင့် နောက်ဆက်တွဲ (၆၊၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား -၂၅။ ရာသီချိန်ပြင်ပ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဆူညံသံတိုင်းတာမှုရလဒ်များ

Measuring Point	Unit	Noise Level (Avg)	OHS Guideline
Cutting Room	dB (A)	54.3	90
Distillation Room	dB (A)	65.7	90
Final Product & Packing Room	dB (A)	66.2	90

၅-၁၀။ သက်ရှိ/သက်မဲ့မျိုးကွဲများ

သဘာဝပေါက်ပင်ကြီးများ

ညောင်ပင်၊ ကြိုပင်၊ သရက်ပင်၊ သပြေပင်၊ မကျဉ်းပင်၊ အင်ကြင်းပင်၊ သဖန်းပင်၊ မာတာကွတ်ပင်၊ ဇီးပင်၊ ဇီးဖြူပင်။

မြေပေါက်ပင်

သံမဏိကျောက်မခိုင်၊ ထိကရုန်း၊ ဝက်ကျွတ်၊ မြေဇာ၊ မြင်းခွာ၊ သက်ကယ်၊ ကျီးအာ၊ တောင်ကန်စွန်း၊ ကနဖော့၊ ရေညှိ၊ ဆင်ငို၊ ဘထော်၊ မြက်ယား၊ ရေးဝါး၊ ခရောင်း (ခရာ) ၊ ဟင်းနုနွယ်၊ မာလာဖူး၊ အင်မီးကျွတ်၊ ကြုံစကောက်၊ ပန်းဇောက်ထိုး၊ ဘီးစပ်၊ ခွေးသေးပန်း။

စိုက်ပျိုးပင်

ကျွန်း၊ ဝက်သစ်ချ၊ မယ်ဇေ၊ ငုဝါ၊ စိန်ပန်းနီ၊ စိန်ပန်းပြာ၊ ပန်းမားငု၊ ဗိုလ်ကတော်၊ ဒူးရင်ဩဇာ၊ မက္ကတေးမီးယား၊ ပိန္နဲ၊ ထင်းရူး၊ ဗန်ဒါ၊ အော်ရေးရှား၊ မာလာကာ၊ ထောပတ်၊ လိမ္မော်၊ စကားဝါ။

ကျေးငှက်သာရကာ

ဇရက်၊ စာကလေး၊ ပျံလွှား၊ ဂျိုး၊ ကျီးကန်း၊ တစ်တီတူ၊ ခို၊ ဥဩ။

၅-၁၁။ ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာအဆောက်အဦးများ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ သာသနိက အဆောက်အဦးများ၊ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အဆောက်အဦးများ တည်ရှိနေခြင်း မရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

၆။ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေရေးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် (Impact and Mitigation)

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံချက် မှာ မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပြီး စီမံကိန်းအနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကိုဆိုးကျိုး သက်ရောက်မှု နှင့် ထိခိုက်ရန် အလားအလာ ရှိသည့်ဆောင် ရွက်ချက်များကိုသတ်မှတ်ပြီး တားဆီးရန်သို့မဟုတ် လျော့ပါးစေရန် သက်ဆိုင်သော အချက်အလက်များဖြင့် တိတိကျကျ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင် ရွက်ထားရှိပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်အား ထိရောက်စွာ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် နှင့် ဆိုးကျိုး သက်ရောက်မှုများမှ လျော့ပါးခြင်းအတွက် လက်တွေ့ကျသော နည်းပညာဖြင့် စီမံဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။

စက်ရုံလည်ပတ်ချိန်တွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဖြစ်သော ကြိဖတ်ခွံသုံး ဘွိုင်လာစက်(၁၀ တန်နှင့် ၃၅ တန်)နှစ်လုံးကို အသုံးပြုသော ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ ရှိပါသည်။ ဘွိုင်လာခေါင်းတိုင်များ၏အမြင့်မှာ (၆၀) ပေနှင့် (၁၀၀) ပေ အသီးသီးဖြစ်ပြီး၊ အဆိုပါခေါင်းတိုင်များတွင် dust collector များ တပ်ဆင်ထားပါသည်။ ၎င်းတို့မှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပြာရေများကို အနည်စစ်ကန်အတွင်း အနည်ထိုင်စေခြင်း၊ ကျောက်စရစ်၊ သဲ၊ ဖွဲပြာတို့ဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော သန့်စင်သည့်စနစ်အတွင်း ဖြတ်သန်းစီးဆင်းစေပြီးမှ၊ စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ ကြိခင်းများတွင် ပြန်လည်အသုံးပြုပါသည်။ ကြိပြာများ၊ ကြိကြိတ်ဖတ်ခွံများ၊ ကြိမြုပ်ချေးများကို လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးဝန်ကြီးဌာနမှ တုတ်လုပ်သော EM နှင့် ရောစပ်၍ ဇီဝမြေဩဇာ ထုတ်လုပ်ပြီး ကြိစိုက်တောင်သူများအား ပြန်လည်ဖြန့်ဝေမှုများ ပြုလုပ်ပါသည်။ အထက်ဖော်ပြပါ အချက်များကြောင့် စက်ရုံမှ စွန့်ထုတ်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများသည် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှု လွန်စွာ နည်းပါးကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

ထို့ပြင် ၎င်းစက်ရုံသည် ယခင်က လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးဝန်ကြီးဌာန၏ နိုင်ငံပိုင်စက်ရုံဖြစ်ပြီး၊ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ အနေဖြင့် စတင်လည်ပတ်ခဲ့သည့် (၂၀၁၂) ခုနှစ်မှ လက်ရှိအချိန်ထိ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သိသာထင်ရှားသော ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ခြင်းများ၊ ဒေသခံများနှင့်လည်း စက်ရုံလည်ပတ်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ ပြဿနာ တစ်စုံတရာ ပေါ်ပေါက်ခဲ့ဖူးခြင်းမျိုး မရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်ချိန် (၃) လ မှ (၄) လသာရှိပြီး၊ ၎င်းကာလအတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ လျော့ပါးစေရေး အစီအမံများကို အောက်ပါအတိုင်း ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေတို့ မထုတ်ပြန်မီက စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့သော လုပ်ငန်းဖြစ်သော်လည်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုကို နည်းပါးစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ ယခုအခါတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အခန်း (၇)၊ အပိုဒ် (၇၆)နှင့် (၇၇)တို့အရ ပတ်ဝန်းကျင်

စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (Environmental Management Plan – EMP)ကို အခန်း (၅)၊ အပိုဒ် (၆၃) (၆) ပါအချက်များနှင့်အညီ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ရေးဆွဲထားပါသည်။

၆-၁။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း

၆-၁-၁။ သက်ရောက်မှုရှိမည့် နယ်မြေဧရိယာသတ်မှတ်ခြင်း

စက်ရုံ၏သဘာဝနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအကာအကွယ်၊ စီမံခန့်ခွဲမှုများအရ၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း အဆင့်စသော စီမံကိန်း အဆင့် အားလုံးတွင် သက်ရောက်မှုရှိမည့်ဧရိယာမှာအနည်း အကျဉ်းသာရှိမည် ဖြစ်ကြောင်း ဆန်းစစ်တွေ့ရှိရသည်။ မြဘုရင် သကြားစက်ရုံ၏တည်နေရာသည် လူဦးရေများပြားသော ဧရိယာနှင့်အလှမ်းကွာဝေးသောနေရာတွင် တည်ရှိသည်ဖြစ်ရာ လူမှု-စီးပွားရေး အပေါ်သက်ရောက်မှု/ ထိခိုက်မှု အလားအလာ လည်းနည်းပါးမည်ဖြစ်ပါသည်။ စက်ရုံဧရိယာနှင့် အနီးဆုံးကျေးရွာ များဖြစ်သော ရေပါယ်အထက်ရွာ နှင့် သနပ်ခါး ရွာမှာ ၀.၅ နှင့် ၁မိုင် အကွာအဝေးတွင်ရှိသောကြောင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဆက်စပ်မှုနည်းပါးပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းကြောင့် သက်ရောက်မှုအလားအလာရှိသည့် ဧရိယာ (စက်ရုံကိုဗဟိုလုပ်ပြု၍ အချင်း ၂ ကီလိုမီတာ အတွင်းရှိ ကျေးရွာများ အား ပုံ (၂၅) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၂၅။ စက်ရုံကိုဗဟိုလုပ်ပြု၍ အချင်း ၂ ကီလိုမီတာ အတွင်းရှိ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေပြ ပုံ

၆-၁-၂။ အလားအလာရှိသောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သောဧရိယာ

ပတ်ဝန်းကျင်လူထုအသိုင်းအဝိုင်းအတွက် ပညာရေး၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ ဆက်သွယ်ရေး ကဏ္ဍများတွင် တိုက်ရိုက်အကျိုးရှိနိုင်သော ဒေသ တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

၆-၁-၃။ လူမှုစီးပွားရေးအခြေအနေ

လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလတွင် လူနှင့်ယာဉ်အသွားအလာ ပိုမိုသိပ်သည်းလာနိုင်ပါသည်။ ဒေသခံလူမှုအသိုင်းအဝိုင်းများ၏ ကိုယ်ရေးကိုယ်တာနှင့် လုံခြုံမှုကိုထိခိုက်ခြင်းမရှိနိုင်ပါ။ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ အတွက်တိုးတက်လာနိုင်ပြီး ပိုမိုကောင်းမွန်သောစီးပွားရေး၊ ပိုမိုကောင်းမွန်သော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်နှင့် ခြံ့ကြည့်ပါက အပြုသဘောဆောင်သော တိုးတက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။

၆-၁-၄။ ရေစီးရေလာနှင့် ရေကြီးရေလျှံမှုများ

တောင်ပေါ်ဒေသဖြစ်သည့်အပြင် အဓိကမြစ်ကြီးများနှင့် ဝေးကွာသောကြောင့် ရေကြီးရေလျှံမှုများ မဖြစ်နိုင်ပါ။

၆-၁-၅။ အမှုများထွက်ရှိမှု

အထူးသဖြင့် သကြားထုတ်လုပ်သော ရာသီတွင် ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။

၆-၁-၆။ အမှိုက်ထွက်ရှိမှု

စက်များ၊ မော်တော်ယာဉ်များမှ ထွက်ရှိသောချောဆီစက်ဆီအဟောင်းများ၊ ကြိဖတ်များ၊ ကြိမြုပ်ချေးများ ခါတ်ခွဲခန်းမှ အခြားဓာတုဗေဒ စွန့်ပစ္စည်း အန္တရာယ်မရှိသော သာမန်အမှိုက်များ ထွက်ရှိပါသည်။ အန္တရာယ်ရှိသောအမှိုက်များစွန့်ပစ် ခြင်းမှာ ကျန်းမာရေးနှင့် အန္တရာယ်ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ခြင်း၊ မြေဆီလွှာနှင့် မြေအောက်ရေ အရင်းမြစ်များညစ်ညမ်းဖြစ်နိုင်ခြင်း များကြောင့် ခက်ခဲနိုင်ပါသည်။

၆-၁-၇။ ရေဆိုးများကြောင့်ထိခိုက်မှု

သကြားချက်လုပ်ခြင်း မှ ပေါင်းခံရေများ boiler မှ စွန့်ပစ်ပြာရည်များ ပမာဏ များထွက်ရှိခြင်းရှိသော်လည်း၊ ၎င်းရေများကိုတိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်မှုမပြုဘဲ၊ သဘာဝနည်းဖြင့် စစ်ထုတ်ခြင်းနည်းလမ်းများကို အသုံးပြု၍ သန့်စင်ပြီး၊ ပေါင်းခံရည် များကို ရေဖြန်းကန်တွင် အအေးခံပြီး ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းနှင့် အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှက်မှု) နှစ်ချိန်စံညွှန်းအတွင်းရှိသော စွန့်ပစ် ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၆-၂။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ချက်အကျဉ်း

ဤစက်မှုလုပ်ငန်း၏ရည်ရွယ်ချက်မှာ သကြားထုတ်လုပ်ခြင်းဖြစ်ပြီး ကုန်ကြမ်းများ အဖြစ် ကြိများသယ်ခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဇီဝမြေဆွေးထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ထုတ်ပိုးခြင်း၊ လုပ်ငန်းများကို အော်တိုမက်တစ် စက်များဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ ဧရိယာအားဖြင့် စက်ဧရိယာများ၊ ဘျိုင်လာဧရိယာ၊ မီးစက်ဧရိယာ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်းဧရိယာတို့ဖြစ်သည်။

အလုပ်သမားအားလုံးကို ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းလုံခြုံရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာများ၊ မတော်တဆထိခိုက်မှုများ၊ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်များ နှင့် သက်ဆိုင်သောသင်တန်းအစီစဉ်များ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။

ဝန်ထမ်းများအား ၆ လ လျှင်တစ်ကြိမ်စစ်ဆေးခြင်းကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအရင်ခံစာတင်ရေးသားရန် အတွက်ကွင်းဆင်းလေ့လာစဉ်အတွင်း အထက်ပါ အခြေခံချက်များအပြင် အောက်ပါ အချက်အလတ်များကို ပါ အဓိကထားလေ့လာဆန်းစစ်ခဲ့ပါသည်။

ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုအလားအလာ များကို ဆန်းစစ်ခြင်းရလဒ်အား ဇယား-၂၆ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား- ၂၆။ ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှုအလားအလာများကို ဆန်းစစ်ခြင်း

စဉ်	ပတ်ဝန်းကျင်အရင်းအမြစ်	လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း	ဆန်းစစ်မှုဆိုင်ရာ			
			ရာသီချိန်		ရာသီပကာလ	
			ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်	ဖြစ်နိုင်	မဖြစ်နိုင်
၁။	လေထုညစ်ညမ်းမှု	ထုတ်လွှတ်ခြင်းရှိပါသည်။	✓			✓
၂။	ရေထုညစ်ညမ်းမှု (က) မြေပေါ်ရေအရည်အသွေး	စွန့်ပစ်ပြာရည်၊ ပေါင်းခံရည်၊ စက်ပစ္စည်းဆေးကြောသောရေ	✓			✓
	(ခ) မြေအောက်ရေအရည်အသွေး	ထိခိုက်နိုင်မှု မရှိပါ		✓		
၃။	မြေဆီလွှာပျက်စီးမှု	ထိခိုက်နိုင်မှု မရှိပါ		✓		✓
၄။	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း	ကြံဖတ်ခွံ၊ ကြံပြာ၊ ကြံမြှုပ်ချေး	✓			✓
၅။	ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	ကြံကြိတ်စက်၊ ကြံဖြတ်စက်၊ ဘျိုင်လာအစရှိသည့် ယန္တရားနှင့် မော်တော်ယာဉ်များ	✓			✓
၆။	အနံ့အသက်ဆိုးဝါးမှု	ကြံမြှုပ်ချေး	✓			✓
၇။	ဂေဟစနစ်နှင့် ရှားပါးတန်ဖိုးကြီးမျိုးစိတ်များ	ထိခိုက်နိုင်မှု မရှိပါ		✓		✓
၈။	မြစ်ချောင်းများ	ထိခိုက်နိုင်မှု မရှိပါ		✓		✓
၉။	သစ်တောကြိုးဝိုင်းမြေ	ထိခိုက်နိုင်မှု မရှိပါ		✓		✓
၁၀။	ဘူမိဗေဒသွင်ပြင်လက္ခဏာ	ထိခိုက်နိုင်မှု မရှိပါ		✓		✓
၁၁။	လူဦးရေ	ရွှေ့ပြောင်းအခြေစိုက်အလုပ်သမားများနှင့် မိသားစုများတိုးပွားလာနိုင်ပါသည်	✓			✓
၁၂။	ဝန်ထမ်း	အလုပ်နှင့်ဆက်စပ်သော ဝန်ထမ်းများ၊ အလုပ်သမားများ	✓		✓	

		တိုးပွားလာနိုင်ပါသည်				
၁၃။	အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း	အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းအတွက် အခွင့်အလမ်း များလာနိုင်ပါသည်	✓		✓	
၁၄။	ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးကင်းလုံခြုံမှု	လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့် ကာလများတွင် မတော်တဆထိခိုက်မှု၊ ပျက်စီးမှု၊ ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှု၊ အငြင်းပွားမှု၊ မီးနှင့် အရေးပေါ်အခြေအနေများ ဖြစ်နိုင်ပါသည်	✓		✓	
၁၅။	အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများပေါ်ထွက်မှု	ဓာတုကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ သိုလှောင်မှုဧရိယာ၊ အရည်အသွေးစစ် ဓာတုဓာတ်ခွဲခန်း	✓			✓
၁၆။	ယာဉ်အသွား/အလာအခြေအနေ	ကုန်တင်ယာဉ်ကြီးများ အသွားအလာ များလာနိုင်ပါသည်	✓			✓

၆- ၃။ ဆူညံသံနှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု

ကြိုကြိုတစ်စက်၊ ကြိုဖြတ်စက်၊ ဘွိုင်လာအစရှိသည့်ယန္တရားနှင့် မော်တော်ယာဉ်များမှ ထွက်ရှိသော ဆူညံသံများ ရှိသော်လည်း လူနေအဆောက်အဦများ၊ ကျေးရွာများနှင့် အတန်သင့် ဝေးကွာသောကြောင့် သိသာထင်ရှားသော ထိခိုက်မှု မရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ သို့သော်လည်း စက်ရုံအဆောက်အဦ၊ စက်ယန္တရားများ အသုံးပြုသော ဧရိယာ၌အသံထိန်း စနစ်ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စက်ရုံဝန်းကျင်၌ သစ်ပင်များစီတန်းကာရံစိုက်ပျိုးခြင်းအစရှိသည် တို့ကိုလုပ်ဆောင် ထားရှိပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါဇယား (၂၇) တွင် ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပ ကာလ ဆူညံသံများတိုတိုင်းတာရာတွင် ရာသီချိန်တွင် ဆူညံမှုပိုမိုများသော်လည်း သတ်မှတ်ချက်ဘောင်အတွင်းတွင်သာရှိကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ ဆူညံမှုတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်းကို စက်ရုံတွင်းအထိရောက်ဆုံးနေရာ ၂-နေရာတွင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ရာ သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်း ဘောင်ထက်ကျော်လွန်ခြင်း မရှိကြောင်း တိုင်းတာတွေ့ရှိရပါသည်။ တိုင်းတာစစ်ဆေးမှုရလဒ်များကို NEQEG နှင့်နှိုင်းယှဉ် ဖော်ပြထားပါသည်။ နောက်ဆက်တွဲ ၆၇ တို့တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၂၇။ ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပ ကာလ ဆူညံသံများတိုတိုင်းတာမှုရလဒ်များ နှိုင်းယှဉ်ပြဇယား

Indoor Noise Measurement Results				
Measuring Point	Unit	ရာသီချိန်	ရာသီချိန်ပြင်ပ	OHS Guideline
		Noise Level (Avg)	Noise Level (Avg)	
Cutting Room	dB (A)	83.35	54.3	90
Distillation Room	dB (A)	79.37	65.7	90
Final Product & Packing Room	dB (A)	80.24	66.2	90

၆-၄။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေတို့နှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများဖြစ်ကြသည့်ကြိဖတ်ခွဲများ၊ ကြိမြုပ်ချေးနှင့်ကြိဖတ်ပြာများအားလည်းကောင်း၊ ဘေးထွက်ပစ္စည်း တင်လဲရည်အားလည်းကောင်း၊ စွန့်ပစ်ရေအမျိုးမျိုးတို့အားလည်းကောင်း ပတ်ဝန်းကျင် အပေါ် ထိခိုက်မှုလျော့နည်း စေရေးအတွက် အောက်ပါအတိုင်း စီမံခန့်ခွဲမှုများ ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဘေးထွက်ပစ္စည်းဖြစ်သော ကြိဖတ်ခွဲများကို

(က) စက်ရုံအတွင်းရှိ ဘွိုင်လာစက်များတွင် အသုံးပြုခြင်း၊

(ခ) လာမည့်နှစ်အတွက် လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြုရန် သိုလှောင်ထားခြင်း၊

(ဂ) ပိုလျှံသည်များကိုအရည်ဆူမှတ်အရောက် ကြိရည်များမှ အနည်အနှစ်များအား အနည်စစ်ခြင်းမှထွက်ရှိလာသည့် စွန့်ထုတ်အနည်အနှစ်များ (ကြိမြုပ်ချေး)၊ EM များ၊ ကြိပြာများနှင့်ရေစပ်၍ ဇီဝမြေဩဇာများ ပြန်လည်ပြုလုပ်၍ ကြိစိုက်တောင်သူများအားပြန်လည်ဖြန့်ဝေခြင်းအစရှိသော နည်းလမ်းများ (recycle) ကို အသုံးပြုထားပါသည်။ ထို့ကြောင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား အကျိုးရှိစွာ ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လျော့ချသည့်နည်းလမ်းများ (reuse) ကို အသုံးပြုပါသည်။

ထို့အပြင် ဇီဝမြေဩဇာ အနေနှင့် *Trichoderma Harzainum* နှင့် *Trichoderma asperellum* အသုံးပြု၍ အဆွေးမြန် ဇီဝမြေဩဇာကိုလည်း ထုတ်လုပ်ရောင်းချရန် ပြင်ဆင်လျက်ရှိပါသည်။ ၎င်းမြေဩဇာ ထုတ်လုပ်ရန် ကြာမြင့်ချိန်မှာ ၄၀ ရက်ဖြစ်ပြီး ၎င်းမြေဩဇာတွင်ပါဝင်သော *Trichoderma Harzainum* မှာ ကြိဖတ်အားအဆွေးမြန်စေသော laccase enzyme ကို

ထုတ်လုပ်ပေးပြီး၊ *Trichoderma asperellum* မှာ အပင်များကိုရောဂါပိုးများ အန္တရာယ်မှ ကာကွယ်ပေးနိုင်သည့်အပြင် အပင်ကြီးထွားမှုကိုလည်း အားပေးပါသည်။ ပုံ (၂၆) တွင် *Trichoderma Harzainum* နှင့် *Trichoderma asperellum* မှိုမျိုးများနှင့် ၎င်းတို့ကို အသုံးပြု၍ဆွေးထားသော မြေဆွေးပုံ ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းမြေဆွေးမှာ စမ်းသပ်ထုတ်လုပ်ဆဲဖြစ်ပြီး တောင်သူများထံ ဖြန့်ဖြူးခြင်းမရှိသေးပါ။ ဇယား-၂၈ တွင် ရာသီချိန်တွင် စက်ရုံတွင်းမြေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှု ရလဒ်များ ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ-၂၆။ အဆွေးမြန် ဇီဝမြေဩဇာနှင့် အသုံးပြုသော အထူဇီဝမှို (*Trichoderma Harzainum* နှင့် *Trichoderma asperellum*)

ဇယား-၂၈။ ရာသီချိန်တွင် တိုင်းတာရရှိသောမြေအရည်အသွေးရလဒ်

စဉ်	တိုင်းတာသည့်အချက်	ယူနစ်	ရလဒ်
	Aluminium	Mg/Kg soil	ND
	Arsenic	Mg/Kg soil	0.05
	Chloride	g/Kg soil	0.03
	Copper	Mg/Kg soil	ND
	Cyanide	Mg/Kg soil	ND
	Extractable Acidity	cmol/L extract	0.3
	Manganese	Mg/Kg soil	ND
	P-Alkalinity	Mmol/L extract	0
	pH	-	6.9
	Total Alkalinity	Mmol/L extract	4.12
	Total Iron	Mg/Kg soil	2.5

တင်လဲရည်များကို သိုလှောင်ကန်များဆောက်လုပ်၍ စနစ်တကျထားရှိပြီး၊ အရက်ချက်စက်ရုံများသို့ ပြန်လည်ဖြန့်ဖြူး ရောင်းချခြင်း (reuse) များ ပြုလုပ်လျက် ရှိပါသည်။

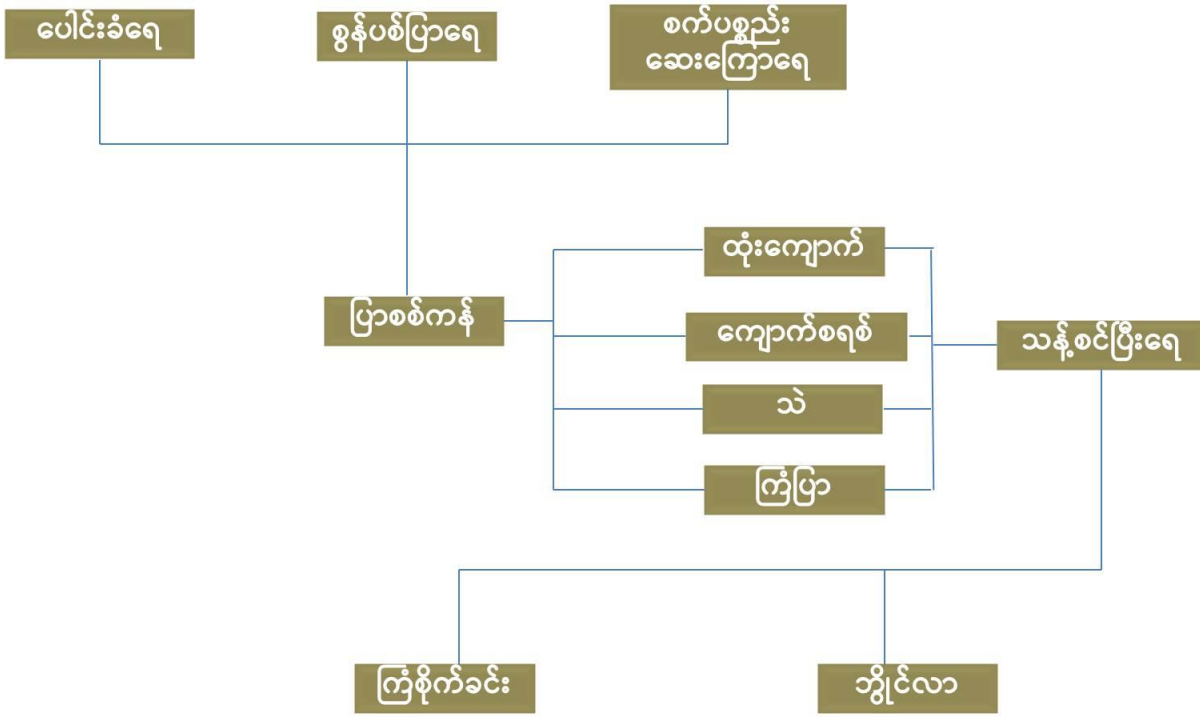
စွန့်ပစ်ရေအနေဖြင့် စွန့်ပစ်ပြာရေ၊ ပေါင်းခံရည်၊ စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသော ရေများ ထွက်ရှိပါသည်။ ပေါင်းခံရည်နှင့် စက်ပစ္စည်းများအပူချိန်လျှော့ချရန်အတွက်အသုံးပြုပြီးသောရေများကို ရေးဖြန်းစင်သို့ ပြန်လည်ပို့ဆောင်ပြီး အအေးခံ၍ သာမန်အပူချိန် ပြန်လည်ရောက်ရှိမှသာ ရေသွယ်မြောင်းမှတစ်ဆင့် တောင်လေးလုံး အကျဉ်းထောင်နှင့် ကြံစိုက်တောင်သူများ၏ ကြံစိုက်ခင်းများသို့ ပေးဝေပါသည်။ ထိုစွန့်ပစ်ရေများ၏ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှုအဖြေအရ

စိုက်ပျိုးရေးတွင်အသုံးပြုရန် အထူးသင့်လျော်သည်ကိုတွေ့ရှိရပါသည်။ စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်သည့်စနစ်အား ပုံ-၂၇ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

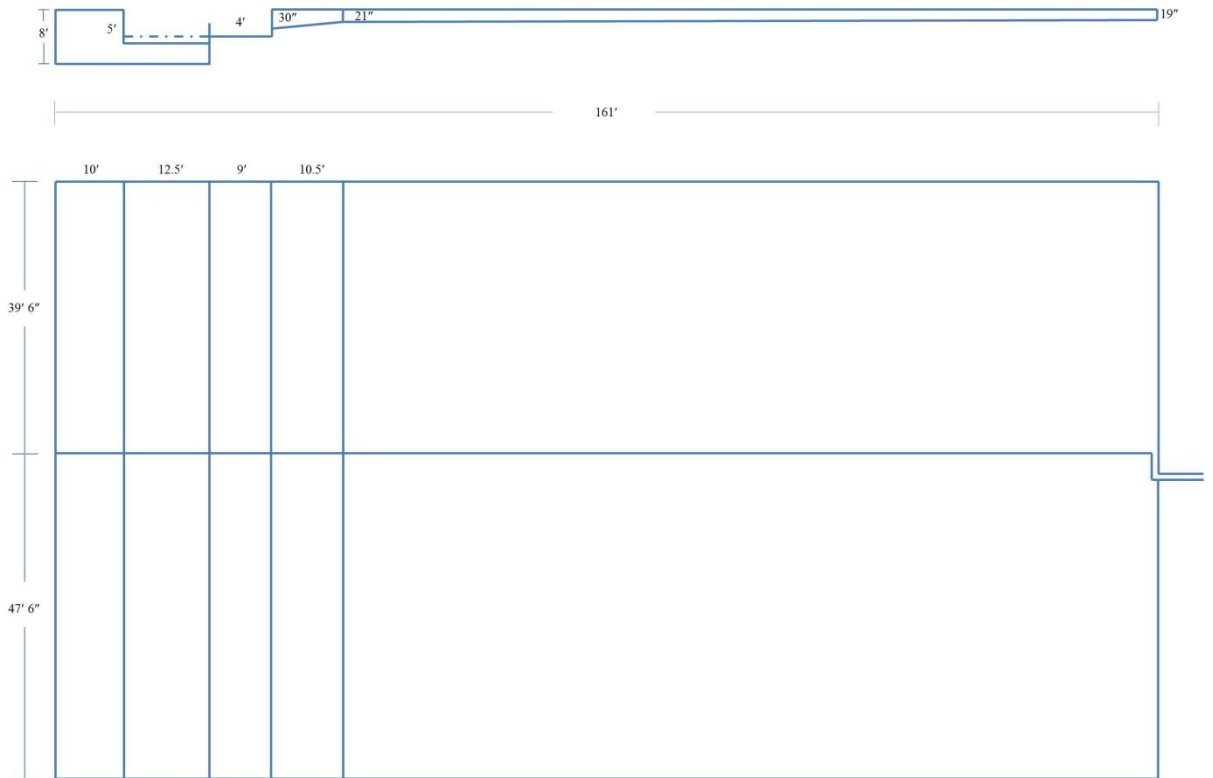
စွန့်ပစ်ပြာရေနှင့် စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောရာမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများကို ပြန်လည်သန့်စင်ရန်အတွက် ယခင်အသုံးပြုလျက်ရှိသော အလျား (၅၀)ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၃) ပေနှင့်တွဲလျက် ပြာအနည်စစ်ကန် အလျား (၂၀)ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၁၀) ပေရှိ အကန့် (၃)ကန့်ပါ ပြာဖမ်းကန်အား ကျောက်စရစ်၊ သဲ၊ ကြံပြာစသည်တို့ကို အသုံးပြု၍ သန့်စင်သည့်စနစ်ထပ်မံ ထည့်သွင်း၍ ပေးပို့သန့်စင်မှုများ ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ တည်ဆောက်ပုံအား ပုံ-၂၈ တွင် သရုပ်ဖော် ပြသထားပါသည်။ သန့်စင်ပြီးရေများအား စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ ကြံစိုက်ခင်းများသို့ ပြန်လည် ပေးပို့အသုံးပြု (reuse)ပါသည်။ ထိုသို့ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ရေအရင်းအမြစ်မှ ရယူသုံးစွဲမှုကို လျော့ချပေးနိုင်မည် (reduce)ဖြစ်ပါသည်။

ရေသန့်စင်ရာတွင် ပထမဆုံးအနေနှင့် ကျောက်မီးသွေး အားအသုံးပြုပါသည်။ ကျောက်မီးသွေးသည် ရေဆိုးများမှ COD၊ အနံ နှင့် အရသာတို့အားစုပ်ယူရန် အတွက် သဘာဝမှပေးသော ရေစစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် ကျောက်စရစ်အားအရွယ်အစား အမျိုးမျိုးဖြင့် (ပုံ-၂၉) ၁ပေထုထည်အားအလွှာ ၅လွှာ ထားရှိပါသည်။ ကျောက်စရစ်သည်လည်း ရေဆိုးများတွင်ပါဝင်သော ဓာတုပစ္စည်းများကိုစုပ်ယူရာတွင် လွန်စွာ အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိပါသည်။ ထိုအပြင်ရေဆိုးသန့်စင်နိုင်သော အဏုဇီဝပိုးများ ပေါက်ဖွားရန်အတွက် လည်း အထောက်အပံ့ဖြစ်စေသောကြောင့် ရေသန့်စင်မှုစနစ်ကိုပိုမိုကောင်းမွန်အောင် ထောက်ပံ့ပေး ပါသည်။ အပေါ်ဆုံးလွှာ အနေဖြင့် သဘာဝသဲကိုအသုံးပြုထားပြီး ၎င်းအား အမှုန်အမွှားနှင့် အဏုဇီဝပိုးများကို စစ်ထုတ်ရန် အသုံးပြု ထားပါသည်။

သန့်စင်သည့်စနစ်၏ လုပ်ဆောင်နိုင်မှုစွမ်းရည်အား ဓာတ်ခွဲစစ်ဆေးရာတွင် BOD ၃၆ mg/L မှ ၁၀ mg/L သို့လည်းကောင်း COD ၂၂၀ mg/L မှ ၁၂၀ mg/L သို့လည်းကောင်း လျော့ချနိုင်ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ သန့်စင်သည့်စနစ်၏ အသုံးပြုသော သန့်စင်သည့် ပစ္စည်းများနှင့် တည်ဆောက်ပုံအား အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၂၇။ စွန့်ပစ်ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်း စနစ်ပြပုံ



ပုံ-၂၈။ စွန်ပစ်ရေသန့်စင်သည့်ကန် အရွယ်အစားပြပုံ



ပုံ-၂၉။ စွန်ပစ်ရေသန့်စင်သည့်ကန်နှင့် အသုံးပြုသော ကျောက်အမျိုးအစားနှင့် အရွယ်အစားပြပုံ

၆-၄-၁။ စွန့်ပစ်ရေအရည်အသွေး

စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်အတွင်း စွန့်ထုတ်ရေများ (စွန့်ပစ်ပြာရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသောရေ) ၏အရည်အသွေးနှင့် ရေစစ်ကန်မှ ထွက်လာသော သန့်စင်ပြီးရေ၏ အရည်အသွေးများကိုပါ စွန့်ထုတ်ရေ အရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက် များနှင့်အညီ စစ်ဆေးတိုင်းတာ ထားရှိပါသည်။ ပြာစစ်ကန်ရေအဝင်နှင့် အထွက်၊ စက်ရုံမှထွက်သော ပေါင်းခံရည်၊ စက်ရုံမှထွက်သော ရေမြောင်းမှ ရေနမူနာများကို ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ် ထားရှိပါသည်။ နမူနာကောက်ယူသော နေရာများ၏ ကိုဩဒိနိတ်အမှတ်အသားများ၊ မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်အတွင်း စွန့်ထုတ်ရေများ (စွန့်ပစ်ပြာရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြုသောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသောရေ)၏အရည်အသွေးနှင့် ရေစစ်ကန်မှ ထွက်လာသော သန့်စင်ပြီးရေ၏ အရည်အသွေးများကိုပါ စွန့်ထုတ်ရေ အရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက် များနှင့် အညီ စစ်ဆေးတိုင်းတာ ထားရှိပါသည်။ ပြာစစ်ကန်ရေအဝင်နှင့် အထွက်၊ စက်ရုံမှထွက်သော ပေါင်းခံရည်၊ စက်ရုံမှထွက်သော ရေမြောင်းမှ ရေနမူနာများကို ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ် ထားရှိပါသည်။ နမူနာကောက်ယူသော နေရာများမှာ ပြာစစ်ကန် အဝင် နှင့် အထွက်နေရာများ ဖြစ်ပါသည်။ စက်ရုံရေစစ်ကန်မှထွက်သောရေနှင့် စိုက်ပျိုးသော ကြံစိုက်ခင်းပုံအား အောက်ပုံ (၃၀) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ စက်ရုံရေစစ်ကန်မှထွက်သောရေ နှင့် မဝင်မီ (မသန့်စင်မီ) ရေနမူနာကောက်ယူပုံအား အောက်တွင် ပုံ (၃၁) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို ဇယား ၂၉၊ ၃၀ နှင့် နောက်ဆက်တွဲ (၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ပုံ-၃၀။ စက်ရုံမှ ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ရေများကို သန့်စင်ပေးသောကန် နှင့် ၎င်းအနီးရှိ ကြံစိုက်ခင်း



ပုံ- ၃၁။ စက်ရုံရေစစ်ကန်မှထွက်သောရေ နှင့် မဝင်မီ (မသန့်စင်မီ) ရေနမူနာကောက်ယူပုံ

ဇယား-၂၉။ စက်ရုံမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများ ရေစစ်ကန်သို့ မဝင်မှီ မရည်အသွေး (N20 42 257, E96 52, 58.529)

စဉ်	တိုင်းတာသည့်အချက်	ယူနစ်	ရလဒ်	NEQ (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
	5-day Biological Oxygen demand	Mg/L	36	3
	Chemical Oxygen Demand	Mg/L	220	250
	Oil and Grease	Mg/L	7	10
	pH	-	6.74	6-9
	Total Nitrogen	Mg/L	5	15
	Total Phosphorus	Mg/L	23	5
	Total Suspended Solids	Mg/L	930	50

ဇယား- ၃၀။ စက်ရုံမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ရေများ ရေစစ်ကန်မှ အထွက်အရည်အသွေး(N20 42 55.102, E 96 52, 58.682)

စဉ်	တိုင်းတာသည့်အချက်	ယူနစ်	ရလဒ်	NEQ (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
	5-day Biological Oxygen demand	Mg/L	10	3
	Chemical Oxygen Demand	Mg/L	120	250
	Oil and Grease	Mg/L	5	10
	pH	-	6.69	6-9
	Total Nitrogen	Mg/L	ND	15
	Total Phosphorus	Mg/L	30	5
	Total Suspended Solids	Mg/L	450	50

စက်ရုံလုပ်ပတ်စဉ်ကာလအတွင်း သန့်စင်သည့်စနစ်၏ လုပ်ဆောင်နိုင်မှုစွမ်းရည်အား ပြန်လည် တိုင်းတာစစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းမှထွက်ရှိလာသည့် ရေ၏ အရည်အသွေးအားလည်း ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ် စစ်ဆေးမှုများ ပုံမှန် ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၆-၅။ အနံ့အသက်နှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု

သကြားချက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ကြံမြုပ်ချေးမှ ထွက်ရှိသည့်အနံ့ဆိုးသည် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ အပါအဝင် စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများအတွက် ကျန်းမာရေးအရသာမက၊ ၎င်းတို့၏ နေ့စဉ် နေထိုင်မှုဘဝကိုပါ အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေသော အဓိကပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ အနေဖြင့် ကြံမြုပ်ချေးများအားစိုက်ပျိုးရေးဝန်ကြီးဌာန မှထုတ်လုပ်သော EM (effective microorganisms) အရည်၊ ကြံပြာတို့နှင့် ရောစပ်၍ ၎င်းအနံ့ဆိုးများ ထွက်ရှိမှုအား လျှော့ချရန်အတွက် ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။ ဤနည်းလမ်းတွင် ကြံပြာသည် အနံ့စုပ်မှု ကောင်းမွန်သော သဘာဝကာဗွန်အမျိုးအစားဖြစ်ခြင်း၊ ကြံမြုပ်ချေးများတွင်ပါဝင်သော အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် အကျိုးပြု အဏုဇီဝပိုးများ၏ ပေါင်းစပ် ဓာတ်ပြုခြင်းမှ ရရှိလာသော ထွက်ကုန်ဖြစ်ခြင်းကြောင့်

(က) အနံ့ဆိုးများကို အလွန်ထိရောက်စွာ လျှော့ချပေးနိုင်ပါသည်။

(ခ) ရရှိလာသော အရောအစပ်(ကြိမြုပ်ချေး၊ ကြိပြာ၊ EM)သည် အပင်အတွက် လိုအပ်သော အာဟာရများ ပေါများစွာ ပါဝင်နေသည့်အတွက် ဇီဝမြေဩဇာအဖြစ် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ အသုံးပြုသော EM အားလယ်ယာစိုက်ပျိုးရေး ဝန်ကြီးဌာနမှ ဝယ်ယူသုံးစွဲပါသည်။

ထို့ကြောင့် အထက်ဖော်ပြပါနည်းလမ်းသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိ (ecofriendly)၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ဖြစ်ပေါ်စေရန် အထောက်အကူ ဖြစ်စေပါသည်။ အနံ့အသက်အား တိုင်းတာရာတွင် တိုင်းတာသောစက်၏ တိုင်းတာနိုင်မှု အောက်တွင်သာရှိ၍တိုင်းတာ၍ မရခဲ့ပါ။ ထို့ကြောင့် အနံ့အသက်နှင့်ဆိုင်သာ ပြသနာမရှိကြောင်း တွေ့ရှိ ရပါသည်။ နောက်ဆက်တွဲ ၇ တို့တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

၆-၆။ အမှုန်အမွှားနှင့်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲမှု

ကြိဖတ်ခွံများ ထားသိုရာနေရာမှ အမှုန်အမွှားများ လွင့်စင်မှုမဖြစ်စေရန်အတွက် ၎င်းနေရာအား (၈) ပေအမြင့်ရှိ အုတ်တံတိုင်းများကာရံခြင်း၊ နေ့စဉ်ရေဖြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်ပါသည်။

On-site ဘွိုင်လာ (၃၅ တန် နှင့် ၁၀ တန်)များကို သကြားချက်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ် ဆောင်ရွက်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။ ဘွိုင်လာမှတစ်ဆင့် ပိုက်လိုင်းများဆွဲထားပြီး ရေနွေးငွေ့များကို ပိုက်လိုင်းများတလျှောက် စီးဆင်းစေကာ သကြားချက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းကို ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လောင်စာအနေဖြင့် ကြိတ်ခွံပြီး စွန့်ပစ်ကြိဖတ်များကို အသုံးပြုသော ဘွိုင်လာအမျိုးအစားဖြစ်ပြီး တစ်နာရီလျှင် (၄၀) မှ (၅၆)တန် ကြိဖတ်နှင့် ရေ (၃၀)တန် အသုံးပြုရပါသည်။ ခေါင်းတိုင်အမြင့် (၁၀၀) ပေနှင့် အချင်း (၁.၅) မီတာ ရှိပါသည်။ ဘွိုင်လာပြာမှာ တစ်နာရီလျှင် (၁၆) တန်ခန့် ထွက်ရှိပါသည်။ ဘွိုင်လာမှ ထွက်ရှိလာသော ပြာမှုန်များကို dust collector မှတစ်ဆင့် ရေဖြန်းဖမ်းယူပြီး ရေစစ်ကန်တွင် ပြန်လည်သန့်စင် အသုံးပြုပါသည်။ ဘွိုင်လာမှထွက်ရှိသော အချိုရေငွေ့များသည် အငွေ့အဖြစ်မှ ငွေ့ရည်ဖွဲ့၍ အရည်အဖြစ်ပြန်လည်ဖြစ်တည် လာသည်များကို ပြန်လည်အသုံးပြုပါသည်။

ဘွိုင်လာနှစ်ခု၏ ခေါင်းတိုင်များ(၆၀ နှင့် ၁၀၀ ပေ)မှ ပြာမှုန်များကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ဘွိုင်လာခေါင်းတိုင်များတွင်dust collector များတပ်ဆင်၍ရေဖြန်းပြီး ပြာများကို ပြန်လည်စုယူသောနည်းလမ်းကို အသုံးပြုပါသည်။

ဘွိုင်လာမီးခိုးခေါင်းတိုင်မှ ထွက်ရှိလာသော ပြာမှုန်များပါဝင်သည့် flue gas ကို ခေါင်းတိုင်အတွင်းတပ်ဆင်ထားသော dust collector ၏ အောက်ပိုင်း(lower part)ရှိ venturi tube အတွင်းဝင်ရောက်စေပြီး ဗဟိုခွာအား(centrifugal force)ဖြင့် နံရံတလျှောက် အထက်သို့ ဆက်တက်စေပါသည်။ ထို့နောက် dust collector ၏ upper part ရှိ sprinkler pipe များမှတစ်ဆင့် ရေမှုန်များ ဖြန်းချကာ flue gas အတွင်းပါဝင်နေသော ပြာမှုန်များကို ရေနှင့်ထိတွေ့စေပြီး water film များကို ဖြစ်ပေါ်စေကာ ရေခံထားသော အမှုန်ဖယ်ကိရိယာ (water-sealed ash removal device) အတွင်းသို့ စီးကျစေပါသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် ၎င်းအမှုန်(water film) တို့ကို အနည်ထိုင်ကန်အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်စေပြီး၊ အမှုန်ကင်းစင်သွားသော flue gas ကို gas outlet pipe မှတစ်ဆင့် အပြင်သို့ ထုတ်လွှတ်ပါသည်။ dust collector ၏ အမှုန်ဖယ်ထုတ်နိုင်မှုစွမ်းရည်မှာ အမှုန်ပါဝင်မှု၏ ၉၅-၉၇ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ခေါင်းတိုင်မှ ထွက်သော ကာဗွန်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့များကို လျှော့ကျစေရန်အတွက်လည်း စက်ရုံပတ်လည်တွင်ကျွန်းပင်များ (၃၅၀) စိုက်ပျိုးထားရှိပြီး ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးထားသော အပင်အမျိုးအစားနှင့် အရေအတွက် ကို ဇယား-၃၄ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဘုရားတောင်၏ တောင်စောင်းတလျှောက်တွင်လည်း အရိပ်ရအပင်များ ဆက်လက် စိုက်ပျိုးလျက် ရှိပါသည်။

အထွေထွေလေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းကို စက်ရုံ၏ဘျိုင်လာအနီးတွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ရည်ရွယ်ချက်မှာ လေထုသို့ အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတ်ငွေ့ပျံလွင့်မှု အဖြစ်နိုင်ဆုံးနေရာဖြစ်သောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ ကိုဩဒိနိတ်အမှတ်မှာ (N20°42'58.4" E96°52'57.9") ဖြစ်ပါသည်။ NEQEG နှင့်နှိုင်းယှဉ်ချက်ကို အောက်ဖော်ပြပါဇယား(၃၃) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

တိုင်းတာခဲ့သောနေရာများကို ကိုဩဒိနိတ်အမှတ်အသားများ၊ ဓာတ်ပုံများနှင့်တကွ ဖော်ပြထားပါသည်။ တိုင်းတာမှုစနစ်၊ တိုင်းတာမှု သရုပ်ပြပုံများ၊ လေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှုများကို NEQEG စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် နှိုင်းယှဉ်၍ ဖော်ပြထားပါသည်။

လေအရည်အသွေး အနေနှင့် PM10, PM2.5 များမှာ သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းထက် များပြားနေခြင်း နှင့်ပတ်သက်၍ ရွှေညောင်မြို့နယ်၊ ခေါင်တိုင်လမ်း ဘေးတွင် တည်ရှိခြင်း၊ အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများမှ ထွက်ရှိသော အမှုန်အမွှားများ ပါဝင်ခြင်း တို့ကြောင့် cumulative impact ဟု ခန့်မှန်းပါသည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို ဇယား-၃၁၊ ၃၂နှင့် နောက်ဆက်တွဲ (၇) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၃၁။ စက်ရုံဝင်ပေါက် အနီး လေအရည်အသွေး အား ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပကာလ နှိုင်းယှဉ်ပြဇယား

No.	Parameters	Unit	Measurement Results ရာသီချိန် ပြင်ပ	Measurement Results ရာသီချိန်	Measuring Avg. Period	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015)	
						Guideline Value	Avg. Period
1	Nitrogen Dioxide	µg/m ³	27.3	16.86	24 hours	*200µg/m ³	1-hour
2	Sulphur Dioxide	µg/m ³	30.05	0	24 hours	*20 µg/m ³	24-hours
3	Particulate matter PM ₁₀	µg/m ³	52.42	101.35	24 hours	*50 µg/m ³	24-hours
4	Particulate matter PM _{2.5}	µg/m ³	25.99	77.41	24 hours	*25 µg/m ³	24-hours
5	Ammonia	mg/m ³	1.78	0.22	24 hours	NG	-
6	Carbon Dioxide	ppm	285.33	241.18	24 hours	NG	-
7	Carbon Monoxide	ppm	1.68	0.31	24 hours	NG	-
8	Methane	ppm	0	0	24 hours	NG	-
9	Hydrogen Sulfide	ppb	88.79	0.81	24 hours	NG	-
10	Relative Humidity	%	40.85	42.66	24 hours	NG	-
11	Temperature	°C	18.23	25	24 hours	NG	-
12	Wind Speed	mph	0.14	-	24 hours	NG	-
13	Wind Direction	Deg	231	-	24 hours	NG	-

14	Noise	dBA	49.92	53.11	7:00-10:00 (am-pm)	hours	70	(Day Time)
			49.03	57.76	10:00-7:00 (pm-am)		70	(Night Time)

ဇယား-၃၂။ လုပ်ငန်းခွင်ဧရိယာ အတွင်း လေအရည်အသွေး အား ရာသီချိန်နှင့် ရာသီချိန်ပြင်ပကာလ နှိုင်းယှဉ်ပြဇယား

Pollutant	Unit	ရာသီချိန်			ရာသီချိန်ပြင်ပ			National Environmental Quality (Emission) Guideline
		Cutting Room	Distillation Room	Final Product & Packing Room	Cutting Room	Distillation Room	Final Product & Packing Room	
PM ₁₀	µg/m ³	218	121	121	34	59	65	50
PM _{2.5}	µg/m ³	121	87	87	24	31	35	20
VOC	ppm	0	0	0	0	0	0	-

ဇယား-၃၃။ Boilerမှ ထုတ်လွှတ်သော လေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှုရလဒ်

Parameters	Unit	Measurement result	NEQ(E)G Guideline for Small Combustion facilities
O ₂	%	19.3	-
CO	mg/m ³	621	-
CO ₂	%	1.51	-
NO	mg/m ³	160	
NO ₂	mg/m ³	159	650
SO ₂	mg/m ³	10	2000

ဇယား - ၃၄။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံမှ စိုက်ပျိုးထားသော သစ်ပင်အရေအတွက်ပြ ဇယား

စဉ်	သစ်ပင်အမျိုးအစား	အပင်ရေ	မြေဧက
၁	ကျွန်း	၄၄၀	၁
၂	ထောပတ်	၁၀၀	၀.၂၅
၃	လိမ္မော်	၁၀၀	၀.၂၅
၄	ပိန္နဲ	၅၀	၀.၁၂၅

၆-၇။ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံချက်

လက်ရှိအချိန်တွင် သကြားထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်မှ ထွက်ရှိသော အပူချိန်မြင့်မားမှုအား လျော့ချရန် စက်ရုံ အဆောက်အဦးပုံစံနှင့် စက်ပစ္စည်းအစိတ်အပိုင်းများအားလည်း ခေတ်မီစက်ပစ္စည်း စိတ်အပိုင်းများနှင့် လဲလှယ်၍ ပြန်လည် မွမ်းမံ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း၊ တကိုယ်ရေသုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE)များ စနစ်တကျ ဝတ်ဆင်စေခြင်း၊ တာဝန်များအလှည့်ကျ ခွဲဝေကာ လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်စေခြင်း(shift)၊ စက်ရုံ၏ အရေးပေါ် ဝင်ပေါက်၊ ထွက်ပေါက် တည်ရှိရာနေရာများကို လမ်းညွှန် ဆိုင်းဘုတ်များ ထားရှိခြင်း၊ စက်ရုံဧရိယာအတွင်း အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သော နေရာများတွင် အချက်ပြမျဉ်းများအား အနီ၊ အဝါအစရှိသည်တို့နှင့် အရောင်ခွဲခြား သတ်မှတ်ထားခြင်းများ ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။

ခေတ်မီသကြားစက်များတွင် အသုံးပြုသော စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရေးအတွက် မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ၏ အမိုး(Roof)အား (၁၀) ပေ ထပ်မံ၍ မြှင့်တင်ခြင်းဖြင့် Vacuum pan များ၊ evaporator များမှ ထွက်ရှိသော အပူချိန်ကို လျော့ချပေးနိုင်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လုပ်ကိုင်နေကြသော operator များအတွက် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်စေခြင်း အစရှိသည့် အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိနိုင်သည့်အပြင် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုများ ပြုလုပ်ရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။ စက်ရုံအဆောက်အဦးကို အောက်ပါအချက်အလက်များ အခြေခံ၍ အကြီးစားပြင်ဆင်မှုပြုလုပ်ထားပါသည်။

- Process House အဆောက်အဦး၏ အမိုး လက်ခံတိုင်အမြင့်မှာ 49 ပေ (16.3 m) ရှိပါသည်။
- ထပ်မံတိုးချဲ့ထားသော Vacuum Pan များ၊ Evaporator များမှ ထွက်လာသော Heat များကြောင့် Process House အတွင်း Operation လုပ်ကိုင်နေကြသော Operator များအတွက် ကောင်းမွန်သော Ventilation ကို ရရှိစေရန် လက်ရှိအမြင့်ထက် အနည်းဆုံး 10 ပေ ခန့် (2.7 m) ထပ်မံမြှင့်တင်ရန် အကြံပြုပေးခဲ့ပါသည်။
- Modern Sugar Mill (မျက်မှောက်ခေတ်) သကြားစက်များတွင် Evaporation Section အား အနည်းဆုံး Roofing အမြင့်ကို 60 ပေ (19 m) ခန့်ထား၍ Process House အမြင့်အား (Roof) 70 ပေ (20 m) ခန့်ထားကြသည်မှာ Standard တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။
- ၎င်းအပြင် Evaporator နှင့် Vacuum Pan များသည် အမြင့်ဆုံး နေရာတွင် ရှိကြသည်။ ၎င်းတို့နှင့် ဆက်စပ်နေသော Vapour Pipe Line များ၊ Valves များအား (ရာသီချိန်/ ရာသီပ) ပြင်ဆင်ရန်အတွက် နေရာလွတ် (Space) များလည်း လိုအပ်ပါသည်။
- ၎င်းအပြင် Operation ပိုင်း အနေဖြင့် Evaporator များ၊ Pan များ ကောင်းမွန်စွာ အလုပ်လုပ်စေရန် အရေးကြီးသော Condenser များအား တပ်ဆင်ရာတွင် ကောင်းမွန်သော Vacuum ရရှိစေရန် Condenser များအား (13 m) အထပ်တွင် တပ်ဆင်ခြင်းဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော Operation အား ရရှိစေပါသည်။
- မြဘုရင် သကြားစက် အနေဖြင့် မူတအမြင့်မှ အမိုး (Roof) အား 10 ပေ ထပ်မြှင့်ခြင်းအားဖြင့် Operator များအတွက် ကောင်းမွန်သော Ventilation ရရှိခြင်း၊ Maintenance ပြုလုပ်ရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်ခြင်း စသော အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိစေပါမည်။

၆-၈။ ဓာတုကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှု

အသုံးပြုသော ဓာတုပစ္စည်းများ အတန်းအစား ခွဲခြားခြင်း(အဆိပ်အတောက်)၊ ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်မှု၊ စွန့်ပစ်ခြင်းများအား မှတ်တမ်းများဖြင့် ထားရှိခြင်း၊ ဓာတုပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် သီးသန့်တာဝန်ခွဲအပ်ခြင်း၊ အသုံးပြုသော ဓာတုပစ္စည်းများကို ဘေးကင်းစွာအသုံးပြုနိုင်ရေးအတွက် လိုက်နာရမည့်အချက်အလက်များ(MSDS)နှင့် ၎င်းတို့၏ အမှတ်အသား၊ သင်္ကေတများထားရှိခြင်း၊ ၎င်းတို့ကို သိရှိနားလည်စေရန် အသိပညာပေးခြင်း၊ အသုံးပြုစဉ်အတွင်း လူ့ကျန်းမာရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ သိမ်းဆည်းခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း၊

ဖယ်ရှားခြင်းအစရှိသော လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအား အသိပညာပေးခြင်း၊ ရောနှောမှုအချိုး၊ နည်းလမ်း၊ တုံ့ပြန်အကျိုးသက်ရောက်မှုများအား အသိပညာပေးခြင်း၊ ဓာတုဓာတ်ခွဲခန်းမှ တာဝန်ရှိသူများအား စွန့်ပစ်အမှိုက်ပြင်ဆင်ခြင်း (အန္တရာယ်ရှိ/မရှိ)၊ အပတ်စဉ်မှတ်တမ်း၊ သိုလှောင်မှုနေရာ၊ စွန့်ပစ်စနစ်များအား အသိပညာပေးခြင်း၊ စက်ရုံတွင် အသုံးပြုသော ဓာတုကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ ဝယ်ယူရေးအတွက် ၎င်းပစ္စည်းအား စီမံခန့်ခွဲမှု စံချိန်စံညွှန်း၊ ပစ္စည်းပေးသွင်းသူ၏ မှတ်တမ်းနှင့် ၎င်းတို့ပေးသွင်းသည့် ပစ္စည်း၏ အသေးစိတ် အချက်အလက်များ ထားရှိခြင်း၊ မီးသတ်ကိရိယာများ၊ အလုပ်သမားများအတွက် ကာကွယ်ရေးကိရိယာများ၊ လိုအပ်သည့် ဆေးများပါဝင်သော ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာ၊ ဓာတုပစ္စည်းသိုလှောင်ရုံ၊ HSE မန်နေဂျာ ခန့်ထားတာဝန်ပေးမှုနှင့် စက်ရုံ HSE အသင်းအစရှိသည်တို့ ထားရှိခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ပေါက်ကွဲမှု၊ ဓာတုပစ္စည်းတုန်ပြန်မှုတို့အတွက် အရေးပေါ် တုန်ပြန်မှုအစီအစဉ် လေ့ကျင့်ရေးသင်တန်းများကို ဝန်ထမ်းများအတွက် ဒေါက်တာဘိုဘို၊ ဒေါက်တာသိမ့်သိမ့်ဝင်း တို့မှ ပို့ချပေးခဲ့ပါသည်။ လုပ်ငန်းသုံး ဓာတုပစ္စည်းများ၏ (Materials Safety Data Sheet) များကိုနောက်ဆက်တွဲ (၈) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၆-၈-၁။ ဓာတုကုန်ကြမ်းများအား စီမံ ကြီးကြပ်ရေးဖွဲ့စည်းပုံ

ဓာတုကုန်ကြမ်းများအား စီမံ ကြီးကြပ်ရန်အတွက် ဒုစက်ရုံမန်နေဂျာ တစ်ဦးမှ ဦးဆောင်ပြီး အရည်အသွေးစစ် ဓာတ်ခွဲခန်းမှ ဝန်ထမ်းများမှ အဖွဲ့ဝင်အဖြစ် ပါဝင်ဆောင်ရွက်၍ ဝယ်ယူရေး၊ သိုလှောင် ထိမ်းသိမ်းရေးနှင့် စနစ်တကျ ထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်းအစရှိသော မှတ်တမ်းထားရှိရန် အသီးသီး တာဝန်ခွဲဝေထားရှိပါသည်။ အသေးစိတ်အား ဇယား-၃၅ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၃၅။ ဓာတုကုန်ကြမ်းများအား စီမံ ကြီးကြပ်ရေးဖွဲ့စည်းပုံ

စဉ်	ရာထူး	တာဝန်ရှိသူ	လုပ်ငန်းတာဝန်
၁။	ခေါင်းဆောင်	စက်ရုံမန်နေဂျာ	ဝယ်ယူရေးအတွက်စီစဉ်ကြီးကြပ်သူ
၂။	အဖွဲ့ဝင်	ဓာတ်ခွဲခန်းတာဝန်ခံ	မှတ်တမ်းထိန်းသိမ်းသူ
၃။	အဖွဲ့ဝင်	ဂိုထောင်တာဝန်ခံ	သိုလှောင်ထိန်းသိမ်းသူ
၄။	အဖွဲ့ဝင်	ဒု- စက်ရုံမန်နေဂျာ	ထုတ်ယူသုံးစွဲမှု ကြီးကြပ်သူ
၅။	အဖွဲ့ဝင်	လုံခြုံရေးတာဝန်ခံ	သိုလှောင်ထားရှိမှု စစ်ဆေးရန်
၆။	ဒု-ခေါင်းဆောင်	ပညာရှင်	ဓာတုပစ္စည်းအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး တာဝန်ခံ

၆-၉။ သကြားစက်ရုံသုံး ဓါတုဆေးများ အသုံးပြုစဉ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမရှိစေရန်နှင့် ဘေးအန္တရာယ် လျော့နည်းစေရန် စီမံချက်

၁။	သက်ဆိုင်ရာဝန်းထမ်းများအတွက် အသုံးပြုသွားပါမည်-	ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး	ကိရိယာများ	အောက်ပါအတိုင်း
(က)	သားရေလက်အိတ်	(၆၀)	ခု	
(ခ)	နားခေါင်းနှင့်ပါးစပ်အုပ်ကိရိယာ	(၃၀)	ခု	
(ဂ)	Safty Shoes	(၂၀)	ရုံ	
(ဃ)	အကာကွယ်	(၂၀)	ခု	

- ၂။ အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် ထုတ်ပြန်ထားသော ပြန်ကြားချက်များ၌ အောက်ဖော်ပြပါပစ္စည်းများကို ဝတ်ဆင်သွားပါမည်-
 - (က) သင့်လျော်သော သတ်မှတ်ထားသည့် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးကိရိယာများ။
 - (ခ) အသက်ရှူကိရိယာများ။
 - (ဂ) မျက်လုံးရေဆေးကြာခြင်း အရေးပေါ်ရေပန်းများ ။
 - (ဃ) အောက်ဆီဂျင်ဘူးများ။
- ၃။ ဓာတုဘေးထွက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရန် အလျား(၁၅)ပေ၊ အနံ(၁၀)ပေ၊ အမြင့် (၈)ပေရှိ မြေကျင်းငယ်များ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများလိုအပ်ချက်နှင့် အညီ တူဖော်မည်ဖြစ်ပြီး Highly Density Polyethyies-HDPE များခင်း၍ စွန့်ပစ်ပါမည်။
- ၄။ ဓာတုပစ္စည်းများ ထုတ်ပိုးပစ္စည်းများအား စွန့်ပစ်ခြင်း၊ ဘေးထွက်စွန့်ပစ်ခြင်းများအား ဓာတုပစ္စည်း စွန့်ပစ်မှုဆိုင်ရာလမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ဝန်ထမ်းများအားလိုက်နာစေရေးကြပ်မတ်ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။

စက်ရုံဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်ရုံများတွင် ချိတ်ဆွဲထားသောအန္တရာယ်ပြုအညွှန်းပုံများ နှင့် အရည်အသွေးစစ်ခတ်ခွဲခန်းတွင် ထားရှိသောသတိပေးချက်များ ကိုပုံ-၃၂၊၃၃၊၃၄ တို့ တွင် ပြသထားပါသည်။ အရည်အသွေးစစ်ခတ်ခွဲခန်းတွင် ဓါတုပစ္စည်းများ သိမ်းဆည်းထားပုံနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စွန့်ပစ်ရေ စီမံခန့်ခွဲမှုများကို ပုံ- ၃၅၊၃၆၊၃၇ တို့တွင် ဖော်ပြထားရှိပါသည်။

Sulfur Powder



- **အန္တရာယ်** - မီးလောင်လွယ်သောအစိုင်အခဲဖြစ်သည်။ ရှူရှိုက်မိ၊ မျိုချမိပါက အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်သည်။ ထိမိပါက အသားလောင်ကျွမ်းခြင်း၊ မျက်လုံးအနီရောင်၊ ရှူရှိုက်မိပါက အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်သည်။
- **ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် အရေးပေါ်ကုသခြင်းများ** - ရှူသွင်းခြင်းကို ရှောင်ရှားပါ။ ကိုင်တွယ်ပြီးပါက လက်ချက်ဆေးကြောပါ။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သောနေရာတွင်သာ ကိုင်တွယ်ပါ။ သင့်လျော်သော လက်အိတ်၊ မျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်းများဝတ်ဆင်ကိုင်တွယ်ပါ။ မတော်တဆ မျိုချမိပါက ချက်ချင်းအာလုပ်ကုင်းပါ။ အန်မထုတ်ရ၊ မတော်တဆ ခန္ဓာကိုယ်ပေါ်သို့ကျပါက ထိစပ်သော အဝတ်အစားများကို ချက်ချင်းချွတ်၍ ရေဆေး။ ရေချိုးခြင်းများလုပ်ဆောင်ပါ။ မတော်တဆမျက်လုံးထဲသို့ဝင်ပါက ရေဖြင့် မိနစ်များစွာ ဆေးကြောပါ။ နို့စပ်ရာ ကျန်းမာရေးဌာနသို့ ချက်ချင်းသွားရောက်ကုသပါ။

Sulphur Dioxide



- **အန္တရာယ်** - ရှူရှိုက်မိပါက အဆိုးဖြစ်နိုင်သည်။ ထိမိပါက အသားလောင်ကျွမ်းခြင်း၊ မျက်လုံး ပျက်စီးခြင်းများဖြစ်နိုင်သည်။ မီးအပူပေးပါက ပုံတွင်ဖိအားကြောင့်ပေါက်ကွဲနိုင်သည်။
- **ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် အရေးပေါ်ကုသခြင်းများ** - ရှူသွင်းခြင်းကို ရှောင်ရှားပါ။ ကိုင်တွယ်ပြီးပါက လက်ချက်ဆေးကြောပါ။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သောနေရာတွင်သာ ကိုင်တွယ်ပါ။ သင့်လျော်သော လက်အိတ်၊ မျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်းများဝတ်ဆင်ကိုင်တွယ်ပါ။ မတော်တဆ မျိုချမိပါက ချက်ချင်းအာလုပ်ကုင်းပါ။ အန်မထုတ်ရ၊ မတော်တဆ ခန္ဓာကိုယ်ပေါ်သို့ကျပါက ထိစပ်သော အဝတ်အစားများကို ချက်ချင်းချွတ်၍ ရေဆေး။ ရေ ချိုးခြင်းများလုပ်ဆောင်ပါ။ မတော်တဆမျက်လုံးထဲသို့ဝင်ပါက ရေဖြင့် မိနစ်များစွာ ဆေးကြောပါ။ နို့စပ်ရာ ကျန်းမာ ရေးဌာနသို့ ချက်ချင်းသွားရောက်ကုသပါ။

Calcium Carbonate



- **အန္တရာယ်** - ရှူရှိုက်မိပါက အဆိုးဖြစ်နိုင်သည်။ ထိမိပါက အသားနှင့် မျက်လုံးအတွင်းအစိအပိုင်းဖြစ်ခြင်းများ ဖြစ်နိုင်သည်။
- **ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် အရေးပေါ်ကုသခြင်းများ** - ရှူသွင်းခြင်းကို ရှောင်ရှားပါ။ ကိုင်တွယ်ပြီးပါက လက်ချက်ဆေးကြောပါ။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သောနေရာတွင်သာ ကိုင်တွယ်ပါ။ သင့်လျော်သော လက်အိတ်၊ မျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်းများဝတ်ဆင်ကိုင်တွယ်ပါ။ မတော်တဆ ခန္ဓာကိုယ်ပေါ်သို့ကျပါက ထိစပ်သော အဝတ်အစားများကို ချက်ချင်းချွတ်ကာ ဆပ်ပြာအများအပြားသုံး၍ ရေဆေး။ ရေချိုးခြင်းများလုပ်ဆောင်ပါ။ မတော်တဆမျက်လုံးထဲသို့ဝင်ပါက ရေဖြင့် မိနစ်များစွာ ဆေးကြောပါ။ နို့စပ်ရာ ကျန်းမာရေးဌာနသို့ ချက်ချင်းသွားရောက်ကုသပါ။

Phosphoric Acid



- **အန္တရာယ်** - သတ္တုများကို တိုက်စားခြင်း၊ ထိမိပါက အသားလောင်ကျွမ်းခြင်း၊ မျက်လုံးပျက်စီးခြင်းများဖြစ်နိုင်သည်။
- **ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် အရေးပေါ်ကုသခြင်းများ** - ရှူသွင်းခြင်းကို ရှောင်ရှားပါ။ ကိုင်တွယ်ပြီးပါက လက်ချက်ဆေးကြောပါ။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်သောနေရာတွင်သာ ကိုင်တွယ်ပါ။ သင့်လျော်သော လက်အိတ်၊ မျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်းများဝတ်ဆင်ကိုင်တွယ်ပါ။ မတော်တဆ မျိုချမိပါက ချက်ချင်းအာလုပ်ကုင်းပါ။ အန်မထုတ်ရ၊ မတော်တဆ ခန္ဓာကိုယ်ပေါ်သို့ကျပါက ထိစပ်သော အဝတ်အစားများကို ချက်ချင်းချွတ်၍ ရေဆေး။ ရေချိုးခြင်းများလုပ်ဆောင်ပါ။ မတော်တဆမျက်လုံးထဲသို့ဝင်ပါက ရေဖြင့် မိနစ်များစွာ ဆေးကြောပါ။ နို့စပ်ရာ ကျန်းမာရေးဌာနသို့ ချက်ချင်းသွားရောက်ကုသပါ။

Anionic Polyacrylamide Flocculant

- အန္တရာယ် - ပုံမှန်အားဖြင့် အန္တရာယ်ရှိသောဓာတ်ပစ္စည်းဟုမသတ်မှတ်ပါ။ ပြင်းအားများပါက အရေပြားနှင့်သက်ဆိုင်သော အန္တရာယ် အနည်းငယ်ရှိနိုင်ပါသည်။
- ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် အရေးပေါ်ကုသခြင်းများ- သင့်လျော်သော လက်အိတ်၊ မျက်မှန်၊ နှာခေါင်းစည်းများဝတ်ဆင်ကိုင်တွယ်ပါ။

ပုံ-၂။ စက်ရုံဓာတ်ပစ္စည်း သိုလှောင်ရုံများတွင် ချိတ်ဆွဲထားသောအန္တရာယ်ပြုအညွှန်းပုံများ

ဓာတ်ခွဲခန်း အန္တရာယ်ကင်းရှင်းလုံခြုံရေး လိုက်နာရမည့် အချက်များ

- ၁။ လုံခြုံရေးမျက်မှန်များအား အချိန်တိုင်ဝတ်ဆင်ရမည်။ မျက်ကပ်မှန်များအား ဓာတ်ခွဲခန်းအတွင်း မဝတ်ဆင် သင့်ပါ။
- ၂။ မျက်စိဆေးကြောနေရာ၊ အရေးပေါ်ရေချိုးရာနေရာ နှင့် မီးသက်ဆေးဘူထားရာနေရာ များကို သိရှိထားရမည်။
- ၃။ ဒဏ်ရာ အနာတရဖြစ်မှုအားလုံးကို ဓာတ်ခွဲခန်းကြည့်ကြပ်သူအား အချိန်နှင့် တပြေးညီသတင်းပို့ရမည်။
- ၄။ ဓာတ်ပစ္စည်းပုလင်း၊ ဗူးများကို အသုံးမပြုမီ မိမိအသုံးပြုမည့် ပစ္စည်းမှန်ကန်စေရန်နှင့် စနစ်တကျ အသုံးပြုနိုင်ရန် ပုလင်း၊ ဗူးများပေါ်ရှိ ရေးသားချက်များကို သေချာစွာဖတ်ပါ။ သေချာစေရန် ထပ်ဖတ်ပါ။
- ၅။ အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတ်ခွဲခန်းများတွင်သော ဓာတ်ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ရာတွင် Fume Hood ကိုအသုံးပြုပါ။
- ၆။ ပုံမှန်အားဖြင့် အန္တရာယ်မရှိသော ဓာတ်ပစ္စည်းများဖြစ်လင့်ကစား အခြားဓာတ်ပစ္စည်းများနှင့် ပေါင်းစပ်ပါက အလွန်အန္တရာယ်ရှိသောပစ္စည်းများ ဖြစ်သွားနိုင်သည်ကို အမြဲသတိရပါ။
- ၇။ ဖိတ်ခွဲခန်းဖြစ်ပါက ဖြစ်စဉ်တိုင်းကို ဓာတ်ခွဲခန်းကြီးကြပ်သူကိုတင်ပြပါ။
- ၈။ ဓာတ်ခွဲခန်းစာသွဲများကို အမြဲသန့်ရှင်း သပ်ရပ်နေစေရန်ပြုလုပ်ထားရမည်။
- ၉။ ဓာတ်ခွဲခန်းအတွင်း အခြားသူများအား ရေအပါအဝင် မည်သည့်အရည်နှင့်အမျှ ဖြန့်ပတ်ခြင်း မပြုလုပ်ရ။
- ၁၀။ မည်သည့်အခါမှ ဖွင့်ထားသော ဓာတ်ပစ္စည်းထည့်ထားသည့် ပုလင်း၊ ဗူးများကို ချောင်းကြည့်၊ ကပ်ကြည့်ခြင်း မပြုရ။
- ၁၁။ ဓာတ်ပစ္စည်းထည့်ထားသည့် ပုလင်း၊ ဗူးများကို မျက်နှာအနီးသို့ မည်သည့်အခါမှ မကပ်ပါနှင့်။
- ၁၂။ ဓာတ်ပစ္စည်းများကို မျက်လုံး၊ နှာခေါင်း၊ ပါစပ်၊ အရေပြားနှင့် အဝတ်အစားတို့အား မည်သည့်အခါမှ မထိ ပါနှင့်။
- ၁၃။ ဓာတ်ခွဲခန်းအတွင်း မစားမသောက်ရ။
- ၁၄။ ဓာတ်ခွဲခန်းသပ်မှုအတွင်း စမ်းသပ်ပစ္စည်းများအား ထား၍ အခြားသို့ သွားခြင်း မပြုလုပ်ရ။
- ၁၅။ ဓာတ်ခွဲခန်းကြီးကြပ်သူ မသိသော၊ မညွှန်ကြားထားသော ဓာတ်ခွဲခန်းများအား စမ်းသပ်ပြုလုပ်ခြင်း လုံးဝမပြုလုပ်ရ။
- ၁၆။ မီလောင်လွယ်သော ဓာတ်ပစ္စည်းများကို မီတောက်နားတွင် ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း လုံးဝမပြုလုပ်ရပါ။
- ၁၇။ အက်စစ်အပြင်းများထဲသို့ ဘယ်သောအခါမှရေမရောပါနှင့်။ ရေထဲသို့သာ အက်စစ်အပြင်းများရောစပ် ခြင်းကို ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။
- ၁၈။ ပိုလျှံသောဓာတ်ပစ္စည်းများကို မူလ ပုလင်း၊ ဗူးများထဲသို့ပြန်မထည့်ရပါ။ လိုသလောက်သာ ထုတ်ယူရမည်ကို အမြဲသတိပြုပါ။
- ၁၉။ ဓာတ်ခွဲခန်းကြီးကြပ်သူ၏ ခွင့်ပြုချက်မရပဲ ဓာတ်ခွဲခန်းအတွင်းအလုပ်မလုပ်ရပါ။
- ၂၀။ ဧည့်သည်များ ဝင်ရောက်မည်ဆိုပါက ဓာတ်ခွဲခန်းကြီးကြပ်သူထံတွင် ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံရမည်။

ပုံ-၃။ အရည်အသွေးစစ်ခွဲခန်းတွင် ထားရှိသောသတိပေးချက်များ



ပုံ-၃၄။ အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်း အဝင်တွင်ကပ်ထားသော အန္တရာယ်ပြပုံ



ပုံ-၃၅။ အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်းသုံးပစ္စည်းများ ထားရှိပုံ



ပုံ-၃၆။ အရည်အသွေးစစ်ခါတ်ခွဲခန်းသုံးပစ္စည်းစွန့်ပစ်ကန်



ပုံ-၃၇။ အရည်အသွေးစစ် ဓါတ်ခွဲခန်းသုံးစွန့်ပစ်ရေ များကိုခံယူသော ကန်

၆-၁၀။ ကျန်းမာရေးနှင့်သက်ဆိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံရှိ ဝန်ထမ်းများအတွက် ပြင်ပမှ ဆရာဝန်အား ငှားရမ်း၍ ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှု ပေးထားပါသည်။ စက်ရုံဝန်ထမ်းများအားလည်း ကူးစက်ရောဂါကာကွယ်ဆေးများ ထိုးပေးခြင်းကို အခါအားလျော်စွာ ပြုလုပ်ပေးပါသည်။ အရေးပေါ် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုအတွက် (၉) မိုင်အကွာတွင်ရှိသော ညောင်ရွှေ ပြည့်သူ့ဆေးရုံတွင် ကုသမှုများ ခံယူနိုင်ရန် စီစဉ်ထားရှိပါသည်။ အရေးပေါ်သုံး ဆေးနှင့် ဆေးပစ္စည်းများကို ပုံ-၃၈ ပါအတိုင်း စီမံထားရှိပါသည်။



ပုံ-၃၈။ စက်ရုံအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်းများအတွက် အရေးပေါ်ဆေးများ ထားရှိပုံ

၆-၁၁။ မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်တားဆီးရေးစီမံချက်

လောင်စာအဖြစ် သိုလှောင်ထားသော ကြိတ်ဖတ်ခွံများအား မီးဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေးအတွက် အလျား (၁၀၀၀) ပေ၊ အမြင့် (၈) ပေရှိသော အုတ်တံတိုင်းကာရံထားရှိပြီး၊ ၎င်းသိုလှောင်ပုံ အနီးရှိ အလျား (၃၀၀) ပေ၊ အနံ (၁၀၀) ပေ၊ အနက် (၄၅) ပေရှိ ရေကန်နှင့် မီးသတ်ရေငုတ်များကို အသုံးပြု၍ တစ်နေ့ (၂) ကြိမ် ရေဖြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်လျက်ရှိပါသည်။

မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် မီးသတ်ဦးစီးဌာနနှင့် ဆက်သွယ်၍ မီးသတ်ငုတ်များ တည်ဆောက်ခြင်း၊ အရေးပေါ်အစီအမံ Emergency plan များရေးဆွဲခြင်းတို့အပြင် စက်ရုံဧရိယာအတွင်း ဝင်ပေါက်၊ ထွက်ပေါက် အညွှန်းပြ

အမှတ်အသားများ၊ သတိပေးသင်္ကေတများ အဝင်အထွက်လှိုင်းများ ရေးဆွဲခြင်းများအစရှိသည်တို့ကို လုပ်ဆောင် ထားရှိပါသည်။ ထို့အပြင် စက်ရုံနှင့် ဆက်စပ်ဧရိယာအတွင်း တောမီးလောင်ကျွမ်းမှုများ မဖြစ်ပွားစေရန်အတွက် စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့နှင့် အရေးပေါ် မီးငြိမ်းသတ်ရေးအဖွဲ့များအား အောက်ပါဇယား-၃၆ အတိုင်း ဖွဲ့စည်းထားရှိပါသည်။ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရမည့် သူနှင့် တာဝန်များကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေးဆွဲထားသော မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်တားဆီးရေးနှင့် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ရေး Emergency Plan အား နောက်ဆက်တွဲ - ၉ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၃၆။ အရေးပေါ်မီးငြိမ်းသတ်ရေးနှင့် စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ဝင်စာရင်း

စဉ်	ရာထူး	အလုပ်တာဝန်
၁	မန်နေဂျာ	အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်
၂	လုံခြုံရေးတာဝန်ခံ	အဖွဲ့ဝင်
၃	စက်ရုံဝန်ထမ်းများ	အဖွဲ့ဝင်
၄	ဒု - စက်ရုံမန်နေဂျာ	အတွင်းရေးမှူး

မီးဘေးကြိုတင်ကာကွယ်ရန်အတွက် သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့များမှ အောက်ပါအချက်များကို လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။

- (က) တောမီးလောင်ကျွမ်းမှု ရှိ/မရှိအား သတိထားစောင့်ကြည့်ခြင်း၊
- (ခ) လျှပ်စစ်မီးကြိုးများနှင့် စက်သုံးဆီသိုလှောင်ရုံများ၊ ဓာတုပစ္စည်းသိုလှောင်ရုံများအား ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း၊ ပညာပေးခြင်း၊ သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ ထားရှိခြင်း၊
- (ဂ) သစ်တောနှင့် စက်ရုံအကြားတွင် သတ်မှတ်အကျယ်ရှိ မီးတားလမ်း ဖောက်လုပ်ထားခြင်း၊
- (ဃ) မီးသတ်ငုတ်၊ မီးသတ်ဘူး၊ မီးချိတ်များ အသင့်ပြုလုပ် ထားရှိခြင်း၊ လမ်းညွှန်ဆိုင်းဘုတ်များ၊ အချက်ပေးခ လုတ်နှင့် အချက်ပေး ခေါင်းလောင်းများ ထားရှိခြင်း။
- (င) မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာန၏ အကူအညီဖြင့် မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်တားဆီးရေးနှင့် သက်ဆိုင်သော သင်တန်းအား ဝန်ထမ်းများအား ပို့ချခြင်းများ ပြုလုပ်ထားပါသည်။

သင်တန်းမှတ်တမ်း ဓါတ်ပုံများကို နောက်ဆက်တွဲ (၁၀) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

၇။ ဒေသခံပြည်သူများနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ်

၇-၁။ ယခင်အများပြည်သူများ၏ သဘောထားမှတ်ချက်နှင့် ရလဒ်များ

ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်း၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာအုပ်စု အတွင်းရှိ မြဘုရင်သကြား စက်ရုံမှ ကြံစိုက်ခြင်း၊ သကြားချက်လုပ်ခြင်း၊ တာဘိုင်လည်ပတ်ခြင်း၊ ဘွိုင်လာ လည်ပတ်ခြင်း အစရှိသည်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ မိမိတို့ ကျေးရွာအုပ်စုများတွင် အနှောက်အယှက် တစ်စုံတရာ မရှိဘဲ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများရရှိခြင်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ် ရေးများ ပိုမိုကောင်းမွန်ရန် အထောက်အကူ ပြုခြင်း၊ ပညာရေး၊ စီးပွားရေးများ ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် အထောက်အကူပြုနိုင်သော လုပ်ငန်းဖြစ်သည့်အတွက် ကန့်ကွက်ရန် မရှိကြောင်း အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ရွာ (၁၄) ရွာမှ ကိုယ်စားလှယ် (၅၀) ဦး လက်မှတ်ရေးထိုးထားသော အထောက်အထားအား နောက်ဆက်တွဲ - ၁၁ တွင် ဖော်ပြထားရှိပါသည်။

၇-၂။ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း အစည်းအဝေးမှတ်တမ်း

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ(ရွှေညောင်)အနီးဝန်းကျင်ရှိ ကျေးရွာ (၁၄)ရွာမှ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများ၊ ရွှေညောင်မြို့နယ် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးမှူး အပါအဝင် ရွှေညောင်စည်ပင်သာယာရေးဦးစီးဌာန၊ ရွှေညောင်မီးသတ်တပ်ဖွဲ့နှင့် တောင်လေးလုံးအကျဉ်းဦးစီးဌာနများမှ တာဝန်ရှိသူများအား ဖိတ်စာနှင့်တကွ ဖိတ်ကြား၍ စက်ရုံလည်ပတ်မှု စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု၊ လူထုအကျိုးပြုလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ထားရှိမှု အကြောင်းအရာများအား ရှင်းလင်းတင်ပြခြင်း၊ သဘောထားများဖလှယ်ခြင်း၊ မေးခွန်းများပေး၍ သဘောထားမှတ်ချက်များတောင်းခံခြင်းအစရှိသည်တို့ကို (၁၄.၈.၂၀၂၀)ရက် နေ့တွင် မြဘုရင်စက်ရုံ၏ အစည်းဝေးခန်းမ၌ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အစည်းအဝေးမှတ်တမ်း ဓါတ်ပုံများကို နောက်ဆက်တွဲ (၁၂) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

လူထုနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်
မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအစီအစဉ်များနှင့်ပတ်သက်၍ သတင်းအချက် အလက် များအား ရှင်းလင်းတင်ပြရန်၊

စက်ရုံလုပ်ငန်းအပေါ် ဒေသခံတို့၏ သဘောထားအမြင်ကို သိရှိလိုခြင်း၊
စက်ရုံ၏သဘောသဘာဝကို လူထုမှ နားလည်စေရန်နှင့် ဒေသခံလူထု၏လိုလားချက်၊ တောင်းဆိုချက်များအတွက် ဆောင်ရွက်ပေး နိုင်သည့် အချက်များ ပေါ်ထွက်လာစေရန်၊

ကျေးရွာနေလူထုအတွက် အဓိကစီးပွားရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များအား တတ်နိုင်သမျှ ဖြည့်ဆည်းဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ရန် နည်းလမ်းအနေနှင့်

- အစည်းအဝေးမှတ်တမ်း
- နေ့စွဲ - ၂၀၂၀ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ (၁၄) ရက်
 - နေရာ - မြဘုရင်သကြားစက်ရုံအစည်းအဝေးခန်းမ
 - အချိန် - နံနက် (၁၀)နာရီမှ (၁၁)နာရီထိ
နေ့လည် (၁)နာရီမှ (၃)နာရီထိ

ဆွေးနွေးပွဲအကြောင်းအရာများ
၁။ စက်ရုံမှူးဦးထွန်းလွင်မှ စက်ရုံနှင့်ပတ်သက်သော အကြောင်းအရာများအား ရှင်းလင်းတင်ပြခြင်း၊

စက်ရုံလည်ပတ်ပုံများကို ရှင်းလင်းပြောကြားပြီး စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လက်ရှိ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်း နေမှုများကို ရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။

၂။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ(ရွှေညောင်)အတွက် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ရေးဆွဲသောအဖွဲ့၏ အဖွဲ့ခေါင်းဆောင် ဒေါက်တာအေးအေးခိုင်မှ အစည်းအဝေး ပြုလုပ်ရခြင်း အကြောင်းရင်းကို ရှင်းလင်းပြောကြားခြင်း၊

အစည်းအဝေး ပြုလုပ်ရခြင်းမှာ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ ညွှန်ကြားချက်အရ မြဘုရင်သကြား စက်ရုံအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်၏ တစ်စိတ်တစ်ဒေသဖြစ်အကြောင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်တွင် ထည့်သွင်းရေး ဆွဲထားသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုများသည် သုတေသနရလဒ်များပေါ် အခြေခံ၍ ရေးဆွဲထားခြင်းဖြစ်ကြောင်း ရှင်းလင်း တင်ပြခဲ့ပါသည်။

၃။ ဒေါက်တာသိမ်သိမ်ဝင်းမှ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံ(ရွှေညောင်)၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှု နည်းပါးစေရေးအတွက် စီမံထားရှိမှုများအား ရှင်းလင်းတင်ပြခြင်း၊

စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းလုပ်ငန်းများအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို ထည့်သွင်း ထားကြောင်း၊ ၎င်းအစီအစဉ်အားလုံးတွင် ထိခိုက်မှုလျော့ကျရေးနည်းလမ်းများအား သုတေသနပြု ဆောင်ရွက်ထားခြင်း၊

ထိခိုက်မှုလျော့ချရေးလုပ်ငန်းများအား လိုက်နာမှုနှင့် လုပ်ငန်းများထိရောက်မှုတို့ကို လေ့လာစောင့်ကြည့်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ယခုအစီအစဉ်အနေဖြင့် ဥပဒေအရ လိုအပ်ချက်များ၊ ဘေးကင်းလိုခြံရေးများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမူဝါဒများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း အသေးစိတ် ရှင်းလင်းတင်ပြထားပါသည်။

၄။ အစည်းအဝေးတက်ရောက်လာသူများမှ ဆွေးနွေးခြင်း၊

မြဘုရင်သကြားစက်ရုံမှ တောင်သူများထံသို့ ဖြန့်ဖြူးရောင်းချလျက်ရှိသော ကြိဖတ်အခြေပြု ဇီဝမြေဩဇာထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်နှင့် အကျိုးသက်ရောက်မှုအား အကျဉ်းဦးစီးဌာနနှင့် မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့တို့မှ တက်ရောက်လာသူများမှ မေးမြန်းခြင်း၊

အရည်အသွေးစစ်ဓာတ်ခွဲခန်းမှ ထွက်ရှိသော ဓာတုစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်နိုင်ရန်အတွက် စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့မှ တက်ရောက်လာသော ဦးဝင်းမင်းထိုက်နှင့် ဆွေးနွေးခြင်း၊

(အုတ်ဖို) ရွာမှ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသို့ ကြိသယ်သော လမ်းအား ပိုမိုအဆင့်မြှင့်တင်ပေးရန် တောင်းဆိုခြင်း၊

ဆည်မြောင်းမှလာသောရေကို (တိလော)ရွာ သွယ်ယူသော ရေမြောင်းစနစ် မြှင့်တင်ပေးရန်

စက်ရုံမှ ကြိဝယ်ယူရာတွင် ကြိအရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက်ကို ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိစေရန်၊

ပညာသင်စရိတ်ထောက်ပံ့ပေးအပ်ရန်

၅။ အစည်းအဝေးမှ ချမှတ်သောဆုံးဖြတ်ချက်

ရွှေညောင်မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့၏ အကြံပေးချက်နှင့်အညီ အရည်အသွေးစစ်ဓာတ်ခွဲခန်းမှ ထွက်ရှိသော ဓာတုစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ရန်၊

အခြားတောင်းဆိုချက်များကို ယခုလာမည့်ရာသီချိန်တွင် မပျက်မကွက် ဖြည့်ဆည်းဆောင်ရွက်ပေးမည်ဖြစ်ကြောင်း စက်ရုံတာဝန် ရှိသူမှ ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

၆။ ဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်သူများအား အကြံပြုချက်များ ရေးသားဖြည့်စွက်စေခြင်း

ဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်သူများအား မေးခွန်း (၁၀)ခုပါသော သဘောထားမှတ်ချက်များတောင်းခံခြင်းအား ဖြည့်စွက်ရေးသားစေပြီး ဆွေးနွေးပွဲကို ရုပ်သိမ်းခဲ့ပါသည်။ စက်ရုံအနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဒေသခံများနှင့် စက်ရုံဝန်ထမ်းများကို စက်ရုံလည်ပတ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်အား ထိခိုက်မှုများ ရှိ/မရှိနှင့် လိုအပ်ချက်များအား snapshot အင်တာဗျူးအစီအစဉ်ကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍သဘောထားတောင်းခံခြင်း

၁။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံသည် အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် နေထိုင်သူများ အတွက် ဆိုးကျိုးများ ပေးနိုင်သည်ဟု သင်ထင်ပါသလား။

၂။ ဤသကြားစက်ရုံကြောင့် အနီးအနားတွင် နေထိုင်သူများအတွက် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ပွင့်လင်းမှုအပေါ် ထိခိုက်နိုင်ပါသလား။

၃။ ဤသကြားစက်ရုံကြောင့် ဤဒေသ၏ သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ထိခိုက် နိုင်ပါသလား။

၄။ ဤသကြားစက်ရုံကြောင့် ဤဒေသ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်နိုင်ပါသလား။

၅။ ဤသကြားစက်ရုံကြောင့် ရှိရင်းစွဲထက် အသံတုန်ခါမှု၊ အလင်း အပူစွမ်းအင်နှင့် သံလိုက်ရောင်ခြည်ဖြန့်ကြက်မှုများ ပိုမိုတိုးပွားလာ နိုင်ပါသလား။

၆။ ဤသကြားစက်ရုံကြောင့် လူမှုစီးပွားရေး ပိုမိုကောင်းမွန် လာနိုင်ပါ သလား။

၇။ ဤသကြားစက်ရုံသည် အနီးပတ်ဝန်းကျင်တွင် နေထိုင်သူများ အတွက် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ဆိုးကျိုးများ ပေးနိုင်သည်ဟု သင်ထင်ပါသလား။

၈။ ဤသကြားစက်ရုံသည် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် အထောက်အကူပြုသည်ဟု သင်ထင်ပါသလား။

၉။ ဤသကြားစက်ရုံ၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများက စိုက်ပျိုးရေးအတွက် အကျိုးပြုသည်ဟု သင်ထင်ပါသလား။

၁၀။ ဤသကြားစက်ရုံ၏ အကျိုးပြုလုပ်ငန်းများအပေါ် အားရကျေနပ်မှု ရှိပါသလား။

၇-၃။ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း ရလဒ်များ

အထက်ပါမေးခွန်းများပါဝင်သည့် စစ်တမ်းလွှာများကို အစည်းအဝေးသို့ တက်ရောက်လာသူများအား ဝေငှ၍ ရရှိသော ရလဒ်များကို အောက်ဖော်ပြပါဇယား (၃၇-၃၈) ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ ၎င်းအပြင် နေ့စားနှင့် အမြဲတမ်းဝန်ထမ်းများ၊ အလုပ်သမားကိုယ်စားလှယ်ခေါင်းဆောင်များအား စက်ရုံလုပ်ငန်းအပေါ် ကျေနပ်မှုမေးမြေ့လွှာများ ဝေငှ၍ ၎င်းတို့၏မှတ်ချက်များပါဝင်သော စစ်တမ်းရလဒ်ကိုလည်း အောက်ဖော်ပြပုံ (၃၉) တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှုမေးမြေလွှာစစ်တမ်း

ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှုမေးမြေလွှာစစ်တမ်း အား ဝန်ထမ်း (၅၀)ဦးအား ကျားရွေးချယ်၍ လွတ်လပ်စွာ မြေဆိုစေပါသည်။

ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှုမေးမြေလွှာစစ်တမ်းတွင် အောက်ပါအချက်များပါဝင်ပါသည်။

- ၁။ စက်ရုံ၏ လုပ်သားခေါ်ယူမှုစနစ်ကို ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၂။ စက်ရုံ၏ လစာပေးမှုအပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၃။ လုပ်ငန်းခွင် သန့်ရှင်းမှုအခြေအနေကို ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၄။ ဝန်ထမ်းနှင့် စက်ရုံအကြား ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းမှုကို ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၅။ စက်ရုံမှ အချိန်ပိုခေါ်ချိန်အတွင်း လုပ်ခလစာအား ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၆။ စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများ၏ဆက်ဆံရေးအပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၇။ စက်ရုံမှ စီစဉ်ပေးသော ဝန်ထမ်းအိမ်ယာအပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၈။ စက်ရုံမှ ဖြည့်ဆည်းပေးသော ဝန်ထမ်းသက်သာရေးဆိုင်အပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၉။ စက်ရုံမှ ဖွင့်လှစ်ပေးသော နေ့ကလေးထိန်းကျောင်းအပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၁၀။ စက်ရုံမှ သက်ဆိုင်ရာသင်တန်းများပေးမှုအပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၁၁။ စက်ရုံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်သည် သဘာဝနှင့် သဟဇာတဖြစ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၁၂။ စက်ရုံ၏ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုကို ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၁၃။ စက်ရုံလည်ပတ်မှုကြောင့် မိမိဒေသ၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရှိ/မရှိ၊
- ၁၄။ စက်ရုံ၏ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းအပေါ် ကျေနပ်မှု ရှိ/မရှိ။
- ၁၅။ စက်ရုံ၏ စွန့်ပစ်ရေထွက်ရှိမှုသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ရှိ/မရှိ အစရှိသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

၇-၂။စက်ရုံဝန်ထမ်းများ၏ သဘောထားမှတ်ချက် ရလဒ်များ

စဉ်	မေးခွန်း	ကျေနပ်မှု (ဦးရေ)	
		ရှိ	မရှိ
၁	စက်ရုံ၏ခေါ်ယူမှုစနစ်ကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၅၀	၀
၂	စက်ရုံ၏ လစာပေးမှုအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၄၉	၁
၃	လုပ်ငန်းခွင်သန့်ရှင်းမှု အခြေအနေကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၄၉	၁
၄	ဝန်ထမ်းနှင့်စက်ရုံအကြား ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းမှုကို ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၄၉	၁
၅	စက်ရုံမှ အချိန်ပိုခေါ်ချိန်အတွင်း လုပ်ခလစာအား ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၄၉	၁
၆	စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများ၏ ဆက်ဆံရေးအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၅၀	၀
၇	စက်ရုံမှ စီစဉ်ပေးသော ဝန်ထမ်းအိမ်ယာအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၅၀	၀
၈	စက်ရုံမှ ဖြည့်ဆည်းပေးသော ဝန်ထမ်းသက်သာရေးဆိုင်အပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၄၉	၁
၉	စက်ရုံမှ ဖွင့်လှစ်ပေးသော နေ့ကလေးထိန်းကျောင်းအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၄၉	၁
၁၀	စက်ရုံမှ သက်ဆိုင်ရာသင်တန်းများ ပေးမှုအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၅၀	၀
၁၁	စက်ရုံ၏ပတ်ဝန်းကျင်သည် သဘာဝနှင့် အဟဇာတဖြစ်မှု ရှိပါသလား။	၅၀	၀
၁၂	စက်ရုံ၏ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၅၀	၀
၁၃	စက်ရုံလည်ပတ်မှုကြောင့် မိမိဒေသ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ရှိ/မရှိ။	၅၀	၀
၁၄	စက်ရုံ၏ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းအပေါ် ကျေနပ်မှုရှိပါသလား။	၅၀	၀
၁၅	စက်ရုံ၏ စွန့်ပစ်ရေ ထွက်ရှိမှုသည် ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ရှိ/မရှိ။	၄၇	၈

ပုံ-၃၉။ ဝန်ထမ်းကျေနပ်မှုမေးမြေလွှာစစ်တမ်းရလဒ်

၇-၄။ အကြံပြုချက်များအပေါ်အကောင်အထည်ဖော်မှု

အထက်ပါအကြံပြုချက်များအရ အစည်းအဝေးတက်ရောက်သူများ၏သဘောထားမှာ စက်ရုံလည်ပတ်မှုအပေါ် အပြုသဘောဆောင်သော အကြံပြုချက်များကို အများဆုံးတွေ့ရှိရပါသည်။ အကြံပြုချက်များအရ ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသခံများအပေါ် အထူးအခွင့် အရေးပေး၍ ပညာအရည်အချင်း၊ လုပ်ကိုင်နိုင်စွမ်းတို့အပေါ်မူတည်၍ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ပေးခဲ့ပြီး၊ ဆက်လက်၍လည်း စက်ရုံ၏ လိုအပ်ချက်နှင့်အညီ ခန့်အပ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ မြဘုရင်သကြားစက်ရုံအနေဖြင့် ကျန်းမာရေး၊ ဘေးကင်းလုံခြုံမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ အတွက် အောက်ပါအချက်များကိုလည်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၁။ သန့်စင်သော ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများဖြစ်စေရန် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲရေးစနစ်ကို ဥပဒေဘောင်အတွင်းမှ အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိစေရန် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၂။ အထွေထွေပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု၊ ထိခိုက်မှုလျော့ပါးစေခြင်း၊ စံနှုန်းသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး သတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သော သန့်စင်စွာ ထုတ်လုပ်ရေးနည်းလမ်းများအား သက်ဆိုင်ရာဝန်ထမ်းများအား သင်တန်းပေးခြင်းကိုလည်း ဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

၃။ အလုပ်သမားများအားလုံးကိုလည်း နှစ်စဉ် ပုံမှန်ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးမှုပြုလုပ်ပေးပါသည်။

၄။ ပြည့်စုံလုံလောက်သော မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များ၊ စက်ရုံလုပ်ငန်းခွင်၊ စက်အပိုပစ္စည်းများ၊ ဓာတုကုန်ကြမ်း၊ စက်သုံးဆီ၊ ချောဆီသိုလှောင်ခန်းများအား စနစ်တကျ စီမံထားရှိပါသည်။

၅။ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ ဝါယာကြိုးများ၊ အမှိုက်ဖုန်မှုန့်ကင်းစင်သော အထွက်လှိုင်းများအား ကောင်းမွန်ခြင်း ရှိ/မရှိနှင့် သက်တမ်းလွန်ခြင်း ရှိ/မရှိ ပုံမှန်အမြဲ စစ်ဆေးလျက်ရှိပါသည်။

၆။ စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများအနေနှင့် စက်ရုံလုပ်သားတို့၏ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးအတွက် အစိုးရက သတ်မှတ်ထားသော လုပ်ငန်းခွင်သုံး တကိုယ်ရေအကာအကွယ်ပစ္စည်းများအား ထောက်ပံ့ထားရှိပါသည်။

၇။ စက်ရုံအနေဖြင့် အလုပ်သမားများ သက်သာချောင်ချိရေးအတွက် စက်ရုံအတွင်း ဝန်ထမ်းသက်သာဆိုင်များ ဖွင့်လှစ်ပေးခြင်းအပြင်၊ နေ့ကလေးထိန်းကျောင်းနှင့် စာကြည့်တိုက်များပါ ဖွင့်လှစ်ထားရှိပါသည်။

၇-၅။ ဒေသခံပြည်သူများအတွက် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အစီအစဉ်နှင့် ရန်ပုံငွေလျာထားချက်

စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ခြင်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် စက်ရုံမှ နှစ်စဉ်အမြတ်ငွေမှ ၅၀၀၀၀၀၀ (ငါးရာသိန်း) အား ရန်ပုံငွေအဖြစ် သတ်မှတ်ထားရှိပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများ ချိတ်ဆက်ပါဝင်ရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး အစီအစဉ်ဆောင်ရွက်မည့်ကဏ္ဍ၊ နေရာ၊ အကြောင်းအရာ၊ အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ငွေအမာဏစသည့် အချက်အလက်များပါဝင်သော အသေးစိတ် စီမံချက်ကို အောက်ဖော်ပြပါ ဇယား-၃၉ တွင် တင်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၃၉ ။ စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ခြင်းများတွက် ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်

စဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်	ကြိမ်နှုန်း	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်	ဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့အစည်း
၁	ဘာသာရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	မြဘုရင်သကြားစက်
၂	ပညာရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၃	ကျန်းမာရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၄	လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၅	လူမှုစီးပွားရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၆	ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	

၇-၆။ ဒေသခံပြည်သူများ၏လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်ခြင်းအစီအစဉ်များ (CSR)

ဒေသခံပြည်သူများ၏လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်ခြင်းအစီအစဉ်အတွက် ယေဘုယျအားဖြင့် ရန်ပုံငွေ၏ (၆၅) ရာခိုင်နှုန်းအား ကျခံသုံးစွဲရန် စီစဉ်ထားရှိပြီး၊ လိုအပ်ပါက ပိုမိုကျခံသုံးစွဲသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအစီအစဉ်အတွက် အောက်ပါလုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ထားရှိပြီးဖြစ်ကာ မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများကို နောက်ဆက်တွဲ - ၁၃ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

- (က) အုတ်ဖိုရွာမှသနပ်ခါးသို့ သွားသော(၃)မိုင်အရှည်ရှိ ကျောက်ချောလမ်းအား ဖောက်လုပ်ပေးခြင်း၊
- (ခ) ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများပေးခြင်း၊
- (ဂ) ကြံ့မျိုးကောင်းမျိုးသန့်များ ဖြန့်ဝေပေးခြင်း၊
- (ဃ) ပညာရှင်များ ဖိတ်ခေါ်၍ စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာများ ဖြန့်ဝေပေးခြင်း၊
- (င) စက်ရုံဝင်းအတွင်း ဝန်ထမ်းများ၏ သား/သမီးများအတွက် နေ့ကလေးထိန်းကျောင်း ဖွင့်လှစ်ပေးခြင်း၊
- (စ) အလယ်တန်းနှင့် အထက်တန်းကျောင်းသား/သူများအား ညောင်ရွှေ ရွှေညောင်ကျောင်း ကြို/ပို့ယာဉ်များ စီစဉ်ထားရှိ ပေးခြင်း၊
- (ဆ) ကျေးရွာလူငယ်များအား ဝန်ထမ်းခန့်ထားခြင်း၊

ဇယား - ၄၀။ စက်ရုံတွင် ထိန်းသိမ်းထားသော ကြံ့မျိုးများနှင့် ၎င်းတို့၏ အချက်အလက်များ

စဉ်	ကြံ့မျိုးအမည်	မူရင်းဒေသ	ကြံ့အထွက်နှုန်း (တန်/ဧက)	သကြားဓာတ်ပါဝင်မှု %	သက်တမ်း
၁	ဘီလူးစိမ်း	ထိုင်းနိုင်ငံ	၅၀	-	သက်လတ်
၂	C12 89 - 7	အိန္ဒိယနိုင်ငံ	၄၀ - ၄၅	-	သက်လတ်
၃	ကျောက်စိမ်း	အိန္ဒိယနိုင်ငံ	၃၀ - ၃၅	၁၁.၄၅ - ၁.၆၅	သက်ကြီး
၄	PMA - 05/1340	မြန်မာနိုင်ငံ	၃၅ - ၄၀	၁၀ - ၁၃	သက်လတ်ကြီး
၅	DAR - 4	မြန်မာနိုင်ငံ၊ ရေဆင်း	၃၈ - ၅၀	၁၂.၃ - ၁၄.၁၅	သက်လတ်ကြီး
၆	ဦးသောင် - 8	ထိုင်းနိုင်ငံ	၄၀ - ၅၀	၁၂.၃ - ၁၂.၉	သက်လတ်
၇	KK3	ထိုင်းနိုင်ငံ	၄၅ - ၅၀	၁၂.၄၇ - ၁၃.၅၄	သက်လတ်
၈	K - 2000	ထိုင်းနိုင်ငံ	၄၀ - ၅၅	၁၃.၂ - ၁၄	သက်လတ်
၉	ရွှေ	ဒေသမျိုး	၃၀ - ၃၅	-	သက်လတ်
၁၀	K 95/84	ထိုင်းနိုင်ငံ	၃၅ - ၅၀	၁၂.၇၉ - ၁၃.၄၂	သက်လတ်
၁၁	Kps - 94/13	ထိုင်းနိုင်ငံ	၃၀ - ၃၅	၁၃.၅ - ၁၃.၈၃	သက်လျင်

၈။ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်

လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ အတွက် ကျခံသုံးစွဲရန် အတွက် ရန်ပုံငွေအား အောက်ပါအတိုင်း လျာထားပါသည်။

ဇယား - ၄၁။ လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ အတွက် ကျခံသုံးစွဲရန် လျာထားချက်စာရင်း

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ခန့်မှန်းစရိတ် (ကျပ်)	မှတ်ချက်
၁	ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုအစီအစဉ်	၂၀၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
၂	ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုလျှော့ပါးရေး အစီအစဉ်	၁၀၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။

၃	ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်	၈၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
၄	လူမှုရေးဖွံ့ဖြိုးမှုဆောင်ရွက်ခြင်း အစီအစဉ်	၅၀၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
၅	လုပ်ငန်းခွင်နှင့်ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု အစီအစဉ်	၅၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
၆	စိုက်ခင်းတည်ထောင်ခြင်းအစီအစဉ်	၅၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
၇	လုပ်သားစွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်းသင်တန်းများအစီအစဉ်	၁၀၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
၈	ကြံ့စိုက်ပျိုးရေး တိုးတက်မှု သုတေသန အစီအစဉ်	၅၀၀၀၀၀၀	လိုအပ်ပါကပိုမိုကျခံသုံးစွဲပါမည်။
	ရံပုံငွေစုစုပေါင်း	၁၁၃၀၀၀၀၀၀	

၈-၁။ ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်

မြဘုရင်သကြားစက်သည် သကြားထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုများနှင့် ပတ်သတ်၍ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် အညီ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေနှင့် သွေဖည်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို လျော့ချ ဆောင်ရွက်နိုင်မည့် လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် အညီ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ ဆက်စပ်သော အကြောင်းတစ်စုံတစ်ရာပေါ်ပေါက်လာပါက ဒေသခံများ၊ စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများ၊ ဒေသဆိုင်ရာ အစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး ဆိုင်ရာပညာရှင်များနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ပညာရှင်များနှင့် ညှိနှိုင်းအဖြေရှာကာ ကုစားရန်နည်းလမ်းများ၊ လျော့ချရန် နည်းလမ်းများကို အဖြေရှာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ စက်ရုံနှင့်ပတ်သက်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ စောင့်ကြည့်သတ်မှတ်နိုင်သည့်အဖွဲ့အား ဖွဲ့စည်းထားရှိပြီးဖြစ်ပါသည်။ အဖွဲ့၏ ကိုယ်စားလှယ်ပါဝင်မှု လူဦးရေအချိုးအစားမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

ဇယား - ၄။ ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ ကိုယ်စားလှယ် ဦးရေပြဇယား

စဉ်	ကိုယ်စားလှယ်	ဦးရေ
အစိုးရဌာနများ		
၁	မြို့နယ်အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန	၁
၂	မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးဌာန	၁
၃	ကျန်းမာရေးဌာန	၁
၄	မြို့နယ်မီးသတ်ဦးစီးဌာန	၁
၅	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန	၁
၆	စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန	၁
စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများ		
၁	စက်ရုံအထွေထွေမန်နေဂျာ	၁
၂	ဒုစက်ရုံမန်နေဂျာ (စက်မှု)	၁
၃	ဒုစက်ရုံမန်နေဂျာ (ကုန်ထုတ်)	၁
ဒေသခံကိုယ်စားလှယ်များ		
၁	အနီးပတ်ဝန်းကျင် ရွာ (၁၄) ရွာမှ ကိုယ်စားလှယ်များ	၁၄

၈-၂။ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် အစီရင်ခံတင်ပြခြင်း

အထက်ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာ စောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့ ကိုယ်စားလှယ်များမှ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအား Green Myanmar Environmental Services ပညာရှင်များနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သွားပါမည်။ ရရှိလာသော အချက်အလက်များအား မှတ်တမ်းပြုစု၍ လိုအပ်ပါက ပတ်ဝန်းကျင် ထိမ်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသို့ အစီရင်ခံ တင်ပြသွားပါမည်။

၈-၃။ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျှော့ချမှုအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်

ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင် နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများနှင့် လျှော့ချမှုအတွက် ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များကို အောက်ဖော်ပြပါ ဇယား (၄၃) တို့တွင် ပြုစုဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား - ၄၃။ စက်ရုံလည်ပတ်စဉ်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်မည့် ဆိုးကျိုးများနှင့် ထိန်းသိမ်းထားရှိသည့် နည်းလမ်းများ

စဉ်	ထိခိုက်နိုင်မှုရှိသည့် အကြောင်းအရာများ	ထွက်ရှိသည့် အရင်းအမြစ်	လျှော့ချမည့်နည်းလမ်းများ
၁	ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	ကြံကြိတ်စက်၊ ကြံဖြတ်စက်၊ ဘွိုင်လာ အစရှိသည့် ယန္တရားနှင့် မော်တော်ယာဉ်များ	စက်ရုံအဆောက်အဦး၊ စက်ယန္တရား/ ယာဉ်များ၏ အသံထိန်းစနစ်အား ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စက်ရုံဝန်းကျင်၌ သစ်ပင်များ စီတန်းကာရံ စိုက်ပျိုးခြင်း။
၂	မြေပေါ်ရေအရည်အသွေး မြေအောက်ရေ အရည်အသွေး	စွန့်ပစ်ပြာရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ အပူချိန်လျှော့ချရန် အသုံးပြု သောရေ၊ စက်ပစ္စည်းများ ဆေးကြောသောရေ ထိခိုက်မည့်လုပ်ငန်း မရှိပါ	စွန့်ပစ်ရေများကို အနည်စစ်ကန်အတွင်း နှစ်ဆင့်ဖြတ်အနည်ထိုင်စေခြင်း၊ ကျောက်စရစ်၊ သဲ၊ ဖွဲပြာတို့ဖြင့် ပြုလုပ် ထားသောသန့်စင်သည့် စနစ်အတွင်း ဖြတ်သန်း စီးဆင်းစေခြင်း။
၃	အမှုန်အမွှား	ကြိတ်ဖတ်ခွံများ၊ ကြိတ်ပြာ	ကြိတ်ဖတ်ခွံထားရှိရာနေရာအား (၈) ပေ အမြင့် ရှိ အုတ်တံတိုင်းများ ကာရံခြင်း၊ နေ့စဉ် ရေဖြန်းခြင်း။ ဘွိုင်လာခေါင်းတိုင် များတွင် dust collector များတပ်ဆင်၍ ရေဖြန်းခြင်း၊ စက်ရုံပတ်လည်တွင် အပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ကြိတ်ဖတ်ခွံများကို စက်ရုံ အတွင်းရှိ ဘွိုင်လာ စက်များတွင် လောင်စာအဖြစ် ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်း၊ ၎င်းတို့အား EM နှင့် ရောစပ်၍ ဇီဝ မြေဩဇာများပြုလုပ်၍ ကြံစိုက် တောင်သူ များအား ပြန်လည် ဖြန့်ဝေခြင်း။
	အနံ့	တင်လဲရည်	တင်လဲရည်သိုလှောင်ကန်များ ဆောက်လုပ်၍ စနစ်တကျ ထားရှိခြင်း၊ အရက်ချက် စက်ရုံများသို့ ပြန်လည် ဖြန့်ဖြူး ရောင်းချခြင်း ကြိမြုပ်ချေးများကို ကြံပြာ၊ EM တို့နှင့်

		ကြိမြုပ်ချေး	ရောစပ်၍ အနံ့အသက် ပျောက်အောင်ပြုလုပ်ခြင်း။
၇	လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	စက်လည်ပတ်နေစဉ် အပူချိန် မြင့်မားခြင်း	စက်ရုံအဆောက်အဦး စက်ယန္တရားများ အား အပူထုတ်လွှတ်မှု လျော့ကျစေရန် အတွက် ပြန်လည်မွမ်းမံ အဆင့်မြှင့်တင် မှုများ ပြုလုပ်ခြင်း၊ တစ်ကိုယ်ရေသုံး အကာအကွယ် ပစ္စည်း (PPE)များ စနစ်တကျ ဝတ်ဆင် စေခြင်း၊ တာဝန် အလှည့်များခွဲကာ လုပ်ကိုင် စေခြင်း

ဇယား - ၄၄။ စက်ပြင်အလုပ်ရုံ၊ စက်ဆီ/ချောဆီသိုလှောင်ရုံ၊ ဓာတ်ခွဲခန်းနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများသိုလှောင်ရုံတို့မှ ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆိုးကျိုးများနှင့် ထိန်းသိမ်းမည့်နည်းလမ်းများ

စဉ်	ထိခိုက်နိုင်မှုရှိသည့် အကြောင်းအရာများ	ထွက်ရှိသည့် အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်းများ
၁	ဓာတုပစ္စည်း ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး ဓာတုပစ္စည်းများ	စက်ရုံအတွင်းရှိ အရည်အသွေး စစ်ဆေးသော ဓာတ်ခွဲခန်း	ဓာတ်ခွဲခန်းအတွင်း လုပ်ဆောင်ရမည့် Standard Operating procedures (SOPs)များ ထားရှိ ခြင်း၊ ဓာတ်ခွဲခန်း၏ safety ကောင်းမွန်စေရန် ပြုပြင်မှု များ ပြုလုပ်ခြင်း၊ သက်မှတ်ထားသော သူများကိုသာ ဝင်ရောက်ခွင့်ပြုခြင်း၊ လိုအပ်သော အကာအကွယ် ပစ္စည်း(PPE)များကို ဝတ်ဆင်အသုံး ပြုစေခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲခြား၍ မြို့နယ် စည်ပင်၏အကူအညီကို ရယူကာ စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း။ (ဓာတ်ခွဲခန်း တာဝန်ရှိသူ၏ ပညာ အရည်အချင်း ဆိုင်ရာ အထောက်အထား များကို နောက်ဆက်တွဲ-၁၄ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။
၂	ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်သုံး ဓာတုပစ္စည်းများ (Phosphoric acid, Sulphur dioxide, hot liming, caustic soda, flocculant)	ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်ရုံ	သိုလှောင်ရုံများအတွင်း စနစ်တကျ ထားရှိခြင်း၊ သတိပေးစာများ၊ အညွှန်းစာများ ထားရှိခြင်း၊ မီးသတ်ဆေးဘူးများ၊ မီးသတ်ငုတ်များ ထားရှိ ခြင်း၊ မြို့နယ်မီးသတ်ဌာန၏ အကူအညီများ ရယူ၍ အရေးပေါ်အခြေအနေ များအတွက် အရေးပေါ်စီမံချက် (Emergency plan)များ ရေးဆွဲထား ရှိခြင်း။
၃	စက်ဆီ၊ ချောဆီများ	စက်သုံးဆီ သိုလှောင်ရုံ	သိုလှောင်ရုံများအတွင်း စနစ်တကျ ထားရှိခြင်း၊ သတိပေးစာများ၊ အညွှန်းစာများ ထားရှိခြင်း၊ မီးသတ်ဆေးဘူးများ၊ မီးသတ်ငုတ်များ ထားရှိ ခြင်း၊ မြို့နယ်မီးသတ်ဌာန၏ အကူအညီများ ရယူ၍

			အရေးပေါ် အခြေအနေများအတွက် အရေးပေါ် စီမံချက် (Emergency plan)များ ရေးဆွဲထား ရှိခြင်း။ သတ်မှတ်ချိန်ကာလ ပြည့်ပါက ဓာတု ပစ္စည်း များ၏ အစွမ်းရှိမှုကို ကျွမ်းကျင်သူများအား ပြသ၍ စစ်ဆေးမှု ပြုလုပ်ပါသည်။
--	--	--	---

ဇယား - ၄၅။ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆိုးကျိုးများနှင့် ထိန်းသိမ်းမည့်နည်းလမ်းများ

စဉ်	ထိခိုက်နိုင်မှုရှိသည့် အကြောင်းအရာများ	ထွက်ရှိသည့် အရင်းအမြစ်	လျော့ချမည့်နည်းလမ်းများ
	လုပ်ငန်းခွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	စက်လည်ပတ်နေစဉ် အပူချိန် မြင့်မားခြင်း	စက်ရုံအဆောက်အဦး၊ စက်ယန္တရားများအား ပြန်လည် မွမ်းမံ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း၊ တကိုယ်ရေသုံး အကာအကွယ် ပစ္စည်း (PPE)များ စနစ်တကျ ဝတ်ဆင်စေခြင်း၊ တာဝန်များ အလှည့်ကျ ခွဲဝေကာ လုပ်ကိုင်စေခြင်း (shift) ၊ စက်ရုံ၏ အရေးပေါ် ဝင်ပေါက်၊ ထွက်ပေါက် တည်ရှိရာနေရာများကို လမ်းညွှန်ဆိုင်း ဘုတ်များ ထားရှိခြင်း၊ စက်ရုံ၏ဧရိယာ အတွင်း အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သော နေရာများတွင် အချက်ပြမျဉ်း များအား အနီ၊အဝါအစရှိသည်တို့နှင့် အရောင်ခွဲခြား သတ်မှတ်ထားခြင်း။ ကြိုရည်ချိုချက် သည့် ပေါင်းအိုးများ ကို အပူချိန်လျော့ချထိန်းသိမ်းရန် Insulator များ ကာထား ပါသည်။ သတ်မှတ်ထားသော Air Fan များ တပ်ဆင်၍ လေဝင် လေထွက် ထိန်းညှိခြင်းများ ဆောင်ရွက် ထားပါသည်။

၈-၄။ လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေးအစီအစဉ်

လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေးအခြေအနေ စစ်ဆေးမှုများကို တစ်နှစ် တစ်ကြိမ် ပြုလုပ်ပေးပြီး လိုအပ်သော ကာကွယ်ဆေး ထိုးနှံပေးခြင်းများ နှစ်စဉ်ပြုလုပ်ပေးလျက်ရှိပါသည်။

၈-၅။ အရေးပေါ်အခြေအနေတုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်

လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အရေးပေါ်အခြေအနေအတွက် ဝန်ထမ်းများရွေးချယ်၍ သူနာပြုအကူသင်တန်း၊ မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်တုံ့ပြန်မှု သင်တန်း လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ် ကာကွယ်တားဆီးရေး သင်တန်းများ တက်ရောက်စေရန် လျာထားရှိပါသည်။လက်ရှိတွင်လည်းအချို့ အားသင်တန်းပေးပြီးဖြစ်ပါသည်။အ ရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး ထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ လည်းပြင်ဆင်ထားရှိပါသည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ် အတွက် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို ဆောင်ရွက်ထားရှိပြီး ဖြစ်ပါသည်။

- (က) အရေးပေါ် ရှေးဦးသူနာပြုစုခြင်း လုပ်ဆောင်နိုင်သော ဝန်ထမ်း ထားရှိခြင်းနှင့် အထောက်အကူပြု ပစ္စည်း နှင့် ဆေးဝါးပစ္စည်းများ လုံလောက်စွာ ထားပေးခြင်း
- (ခ) မီးဘေးအန္တရာယ် ကာကွယ်တုံ့ပြန်မှုဆိုင်ရာ သင်တန်း တက်ပြီးသော ဝန်ထမ်းပါ ဝင်သော အရေးပေါ် မီးငြိမ်းသတ်ရေးနှင့် စောင့်ကြည့်ရေး အဖွဲ့ဖွဲ့စည်းထားပြီး မီးသတ်ရေငုတ် ၊ မီးသတ်ဆေးဘူး မီးသတ်ကိရိယာများ ဖြည့်ဆည်းထားရှိခြင်း
- (ဂ) နီးစပ်ရာ ဆေးပေးခန်း နှင့် ဆေးရုံများနှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ဖုန်းနံပါတ်များနှင့် ကားတစ်စီး အဆင်သင့် ထားရှိပေးထားခြင်း

(ဃ) မြို့နယ်အတွင်းရှိ မီးသတ်ဌာနများနှင့် အခြားသက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနများသို့ အရေးပေါ် ဆက်သွယ်နိုင်ရန် ဖုန်းနံပါတ်များ မြင်သာသော နေရာများတွင် ရေးသားထားခြင်း

၈-၆။ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု တိုင်းတာမည့် ပါရာမီတာများ၊ နည်းလမ်းများ၊ အချိန်ဇယား၊ သတ်မှတ်နေရာ၊ အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ဓါတ်ခွဲခန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

စက်ရုံလည်ပတ်ချိန်သည် တစ်နှစ်အတွင်း ရက် (၉၀) မှာ (၁၀၀) အတွင်းသာ ရှိသောကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး စစ်ဆေးမှုများကို တစ်နှစ် (၂) ကြိမ် ပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်းတာမည့် ပါရာမီတာများနှင့် အချိန်ဇယား၊ သတ်မှတ်နေရာ၊ အကြိမ်အရေအတွက် တို့ကို ဇယား -၄၆ တို့တွင် အသေးစိတ်ပြသထားပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု တိုင်းတာမည့် လုပ်ငန်းအား Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. ၊ ပိုင် ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် တိုင်းတာ သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဇယား - ၄၆။ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်

စဉ်	ထိခိုက်မှု	ဆောင်ရွက်မည့်နေရာ	စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း	အကြိမ်အရေအတွက်
၁	ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်မှု/သုံးစွဲမှု	သိုလှောင်ရုံများ	လုပ်ငန်းခွင် စစ်ဆေးခြင်း	လစဉ်
၂	စက်သုံးဆီ သိုလှောင်မှု/သုံးစွဲမှု	သိုလှောင်ရုံများ	လုပ်ငန်းခွင် စစ်ဆေးခြင်း	လစဉ်
၃	ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု	စက်ရုံဝန်းအတွင်း	ဆူညံသံ တိုင်းတာခြင်း	တစ်နှစ် (၂ ကြိမ်)
၄	လေအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်း	စက်ရုံဝန်းအတွင်း	CO _x NO _x SO ₂ တို့အား တိုင်းတာခြင်း	တစ်နှစ် (၂ ကြိမ်)
၅	ရေအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်း	စက်ရုံမှ ရယူသည့်ရေအရင်းအမြစ်နှင့် စွန့်ပစ်ရေသန့်စင်ပြီး စွန့်ထုတ်သည့် နေရာ	DO,SS,conductivity, turbidity, pH, oils and greases and temperature နှင့် ETP အထွက် BOD,COD တို့အား တိုင်းတာခြင်း	တစ်နှစ် (၂ ကြိမ်)
၆	ကျန်းမာရေး	စက်ရုံ	လုပ်ငန်းခွင် စစ်ဆေးခြင်း	တစ်နှစ် တစ်ကြိမ်
၇	လုပ်ငန်းခွင် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး	စက်ရုံ	လုပ်ငန်းခွင် စစ်ဆေးခြင်း	တစ်ပတ် တစ်ကြိမ်
၈	အပင်စိုက်ပျိုးရေး	စက်ရုံဝန်းကျင်	လုပ်ငန်းခွင် စစ်ဆေးခြင်း	တစ်နှစ် နှစ်ကြိမ်

၈-၆-၁။ ရေအရည်အသွေး

ဇယား-၄၇။ ရေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်

**စစ်ဆေးမည့်ကာလ
နေရာ**

ရာသီချိန်နှင့် ရာသီပပကာ

သနပ်ခါးဆည်အဝင်ရေ၊ အင်းတော်ဆည်အဝင်ရေ၊
စက်ရုံဝန်းအတွင်းရှိ ရေတွင်း၊ ရေစစ်ကန် အဝင်ရေနှင့်

အကြိမ်နှင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် အချက်များ

၆လတစ်ကြိမ်၊ pH, BOD, COD, Suspended solid, Lead, Arsenic, chloride, copper, Turbidity

တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. ၊
စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်နေရာ

N 20° 42' 57.78"

E 96° 52' 58.30"

N 20° 42' 57.70"

E 96° 52' 58.29"

N 20° 43' 8.16"

E 96° 52' 57.55"

၈-၆-၂။ လေအရည်အသွေး

ဇယား-၄၈။ လေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်

စစ်ဆေးမည့်ကာလ

ရာသီချိန်နှင့် ရာသီပပကာ

နေရာ

စက်ရုံဝန်းကျင် ဘွိုင်လာ နှင့် လုပ်ငန်းခွင်

အကြိမ်နှင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် အချက်များ

ဇလတစ်ကြိမ်၊ No, So₂, PM₁₀, PM_{2.5}, NH₃, CO, CH₄, H₂S

တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. ၊

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်နေရာ

N 20° 42' 57.93"

E 96° 53' 1.15"

N 20° 42' 59.02"

E 96° 53' 0.49"

N 20° 43' 0.64"

E 96° 53' 1.31"

N 20° 42' 59.23"

E 96° 53' 0.48"

N 20° 42' 57.15"

E 96° 53' 0.48"

N 20° 42' 57.93"

E 96° 53' 58.18"

၈-၆-၃။ မြေအရည်အသွေး

ဇယား-၄၉။ မြေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်

စစ်ဆေးမည့်ကာလ

ရာသီချိန်နှင့် ရာသီပပကာ

နေရာ

စက်ရုံစိုက်ခင်းနှင့် ကြိဖတ်ပုံရာမြေ

အကြိမ်နှင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် အချက်များ

ဇလတစ်ကြိမ်၊ Aluminium, Arsenic, Chloride, Copper, Cyanide, Extractable Acidity, Magnese, P-alkalinity, pH, Tttal iron, Total alkalinity

တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. ၊

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်နေရာ

N 20° 42' 47.03"
 E 96° 52' 59.58"
 N 20° 43' 1.52"
 E 96° 53' 3.40"

၈-၇။ ဒေသခံပြည်သူများ ချိတ်ဆက်ပါဝင်ရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး အစီအစဉ်

၈-၇-၁။ ရည်ရွယ်ချက်

စက်ရုံအခြေပြု၍ ဒေသခံများ၏ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ စီးပွားရေး မြှင့်တင်ပေးရန်နှင့် ကြံစိုက်ပျိုးရေး၊ ကဏ္ဍအား ခေတ်မှီ စိုက်ပျိုးရေး စနစ်သို့ကူးပြောင်းပေးနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

၈-၇-၂။ အသေးစိတ်စီမံချက်

စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ခြင်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် စက်ရုံမှ နှစ်စဉ်အမြတ်ငွေမှ ၅၀၀၀၀၀၀ (ငါးရာသိန်း) အား ရပုံငွေအဖြစ် သတ်မှတ်ထားရှိပါသည်။ ဒေသခံပြည်သူများ ချိတ်ဆက်ပါဝင်ရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး အစီအစဉ်ဆောင်ရွက်မည့်ကဏ္ဍ၊ နေရာ၊ အကြောင်းအရာ၊ အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ငွေအမာဏစသည့် အချက်အလက်များပါဝင်သော အသေးစိတ် စီမံချက်ကို အောက်ဖော်ပြပါ ဇယားတွင် တင်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၅၀။ စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ခြင်းများအတွက် ရန်ပုံငွေ လျာထားချက်

စဉ်	ဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်	ကြိမ်နှုန်း	ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်	ဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့အစည်း
၁	ဘာသာရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	မြဘုရင်သကြားစက်
၂	ပညာရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၃	ကျန်းမာရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၄	လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၅	လူမှုစီးပွားရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	
၆	ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး	နှစ်စဉ်	၈၃၀၀၀၀၀	

၈-၈။ စွမ်းဆောင်ရည် ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် သင်တန်းအစီအစဉ်

ပညာရှင်များ ဖိတ်ခေါ်၍ ကြံစိုက်တောင်သူများအတွက် စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာပေး ဖြန့်ဝေပေးခြင်း၊ လုပ်သားများအတွက် သကြားချက်လုပ်ခြင်း နည်းပညာတိုးတက်မှု အသိပညာပေးသင်တန်း များပေးခြင်း၊ လုပ်သားများအတွက် လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာပေး သင်တန်းပေးခြင်း၊ ဓါတ်ခွဲခန်း လုပ်သားများအတွက် စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့် သင်တန်း ပေးခြင်းတို့ကိုဆောင်ရွက်ထားရှိပြီး ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်သားနှင့် ကြံစိုက်တောင်သူစွမ်းဆောင်ရည်ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် သင်တန်းအစီအစဉ် အား ဇယား-၅၁ တွင် ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း လုပ်ဆောင်သွားပါမည်။ မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများကို နောက်ဆက်တွဲ (၁၃) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား-၅၁။ လုပ်သားနှင့် ကြံစိုက်တောင်သူစွမ်းဆောင်ရည်ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် သင်တန်းအစီအစဉ်

ပြုလုပ်မည့်ကာလ	ရာသီပကာလ
နေရာ	မြဘုရင်သကြားစက်
အကြိမ်နှင့် ဖွင့်မည့် သင်တန်းများ	၁နှစ် ၁ကြိမ် ကြံစိုက်တောင်သူများအတွက် စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာပေး သင်တန်း

	လုပ်သားများအတွက် သကြားချက်လုပ်ခြင်း နည်းပညာတိုးတက်မှု အသိပညာပေးသင်တန်း လုပ်သားများအတွက် လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာပေးသင်တန်း ဓါတ်ခွဲခန်း လုပ်သားများအတွက် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်သင်တန်း
တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့	စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများနှင့် သက်ဆိုင်ရာ နည်းပညာ ကောက်အကူပြု အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ချိတ်ဆက်၍
ရံပုံငွေလျာထားချက်	၁၀၀ သိန်း

၈-၈-၁။ လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ကိစ္စရပ်များကိုစောင့်ကြည့်ရှုခြင်း

မြဘုရင်သကြားစက်မှု တာဝန်ရှိသူများအနေနှင့် လုပ်သားများ၏ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု များ၊ လုပ်သားမိသားစုဝင်များ၏ ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေး၊ စက်ရုံဝန်းကျင်ဒေသခံများ၏ စီးပွားရေး ပညာရေး တိုးတက်မှု လုပ်ငန်းများကို ရပ်မိ၊ရပ်ဖများနှင့် ပူးပေါင်း၍ အောက်ပါ အစီအစဉ်အတိုင်း ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

ဇယား-၅။ လူမှုရေး၊ ကျန်းမာရေးနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး ကိစ္စရပ်များကို စောင့်ကြည့်ရေး အချိန်၊ အရေအတွက်

စစ်ဆေးမည့်ကာလ

ရာသီချိန်နှင့် ရာသီပကာလ

နေရာ

စက်ရုံဝန်းကျင်ဒေသခံများ

အကြိမ်နှင့် တိုင်းတာစစ်ဆေးမည့် အချက်များ

၆လတစ်ကြိမ်၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး

တာဝန်ယူမည့်အဖွဲ့

ရပ်မိ၊ရပ်ဖများနှင့် စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများ

ရည်ရွယ်ချက်

စက်ရုံအခြေပြု၍ ဒေသခံများ၏ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ စီးပွားရေး မြှင့်တင်ပေးရန်

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့်နေရာ

စက်ရုံဝန်းကျင်ဒေသခံများ

ရံပုံငွေလျာထားချက်

၅၀၀ သိန်း

၈-၉။ ကတိကဝတ်ပြုချက်များ

၈-၉-၁။ စက်ရုံပိုင်ရှင်မှ

မြဘုရင် သကြားစက်သည် ရှမ်းပြည်နယ်အတွင်း ဦးစားပေးစက်မှုလက်မှု ကဏ္ဍ (၉) ခု အနက် တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်ပြီး လက်ရှိလည်ပတ်ထုတ်လုပ်လျှက်ရှိပါသည်။ သကြားထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်ကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်စေနိုင်သည့်အချက်များအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ ပြည်နယ်စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေးမှ တာဝန်ရှိသူများမှ (၂၂.၂၀၁၉) ရက်နေ့တွင် ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၏ ၂၀၁၉ ခုနှစ် မတ်လ (၉) ရက်နေ့တွင် ရက်စွဲပါ စာအမှတ် ပတ်ဝန်းကျင်/စက်မှု (၀၁၃၆/၂၀၁၉) အရ မြဘုရင် သကြားစက် အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား (EMP) အား ရေးဆွဲတင်ပြရန် ညွှန်ကြားချက် ရရှိခဲ့ပါသည်။ ၎င်းအစီရင်ခံစာပါ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အပေါ်ထိခိုက်စေနိုင်သည့် အချက်များအား လျော့နည်းပပျောက် စေရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၇၇ အရ ဆောင်ရွက်ထားရှိသည့် အစီအစဉ်များ နှင့် အောက်ဖော်ပြပါ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ကြောင်း ကတိကဝတ်ပြုပါသည်။

- (က) လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ထွက်ရှိလာသော ကြိဖတ်ခွံ၊ ကြိမြုပ်ချေး နှင့် တင်လဲရည် များအား ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်သဟဇာတဖြစ်သော စိုက်ပျိုးရေးအကျိုးပြု သဘာဝမြေဩဇာ ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်း အတွက် သုတေသန ဌာနများနှင့် ချိတ်ဆက်၍ လက်ရှိထုတ်လုပ်မှု အရည်အသွေးနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်အား မြှင့်တင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။
- (ခ) သကြားထုတ်လုပ်ရာမှ ထွက်ရှိသော (စက်ရုံဆေးရေးနှင့် ပြာဖမ်းရေး) များအား (ကြိပြာ၊ ထုံးကျောက်၊ နှင့် သဘာဝသဲ) အသုံးပြု၍ စွန့်ပစ်ရေ၏ အနံ့၊ အရောင် နှင့် ကြွင်းကျန်ဓာတ်ပစ္စည်းများအား ဖယ်ထုတ် ပြီးမှသာ ကြိုစိုက်ခင်းများတွင် ပြန်လည် အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။
- (ဂ) ကြိုစိုက်တောင်သူများနှင့် စက်ရုံဝန်းကျင်ကျေးရွာများ၏ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ ဗဟုသုတ၊ နည်းပညာ၊ လူနေမှုဘဝ မြှင့်တင်ရေး၊ ဘာသာရေး၊ ပညာရေး၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများအား ကူညီဆောင်ရွက်ပေးသွားပါမည်။
- (ဃ) နေ့စဉ်လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဝန်ထမ်းများ၏ လုပ်ငန်းခွင် စိတ်ပျော်ရွှင်မှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်း ရေးကို စနစ်တကျ အလေးပေး ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
- (င) ဝန်ထမ်းများ၏ နေထိုင်ရေး၊ ပညာရေး၊ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု နှင့် သက်သာချောင်ချိရေး ကိစ္စရပ်များကို လက်ရှိအခြေနေမှ စဉ်ဆက်မပြတ်တိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
- (စ) လုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်ဆင့် ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု မရှိစေရေးအတွက် စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများအား စဉ်ဆက်မပြတ်တိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
- (ဆ) ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များအတိုင်း ရေးဆွဲထားသောကြောင့် တိကျခိုင်မာ၍ ပြည့်စုံပါသည်။
- (ဇ) ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံ၏ သတ်မှတ်ပြဌာန်းထားသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီ တိကျစွာလိုက်နာ၍ ရေးဆွဲထားပါသည်။
- (ဈ) စက်ရုံတာဝန်ရှိသူများသည် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု ပါ ကတိကဝတ်များ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျှော့ချရေး လုပ်ငန်းများနှင့် အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝလိုက်နာဆောင်ရွက်သွားပါမည်။
- (ည) စက်ရုံလည်ပတ်နေစဉ်ကာလအတွင်း အတည်ပြုထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား တိုးတက်သည့်နည်းပညာများ စနစ်များနှင့် လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်ဖြစ်စေရန်အတွက် ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ရန် ညွှန်ကြားချက် ရှိလာပါက ၎င်း မိမိတို့စက်ရုံမှ ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်လိုပါက ၎င်း တင်ပြအတည်ပြုချက်ယူ ဆောင်ရွက် သွားပါမည်။
- (ဋ) စက်ရုံပိတ်သိမ်းမည်ဆိုပါကလည်း ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာများ မထိခိုက်စေရန် အစီအစဉ်များ ချမှတ် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

(င) ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅၊ အခန်း ၁၄) ဒဏ်ကြေးငွေများနှင့် အခြားစီမံခန့်ခွဲရေးဆိုင်ရာ အရေးယူမှုများတွင် ဖော်ပြထားသည့် လိုက်နာရန် ပျက်ကွက် သည့် အချက်များ ရှိလာခဲ့ပါက အဆိုပါ အချက်အပေါ် သတ်မှတ်ထားသည့် ဒဏ်ကြေးငွေ ပေးဆောင်မည် ဖြစ်ကြောင်း ကတိကဝတ် ပြုပါသည်။

၈-၉-၂။ အစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစုသည့် တတိယအဖွဲ့အစည်း၏ ဝန်ခံချက်

ရှမ်းပြည်နယ် (တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာအုပ်စု၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁) ရှိ မြဘုရင် သကြားစက်ရုံသည် သကြားထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းအား လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၏ လမ်းညွှန်ချက်ဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (Environmental Management Plan - EMP) ရေးဆွဲရန် ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (၂၀၁၅)၊ အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လုပ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၅) နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (တောင်ကြီး) ၏ လမ်းညွှန်ချက်များကို အဓိကအခြေခံပြီး အခြားလိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့် ဆက်စပ်ကျင့်သုံးနိုင်ရန် ရေးသားပြုစု တင်ပြခြင်းဖြစ်ပါသည်။ အစီရင်ခံစာပါ အချက်အလက်များမှာ အဖွဲ့တွင်ပါဝင်သော ပညာရှင်များမှ စက်ရုံသို့ ကွင်းဆင်းလေ့လာပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း ရေးလုပ်ငန်းများ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် လုပ်ငန်းတာဝန်နှင့် ကဏ္ဍအလိုက် တာဝန်ယူပြုစုရေးဆွဲ ထားခြင်း ဖြစ်ပါ၍ အစီရင်ခံစာတွင် ပါဝင်သော အချက်အလက်များမှာ မှန်ကန်မှုရှိပါကြောင်း ခံဝန်ကတိပြုအပ်ပါ သည်။

- ဤအစီရင်ခံစာပါ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းစဉ်များသည် ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာနရှိ ပညာရှင်များ လက်တွေ့ကွင်းဆင်းလေ့လာ၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟဇာတဖြစ်၍ စဉ်ဆက်မပြတ် ဆက်လက်ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်စေရန် တာဝန်ယူပြုစုရေးဆွဲထားခြင်းဖြစ်၍ တိကျခိုင်မာမှု ရှိ၍ ပြည့်စုံပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (၂၀၁၅)၊ အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လုပ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၅) နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန (တောင်ကြီး) ၏ လမ်းညွှန်ချက်များကို အဓိကအခြေခံပြီး ဤလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ အပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် အခြားဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကို တိကျစွာ လိုက်နာ၍ စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်၊ သဘာဝဇီဝအဖွဲ့အစည်းနှင့် လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံချက်များ ကို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ဦးတည် ရေးဆွဲထားပါသည်။
- စက်ရုံမှ ဤအစီရင်ခံစာပါ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းလမ်းများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့ချရေး လုပ်ငန်းများနှင့် အစီအစဉ်များကို အပြည့်အဝအမြဲ လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါမည်။
- စက်ရုံမှ အစီရင်ခံစာပါ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်တွင် ရေးသား ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း တိကျစွာ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

စက်ရုံတာဝန်ခံ

အစီရင်ခံစာရေးသားသည့် အဖွဲ့အစည်း

မြဘုရင် သကြားစက်ရုံ
ရွှေညောင်

ဒေါက်တာသိမ်သိမ်ဝင်း
ဇီဝနည်းပညာသုတေသနဌာန
ကျောက်ဆည်

၉။ နိဂုံးနှင့် သုံးသပ်ချက်

သကြားထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်မှထွက်ရှိသော ဘေးထွက်ပစ္စည်းများသည် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုပါက ပတ်ဝန်းကျင်ကို လွန်စွာအကျိုးပြုပါသည်။ စက်ရုံမှ ထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ရေသည် ကြံစိုက်ခင်းများအတွက် အဓိက ရေအရင်းမြစ်တစ်ခုဖြစ်ပြီး ရေအရင်းမြစ် သုံးစွဲခြင်းကို လျော့ချနိုင်ပါသည်။ ကြံမြှုပ်ချေးများ စုပုံထားခြင်းကြောင့် အနံ့ဆိုး ပြဿနာ ပေါ်ထွက်နိုင်သော်လည်း မြဘုရင်စက်ရုံတွင် EM အသုံးပြုခြင်းကြောင့် အနံ့ပြဿနာကို ဖြေရှင်းပေးသည့်အပြင် နိုက်ထရိုဂျင် ကြွယ်ဝသော သဘာဝ မြေဩဇာထုတ်ကုန်တစ်ခု အဖြစ်ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ထိုသဘာဝမြေဩဇာကို ကြံစိုက်တောင်သူများအား ဈေးနှုန်းချိုသာစွာဖြင့် ပြန်လည် ဖြန့်ဖြူးပေးသဖြင့် တောင်သူများ အတွက်လည်း လွန်စွာ အကျိုးရှိပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ကြံဖတ်များကိုလည်း လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုပြီး ၎င်းလျှပ်စစ်အား သကြားထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပြန်လည်အသုံးပြုသောကြောင့် သဘာဝ အရင်းအမြစ်မှ စွမ်းအင် သုံးစွဲခြင်းအား လျော့ချပေးပါသည်။ ပိုလျှံ ကြံဖတ်များကိုလည်း မြေဆွေးပြုလုပ်၍ တောင်သူများအား ပြန်လည် ဖြန့်ဝေပေးရန် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

မြဘုရင်သကြားစက်သည် ပုဂ္ဂလိက တစ်ဦးတည်းပိုင် စက်ရုံဖြစ်သောကြောင့် စီမံခန့်ခွဲမှုများသည် စနစ်တကျ ထားရှိပြီး ဝန်ထမ်းများအား အုပ်ချုပ်မှုစနစ်သည် နွေးထွေးပျူငှာသော မြန်မာမှုအငွေ့အသက် အပြည့်ဝ တွေ့ရပါသည်။ စက်ရုံအနီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စိမ်းလန်းစိုပြေရေးကိုလည်း အလေးပေးဆောင်ရွက်ထားခြင်းကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ဝန်ထမ်းအိမ်ရာများ တွင်လည်း ရေ၊ မီး အပြည့်အစုံနှင့် ပံ့ပိုးထားသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ဤအစီရင်ခံစာပါ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များ ကိုလည်း စနစ်တကျ အလေးပေးဆောင်ရွက်ထားပါသည်။ စက်ရုံမှထွက်ရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုလည်း အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး(ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ စွန့်ပစ်လျက်ရှိသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ထို့အပြင် မြဘုရင်သကြားစက်ရုံအနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံသားတိုင်း လိုက်နာကျင့်သုံးရမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို လိုက်နာကျင့်သုံးခြင်းဖြင့် စံပြစက်မှုလုပ်ငန်းတစ်ခု ဖြစ်ပေါ်လာစေရန်လည်း ရည်ရွယ်ပါသည်။

မြဘုရင်သကြားစက်သည် သကြားထုတ်လုပ်ရာတွင် စက်ရုံဝန်းကျင်ရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဒေသခံလူထုအပေါ် ထိခိုက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် အထက်ဖော်ပြပါ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များအတိုင်း ဆက်လက်လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပြီး၊ စက်ရုံ၏ မူဝါဒတစ်ခုဖြစ်သော ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူနေမှုဘဝ မြှင့်တင်ရေး၊ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားစေရေးတို့ကိုလည်း အလေးပေးဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် စက်ရုံမှ လိုက်နာရမည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများကိုလည်း အလေးပေးလိုက်နာပြီး၊ မြို့နယ်အာဏာပိုင်၊ ကျေးရွာလူမှုအဖွဲ့အစည်းများဖြင့်လည်း လိုအပ်သည်များကို ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

နောက်ဆက်တွဲ - ၁
စက်ရုံလွှဲပြောင်းယူမှုဆိုင်ရာ စာချုပ်များ

လျှို့ဝှက်

ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်
ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်ရုံး
ရုံးအမှတ် ၃၂၊ နေပြည်တော်

၂၉၃၆
၁၅/၉/၀၁၀

စာအမှတ်၊ ပဂက - ၂၀ (၁၉၇၇ / ၂၀၁၀)။
ရက်စွဲ၊ ၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ (၁၅) ရက်။

အကြောင်းအရာ။ အမှတ်(၁၅)သကြားစက်ရုံ(ရွှေညောင်)အားလွှဲပြောင်းရောင်းချနိုင်စွမ်း
ရည် ညွှန်းချက်။ (၁၃-၈-၂၀၁၀) ရက်နေ့တွင် ကျင်းပခဲ့သော ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေး
ကော်မရှင်၏ (၂/၂၀၁၀) ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေးအစီရင်ခံစာအရ အမှတ်(၃၂)။

၁။ (၁၃-၈-၂၀၁၀)ရက်နေ့တွင် ကျင်းပခဲ့သော ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်၏
(၂/၂၀၁၀)ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေးမှ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ
စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ကြံ့သီးနှံလုပ်ငန်းဌာနပိုင် အမှတ်(၁၅)သကြားစက်ရုံ(ရွှေညောင်)အား
More Sugar Mill & Trading သို့ အဆိုပြုဈေးနှုန်း ကျပ်(၂၅၁၀)သန်းဖြင့် ရောင်းချပေးသောတာ
ဆုံးဖြတ်ခဲ့ပါသည်။

၂။ သို့ပါ၍ တန်ဖိုး၏ အနည်းဆုံး (၁၀)ရာခိုင်နှုန်းကို (၂၀ - ၉ - ၂၀၁၀)ရက်နေ့
နောက်ဆုံးထား ပေးသွင်းရမည်ဖြစ်သဖြင့် ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၊ ရုံးအမှတ်(၃၂)သို့
ဆောင်လျှင်စွာ ဆက်သွယ် ဆောင်ရွက်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

၃။ ၎င်း(၁၀)ရာခိုင်နှုန်းအား ငွေပေးသွင်းရန် နောက်ဆုံးရက် (၂၀ - ၉ - ၂၀၁၀) မှ
ကျော်လွန်၍ တစ်လအကြာ(၂၀ - ၁၀ - ၂၀၁၀)ရက်အတွင်း ပေးသွင်းပါက ကော်မရှင်ရုံးမှ သတ်မှတ်
ထားပြီးဖြစ်သောနှုန်းထားဖြင့်ဒဏ်ကြေးကို ပေးသွင်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းရက်(၂၀ - ၁၀ - ၂၀၁၀)
အား ကျော်လွန်၍ ပျက်ကွက်ပါက တင်ဒါအောင်မြင်ခြင်းကို ပယ်ဖျက်မည် ဖြစ်ပါကြောင်း သိရှိနိုင်
ပါရန် အကြောင်းကြားပါသည်။

အမိန့်အရ၊

စက်ရုံ
စက်ရုံအတွက် ဆိုက်ကပ်ထားသော
ပစ္စည်းများကို ချိတ်ဆွဲရန် အမိန့်
ပေးပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍
(သူရိန်လေး)
တွဲဖက်အတွင်းရေးမှူး
ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်

More Sugar Mill & Trading၊
အမှတ်(၁၅/၆၃)၊ (၁)လမ်း၊
တောင်ငူမြို့။

လျှို့ဝှက်

လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း
ကြံ့သီးနှံလုပ်ငန်းဌာန

နှင့်

More Sugar Mill & Trading

တို့၏

အမှတ်(၁၅) သကြားစက်(ရွှေညောင်) လွှဲပြောင်းခြင်း
သဘောတူစာချုပ်

၂၀၁၁ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ(၁၈)ရက်



လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
 မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ကြံသီးနှံလုပ်ငန်းဌာန
 အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်) စက်ရုံအား
 ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင် ဒေါ်ခင်ဌေး၊ More Sugarmill & Trading သို့
 လွှဲပြောင်းခြင်းစာချုပ်

ရက်စွဲ။ ၂၀၁၁ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ ရက်

၁။ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်း ဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ကြံသီးနှံလုပ်ငန်းဌာနပိုင် ညောင်ရွှေ မြို့နယ်ရှိ အမှတ်(၁၅)သကြားစက်(ရွှေညောင်) အား ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၃.၈.၂၀၁၀ ရက်နေ့တွင်ကျင်းပ ပြုလုပ်သော (၂/၂၀၁၀) ကြိမ်မြောက် အစည်းအဝေး ဆုံးဖြတ်ချက်အရ More Sugar Mill & Trading သို့ ကျပ်သန်း ၂၅၁၀ ဖြင့်ရောင်းချရန် ဆုံးဖြတ်ချက် အရလည်းကောင်း၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး ၏ ၁၇.၈.၂၀၁၀ ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ ပဂက-၂၀(၁၉၄၄/၂၀၁၀)အရ လည်းကောင်း၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင် ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၅.၁၂.၂၀၁၀ ရက်စွဲပါအမိန့် ကြော်ငြာစာအမှတ် (၁၁၇/၂၀၁၀)အရ လည်းကောင်း၊ ၂၀.၁.၂၀၁၁ရက်နေ့တွင်ကျင်းပပြုလုပ်သော ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော် အစိုးရအဖွဲ့ အစည်းအဝေးအမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၁) မှတ်တမ်းကောက်နုတ်ချက် အမှာစာအပေါ် သဘောတူညီချက် အရလည်းကောင်း၊ နိုင်ငံပိုင်ပစ္စည်းများအား ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၂.၇.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ ပဂက-၂၀(၃၀၈၆/၂၀၁၁)အရ ၉.၆.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျပ်သန်း ၂၅၁၀ အား အကြေးပေးသွင်းခဲ့ပြီးဖြစ်၍ More Sugar Mill & Trading သို့ လွှဲပြောင်းပေးရေး အကြောင်းကြားစာအရလည်းကောင်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးစီမံကိန်းဦးစီးဌာန၏ ၁၅.၈.၂၀၁၁ ရက်စွဲပါစာအမှတ်၊ ၁၁/MSE (၅၅၈/၂၀၁၁)အရ လည်းကောင်း၊ အမှတ်(၁၅)သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား More Sugar Mill & Trading သို့ ၁၈.၈.၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ပူးတွဲပါ လွှဲပြောင်းရေးအစီရင်ခံစာနှင့်အတူ လွှဲပြောင်းလက်ခံကြပါသည်။

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



၂။ အမှတ်(၁၅)သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား နှစ်ဦးနှစ်ဖက် သဘောတူလက်ခံပြီး ဖြစ်ပါသဖြင့် ၂၀၁၁ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ ၁၈ ရက်နေ့တွင် နေပြည်တော်၌ အောက်ဖော်ပြပါ အသိသက်သေများ ရှေ့မှောက်တွက် လက်မှတ်ရေးထိုးလွှဲပြောင်းခြင်းပြုလုပ်ကြပါသည်။

လွှဲပြောင်းသူ

[Handwritten signature]

(သိန်းဆွေ)

ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး
မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း

[Handwritten signature]

(ဇော်ထွန်းမြင့်)

ဒုတိယဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ကြံ့သီးနှံလုပ်ငန်းဌာန

[Handwritten signature]

(ခင်မောင်ညွန့်)

အထွေထွေမန်နေဂျာ (စီမံခန့်ခွဲရေး)

[Handwritten signature]

(တိုးဝင်း)

အထွေထွေမန်နေဂျာ (စိုက်ပျိုးရေး)

လက်ခံသူ

[Handwritten signature]

(ခင်ဌေး)

More Sugar Mill & Trading

၇/တင်န(နိုင်)၀၅၂၀၆၅
၁၅/၃၆ (၁၁) လမ်း၊ တောင်ငူမြို့

[Handwritten signature]

(ဝင်းမောင်)

ဇ/ကဆန(နိုင်)၀၄၄၂၄၂
မြဘုရင် နို့ချက်စက်ရုံ၊ ကျောက်ဆည်မြို့

[Handwritten signature]



(အပိုင်ဝယ်ယူသူဟူသော စကားအဓိပ္ပါယ်ကို ကောက်ယူရာတွင် ရှေ့နောက်စကားရပ် ဆန့်ကျင်ခြင်း မရှိလျှင် အဆိုပါအပိုင်ဝယ်ယူသူကိုယ်တိုင်အပြင် ၎င်း၏ အမွေစားအမွေခံများ၊ တရားဝင်ကိုယ်စား လှယ်များနှင့် ကိုယ်စားပြုသူများပါ အားလုံး အကျိုးဝင်စေရမည်။)

ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေး ကော်မရှင်ရုံး၏ ၁၃-၈-၂၀၁၀ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော (၂/၂၀၁၀) ကြိမ်မြောက်အစည်းအဝေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ "More Sugar Mill and Trading" သို့ ကျပ်သန်း(၂၅၁၀)ဖြင့် ရောင်းချရန် ဆုံးဖြတ် ချက်၊ ၁၇-၈-၂၀၁၀ ရက်စွဲပါ စာအမှတ်၊ ပကက-၂၀(၁၉၄၄/၂၀၁၀)၊ ၁၅-၁၂-၂၀၁၀ ရက်စွဲပါအမိန့်၊ ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ (၁၁၇/၂၀၁၀)၊ ၁၂-၇-၂၀၁၁ ရက်စွဲပါစာအမှတ်-ပကက-၂၀(၃၀၈၆/၂၀၁၁)အရ ၉-၆-၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျပ်သန်း (၂၅၁၀)အား အကြေပေးသွင်းခဲ့ပြီဖြစ်၍ "More Sugar Mill and Trading"သို့ လွှဲပြောင်းပေးရေး အကြောင်းကြားစာအရလည်းကောင်း၊ ၂၀-၁-၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော် အစိုးရအဖွဲ့ အစည်းအဝေးအမှတ်စဉ် (၃/၂၀၁၁)မှတ်တမ်းကောက်နုတ်ချက် အမှာစာပေါ် သဘောတူညီချက် အရလည်းကောင်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးစီမံကိန်းဦးစီးဌာန၊ ၁၅-၈-၂၀၁၁ ရက်စွဲပါစာအမှတ် ၁၁/MSE (၅၅၈/၂၀၁၁)အရလည်းကောင်း၊ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)အား "More Sugar Mill and Trading" သို့ ၁၈-၈-၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ပူးတွဲပါလွှဲပြောင်းရေးအစီရင်ခံစာနှင့်အတူ လွှဲပြောင်း လက်ခံကြသည့် စာချုပ်အရလည်းကောင်း စသည်တို့ကြောင့် မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုး ရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနနှင့် "More Sugar Mill and Trading" တို့သည် အောက်ဖော်ပြပါပစ္စည်းစာရင်းတွင် အကျယ်တဝင့်ဖော်ပြထားသော မြေဧရိယာ (၁၃၈.၀၀)ဧက၊ အမှတ်(၁၅) သကြားစက်(ရွှေညောင်)နှင့် ယင်းမြေနှင့် သကြားစက်ရှိ အကျိုးခံစားခွင့် အရပ်ရပ်အားလုံးတို့ကို ငွေကျပ်သန်း ၂၅၁၀/- (ငွေကျပ်သန်းနှစ်ထောင်ငါးရာ တစ်ဆယ်တိတိ)ဖြင့် အရောင်းအဝယ်ပြုလုပ်ရန် သဘောတူညီကြပါသည်။

ထပ်ဆင့်ရေးကူးမှတ်ချက်များကိုစာမျက်နှာ
၁၄၆၊ ၁၄၇ ကြည့်

(မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန (ကိုယ်စား) ဦးခင်မောင်ညွန့်)

စာချုပ်စာတမ်းထုတ်ပုံစာတင်ဌာနမှူး
တောင်ကြီးမြို့။
နေ့စွဲ- ၁၇.၁၂.၂၀၁၂

(ဦးခင်မောင်)



"More Sugar Mill and Trading" နှင့် မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနတို့သည် ရှမ်းပြည်နယ်၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ ကွင်းအမှတ် (၁၆၁)ရှိ မြေဧရိယာ (၁၃၈.၀၀)ဧက၊ အမှတ်(၁၅) သကြားစက်(ရွှေညောင်)စက်ရုံနှင့် အကျိုးခံစားခွင့် အရပ်ရပ်အားလုံးတို့ကို ငွေကျပ်သန်း ၂၅၀၀/- (ငွေကျပ်သန်းနှစ်ထောင်ငါးရာတစ်ဆယ်တိတိ)ဖြင့် အပြီးအပိုင် အရောင်းအဝယ်ပြုလုပ်ကြရာတွင် ရောင်းချသူ မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနသည် ၉-၆-၂၀၁၁ ရက်နေ့တွင် ငွေကျပ်သန်း ၂၅၀၀/- (ငွေကျပ်သန်းနှစ်ထောင်ငါးရာတစ်ဆယ်တိတိ)ကို ဝယ်ယူသူ "More Sugar Mill and Trading"ထံမှ အပြေအကြေလက်ခံရရှိကြောင်း ဝန်ခံပါသည်။

အထက်အမည်ပါ အပိုင်ရောင်းချသူသည် ယခုပိမိရောင်းချလိုက်သော အောက်ဖော်ပြပါ ရှမ်းပြည်နယ် တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ ကွင်းအမှတ်(၁၆၁)ရှိ မြေဧရိယာ(၁၃၈.၀၀)ဧက၊ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)နှင့် ယင်းမြေနှင့်သကြားစက်ရုံ အကျိုးခံစားခွင့် အရပ်ရပ်တို့အပြင် ယင်းတို့နှင့် စပ်ဆိုင်ပတ်သက်သည့် စာချုပ်စာတမ်း၊ အခြားပြေစာ-စာရွက်စာတမ်း အစရှိသည်တို့ကို အပိုင်ဝယ်ယူသူသို့ လွှဲပြောင်းပေးအပ်ရာ အပိုင် ဝယ်ယူသူကလည်း ရှမ်းပြည်နယ် တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ ကွင်းအမှတ်(၁၆၁)ရှိ မြေဧရိယာ (၁၃၈.၀၀) ဧက၊ အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်)နှင့် ယင်းမြေနှင့်သကြားစက်ရုံ အကျိုးခံစားခွင့် အရပ်ရပ်နှင့်တကွ စပ်ဆိုင်ပတ်သက်သည့် စာချုပ်စာတမ်း၊ ပြေစာ-စာရွက်စာတမ်း အစရှိသည်တို့ကို လက်ခံရရှိပြီးဖြစ်ကြောင်း ဝန်ခံပါသည်။

ထပ်ဆင့်ရေးကူးမှတ်ချက်များကိုစာမျက်နှာ
 -----၁၂၁၂၁၂၁၂-----ကြည့်

(မြန်မာ့စက်မှုသီးနှံဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန (ကိုယ်စား) ဦးခင်မောင်ညွန့်)

(Handwritten signature)

စာချုပ်စာတမ်းမှတ်တင်ဌာနမှူး
 တောင်ကြီးမြို့၊
 ၀၅.၅.၂၀၂၁

(Handwritten signature)

(ဦးဝင်းမောင်)





မြေစာရင်းပုံစံ - ၁၀၅

2012-01-30

ဤမြေပုံကို လျှောက်ထားရယူသူသည်
(က) မြေပုံအကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို ရှိရာ
အတိုင်းအကျအတိုင်း ဖြည့်သွင်းရန်နှင့်
(ခ) မြေပုံအကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို
မည်သည့် နည်းစနစ်ဖြင့် မြေပုံအကျယ်အဝန်း
(ဂ) မြေပုံအကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို
(ဃ) မြေပုံအကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို
စစ်ဆေးတွေ့ရှိပါက ဥပဒေအရ အရေးယူခြင်း။

မှန်ကန်ကြောင်း သက်သေခံ
သက်သေမခံ



သော လက်ရှိမြေပုံတွင် ယခုနှစ်အသုံးပြုသော ဦးပိုင်မြေပုံ
လက်ခံရေးကူးရန်ပုံစံ

ရုံးခွန်တံဆိပ်ခေါင်းကပ်ရန်

တိုင်းဒေသကြီး/ ပြည်နယ် ရှမ်း	 မြေပုံအကျယ်အဝန်း - ၁:၄၆
ခရိုင် မောင်မြိုင်	
မြို့နယ်/ မြို့နယ်ခွဲ မောင်မြိုင်	
ရပ်ကွက်/ ကျေးရွာအုပ်စု မောင်မြိုင်လေးလုံး	
ကွင်း/ အကွက်အမှတ်နှင့်အမည် ၁၆၁ ၁၆၁၀-၀၀၇၄၇၆	
ဦးပိုင်အမှတ်/ မြေကွက်အမှတ် ၁	
အမှန်မိတ္တူ စစ်ဆေးအတည်ပြုသည်။	

ဦးပိုင်အမှတ်	အခွန်စည်းကြပ်ခံရသူ/ ပိုင်ရှင်/ ဝန်ရရှိရင်/ အငှားဝန်ရရှိရင် အမည်	ပိုင်ဆိုင်ခွင့်	မြေမျိုးနှင့်အတန်း	ဧရိယာ (ဧက)	မှတ်ချက်
၁	မောင်မြိုင်		မဲဒု (၂၀၁၁) ခုနှစ် မြေစက်မှု (၀၇၇)	၁၇၈.၀၀	မြေပုံအကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို အကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို အကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို အကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို အကျယ်အဝန်းအတိုင်းအရာကို

ရေးကူးပေးသည့်အကြောင်းအရာ အရောင်းအဝယ်စာချုပ်မှတ်ပုံတင်ရန်
(အထက်ဖော်ပြပါအကြောင်းအရာအတွက်သာ အသုံးပြုခွင့်ရှိသည်။)

လျှောက်ထားသူအမည် - မိုးလင်းစွာ (ဖြာဒုရင် ၁၁၆၀၀၀၇၆)
 လျှောက်လွှာတင်သည့်နေ့စွဲ - ၂၂.၁၀.၁၂
 လျှောက်ထားသူသို့ ထုတ်ပေးသည့်နေ့စွဲ - ၅.၁၁.၁၂

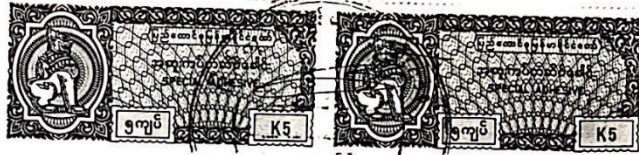
ယခုအထက်တွင် ပြဆိုသောမြေပုံမှာ မှန်ကန်သောချာစာ ရေးကူးထားသော (၂၀၁၁.၁၂) ခုနှစ် အတွက် နောက်ဆက်တွဲတိုင်းတာခြင်း
 မြေပုံဖြစ်ကြောင်း သက်သေခံလက်မှတ် ရေးထိုးပါသည်။



အမှတ်တံဆိပ်/မြေတိုင်းစာရင်းလက်မှတ် -
 နေ့စွဲ - ၅.၁၁.၂၀၁၂

စစ်ဆေးပြီး မှန်ကန်ပါသည်။ လက်ထောက်ဦးစီးမှူး
 (အောင်မြင်စေ) လက်ထောက်ဦးစီးမှူးလက်မှတ် - မြို့နယ်မြေစာရင်းဦးစီးဌာန
 ဦးစီးအရာရှိ နေ့စွဲ - ၅.၁၁.၂၀၁၂

စစ်ဆေးအတည်ပြုပါသည်။ မြို့နယ်မြေစာရင်းဦးစီးဌာန
 မြို့နယ်မြေစာရင်းဦးစီးဌာနမှူးလက်မှတ်



SPECIAL POWER OF ATTORNEY.

Know all men by these presents, that, I

ဒေါ်ခင်ဌေး ဂ/ကန(နိုင်) ၀၅၂၁၆၅ (၁၅-၉-၅၅)

More Sugar Mill & Trading

၁၅/၃၆(၁၁)လမ်း၊ တောင်ငူမြို့

Do hereby nominate, constitute and appoint

ဦးဝင်းမောင် ဇ/ကန(နိုင်) ၀၄၄၂၄၂

(တ)ဦးချစ်တင်

မြဘုရင်နီချစ်စက်ရုံ၊ ကျောက်ဆည်မြို့

To be my true and lawful agent and attorney for the special purpose, hereafter fully described

That is to say: -

လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ...
လုပ်ငန်း၊ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ...
အဖွဲ့ဝင် (၁၅) ယောက်...
ဒေါ်ခင်ဌေး၊ ဂ/ကန(နိုင်) ၀၅၂၁၆၅ (*More Sugar Mill & Trading*) ၁၅/၃၆(၁၁)လမ်း၊ တောင်ငူမြို့ နှင့် ဦးဝင်းမောင် ဇ/ကန(နိုင်) ၀၄၄၂၄၂ မြဘုရင်နီချစ်စက်ရုံ ကျောက်ဆည်မြို့ တို့မှ အပိုင်လွှဲပြောင်းပေးအပ်ခဲ့ပြီး ဖြစ်ရသော မြဘုရင်ဆည်းကပ် စက်ရုံ အဖွဲ့ဖြင့် အဖွဲ့ပေါက် ဂုဏ်ထူးဆောင်အဖွဲ့အစည်း ဖြစ်ပေါ်စေရန်အတွက် ချုပ်နှောင်မှုအခွင့်အလမ်းအရ...
(တ)ဦးချစ်တင် အား ဤအမှုကို လုပ်ကိုင်ပေးအပ်ရန်အတွက် လွှဲအပ်လိုက်ပါသည်။

စာရေးဆရာ/အရေးအရာရှိ/အရေးအရာရှိ

အရေးအရာရှိ/အရေးအရာရှိ

AND I do hereby, by These Presents, authorize my agent and attorney to Generally and fully act in the said matter, as he would under These Presents, be legally and lawfully required to act, do attend, to all intents, to the best of his knowledge to use and employ all lawful means, for me and on

- ၇ -
(2)

my behalf, in achieving the required result touching these presents and to sign and present, all petitions and other writings whatsoever as may be required in connection herewith and to appear in person and represent me, before

.....
သက်ဆိုင်ရာ ရုံး / ဌာနအသီးသီး တို့တွင် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်
.....

And Generally to do, act and perform all other matters and things in and towards the premises requisite and necessary, as fully and affectually as I might or could do were I personally present. I hereby verify and confirm all and singular acts whatsoever my said attorney shall legally do, or procure to be done in and touching these premises.

In Witness where of I have hereunto set my hand at
this day of in the year one thousand nine hundred
and of the Christian Era

IN THE PRESENCE OF
1.
Name ဒေါ်အောင်
N.R.C. No. ၂၆၀၄(၅၇)၀၀၁၅
Address ၂၅/၆၇၅၀၀၀၀၀၀၀



(Signature)
ဒေါ်ခင်ဖြူ

အထူး ကိုယ်စား လှယ် လွှဲအပ် ပေး သူ
၂၆၀၄ (၅၇) ၀၀၁၅

(Signature)
Name ဒေါ်အောင်
၂၆၀၄(၅၇)၀၀၁၅
၂၅/၆၇၅၀၀၀၀၀၀၀



အကျယ်အဝန်းကို ကျွန်ုပ်တို့ တွင်
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



(Signature)
.....
.....



ပြေစာရင်းပုံစံ-၁၀၆

ဦးပိုင်တစ်ခုစီရာစီ

၁။ ပြည်ထောင်စု၊ ပြည်နယ်၊ အနောက်တန်း၊ မြို့နယ်၊ ဝေးကွာခြင်း/အထက်အမှတ်တန်းစားမည်။ ၂။ မြို့နယ်၊ ဝေးကွာခြင်း/အထက်အမှတ်တန်းစားမည်။ ၃။ မြို့နယ်၊ ဝေးကွာခြင်း/အထက်အမှတ်တန်းစားမည်။



ခုနှစ်	ဦးပိုင်	အချိန်စည်းကြပ်ခံရသူ/ပိုင်ရှင်အမည်/ဂရုန်ရှင်/အခြားဂရုန်ရှင်	ပိုင်ဆိုင်ခွင့်	ပြေစာပျိုးနှင့်အတန်း	ရေယာ(ဧက)	အချိန်တစ်ပတ်(နိုင်ငံကြီးအစည်းအရုံး)	မည်ကဲ့သို့ပြောင်းလွှဲသည့်အကြောင်း	မှတ်ချက်
၂၀၁၁	၂	-	စားနည်း	၂/၄(၁၃)၊ ရွှေဘို၊ ရွှေဘို(၀၁)	၁၃၈.၀၀	၅	ရှင်ကြည် (၁၅.၀၅.၂၀၀၅) နှင့် (၁၅.၀၅.၂၀၁၀) နှစ် ၂၇၈ / ၂-၂၆ / ၇၀၈ နှင့် အခြား (၁၅.၀၅.၂၀၀၅) နှင့် (၁၅.၀၅.၂၀၁၀) နှစ် ၂၇၈ / ၂-၂၆ / ၇၀၈ အကျဉ်းချုပ် (၁၅.၀၅.၂၀၀၅) နှင့် (၁၅.၀၅.၂၀၁၀) နှစ် ၂၇၈ / ၂-၂၆ / ၇၀၈ စီစဉ်ထားသည်။	၄ နှစ်လုံးအတွက် ဝန်ထမ်းမူဝါဒ (၁၅.၀၅.၂၀၁၀) နှင့် (၁၅.၀၅.၂၀၁၀) နှစ် ၂၇၈ / ၂-၂၆ / ၇၀၈ အကျဉ်းချုပ် (၁၅.၀၅.၂၀၀၅) နှင့် (၁၅.၀၅.၂၀၁၀) နှစ် ၂၇၈ / ၂-၂၆ / ၇၀၈ စီစဉ်ထားသည်။

လျှောက်ထားသူအမည်- ဦးစိုးစန်း (၁၉၇၉-၁၁-၁၅)
 လျှောက်လွှာစာရင်း- ၂၀၂၀ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်
 လျှောက်လွှာသို့ လက်ခံပေးအပ်သည့်နေ့ရက်- ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်
 ရေးကူးပေးသည့်အကြောင်းအရာ- ဝန်ထမ်းအချင်းအမျိုးမျိုး
 (ပေးပြပါအကြောင်းအရာအတွက်သာအသုံးပြုနိုင်ပါသည်။)

အထက်တွင်ရေးကူးဖော်ပြသောအကြောင်းအရာတို့မှာ ၂၀၂၁ ခုနှစ်အတွက်ပေးအပ်သည့်အကြောင်းအရာများနှင့် ပတ်သက်၍ အထက်တွင်ရေးကူးဖော်ပြသောအကြောင်းအရာတို့မှာ ၂၀၂၁ ခုနှစ်အတွက်ပေးအပ်သည့်အကြောင်းအရာများနှင့် ပတ်သက်ပါသည်။

အမှတ်တံဆိပ်/ဖြေစာရင်းစာရင်းလက်မှတ် -
 နေ့စွဲ - ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်၊ ဝန်ထမ်းအချင်းအမျိုးမျိုး
 တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးဖွဲ့စည်းမှုအကျဉ်းချုပ်
 လက်ထောက်ဦးစိုးစန်း/ ဝန်ထမ်းအချင်းအမျိုးမျိုး
 (ဝန်ထမ်းအချင်းအမျိုးမျိုး)

၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်
 ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်
 ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်
 ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၁ ခုနှစ်



တွင်းအဝင် ၁၆၀ တပ်နယ်သာမတွင်း



တောင်စောင်းကုံးတပ်စတုရန်းရင်း F

တွင်းအဝင် ၁၃၂
အထက်ပိုင်းတွင်း

ပြောဆို (၅)
ကျေးရွာအုပ်စု
မြို့နယ်မြေစာရင်းဦးစီးဌာန
တောင်ကြီးမြို့။

လက်ထောက်ဦးစီးမှူး
မြို့နယ်မြေစာရင်းဦးစီးဌာန
တောင်ကြီးမြို့။

အမှန်ပိတ္တံ
စစ်ဆေးအတည်ပြုသည်။

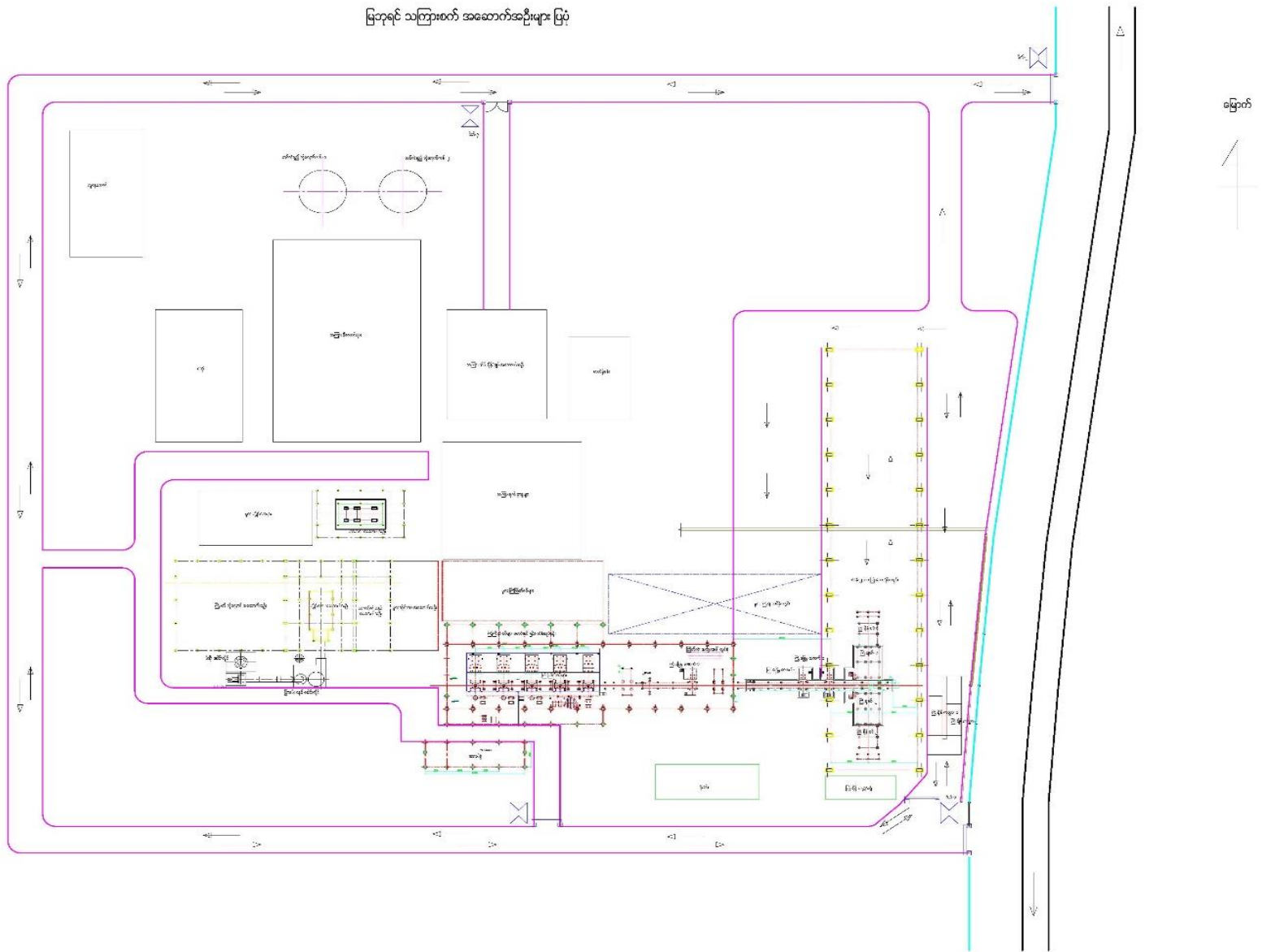
ဦးစီးအရာရှိ
မြို့နယ်မြေစာရင်းဦးစီးဌာနမှူး
တောင်ကြီးမြို့။

ခရိုင်တိုင်း

"BIOGRAPHY FOR MYABUYIN SUGAR MILL"

- (1) 13.4.2010 ရက်စွဲပါ ဦးဝင်းမောင်နှင့် ဒေါ်ခင်ဌေးတို့ ချုပ်ဆိုသော အစုစပ်စာချုပ် မိတ္တူ (၁) စောင်
- (2) 13.8.2010 ရက်စွဲပါ ၂/၂၀၁၀ More Sugar Mill & Trading သို့ ရောင်းချသော အမိန့်ကြော်ငြာစာ မိတ္တူ (၁) စောင်
- (3) ~~၂၇.၈.၂၀၁၀~~ ရက်စွဲပါ ဦးဝင်းမောင်မှ ပေးသွင်းသော ငွေသွင်းပြေစာ(၃၅%) မိတ္တူ (၁) စောင်
- (4) ~~၁၃.၃.၂၀၁၁~~ ရက်စွဲပါ အမှတ်(၁၅)သကြားစက် (ရွှေညောင်)ကို အစုစပ်စာချုပ်ပါ ဥက္ကဋ္ဌအပါအဝင် အဖွဲ့ဝင်(၆)ဦးမှ လွှဲပြောင်းလက်ခံခြင်း စာချုပ်မိတ္တူ (၁) စောင်
- (5) ~~၈.၆.၂၀၁၁~~ ရက်စွဲပါ ဦးဝင်းမောင်မှ ပေးသွင်းသော ငွေသွင်းပြေစာ(၆၅%) မိတ္တူ (၁) စောင်
- (6) ~~၁၈.၈.၂၀၁၁~~ ရက်စွဲပါ ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင် ဒေါ်ခင်ဌေး(More Sugar Mill & Trading)သို့ ဦးဝင်းမောင်(မြဘုရင် နို့ချက်စက်ရုံ)နှင့်အတူ အပြီးအပိုင်လွှဲပြောင်းခြင်း စာချုပ်မိတ္တူ (၁) စောင်
- (7) 3.11.2011 ရက်စွဲပါ ဒေါ်ခင်ဌေးမှ အစုစပ်နှုတ်ထွက်စာချုပ် မိတ္တူ (၁) စောင်
- (8) 3.11.2011 ရက်စွဲပါ ဒေါ်ခင်ဌေးမှ ဦးဝင်းမောင်သို့ အထူးကိုယ်စားလှယ်လွှဲစာ မိတ္တူ (၁) စောင်
- (9) အမှတ်(၁၅) သကြားစက် (ရွှေညောင်) ဦးဝင်းမောင်မှ ဂရုလျှောက်ထားသော ပုံစံ (၁၀၅ နှင့် ၁၀၆) မိတ္တူ (၂) စောင်
- (10) ~~၂၇.၈.၂၀၁၁~~ ရက်စွဲပါ မြဘုရင် နို့ချက်စက်ရုံနှင့် More Sugar Mill & Trading ရှိ ဦးဝင်းမောင် တစ်ဦးတည်းဖြစ်ကြောင်း ကျမ်းကျိန်လွှာ မိတ္တူ (၁) စောင်
- (11) MYABUYIN SUGAR MILL အတွက် Trademark/ Registration လျှောက်ထားသော လျှောက်လွှာ မိတ္တူ ()စောင်

မြာရင် သကြားစက် အဆောက်အဦးများ ပြင်



နောက်ဆက်တွဲ - ၂

မြဘုရင် သကြားစက်ပိုင်ရှင်၏ စက်မှု လုပ်ငန်းလိုင်စင်



ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
စက်မှုဝန်ကြီးဌာန
စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန
ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်းမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်

စက်မှုမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၅/ကြီး/၁၉၇ ရက်စွဲ ၄. ၁၁. ၂၀၁၁
လုပ်ငန်းအရွယ်အစား အကြီးစား ပြည်ထောင်စုနယ်မြေ/တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ် ရှမ်း
အောက်ပါလုပ်ငန်းသည် ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလုပ်ငန်း ဥပဒေ ပုဒ်မ ၇ ပုဒ်မခွဲ (ဂ)အရ မှတ်ပုံတင်ပြီး

- ဖြစ်ပါသည်။
- ၁။ လုပ်ငန်းအမည် မြဘုရင် သကြားစက်
- ၂။ လုပ်ငန်းအမျိုးအမည် စားသောက်ရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်း
- ၃။ အဓိကကုန်ချောပစ္စည်းအမျိုးအမည် သကြား၊ တင်လဲရည်
"MYABUYIN® SUGAR MILL (Shwe Nyaung) WHITE SUGAR"
"မြဘုရင်သကြားစက်(ရွှေညောင်)သကြားဖြူ"အမှတ်တံဆိပ်
- ၄။ တည်နေရာလိပ်စာ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ တောင်ကြီးခရိုင်
- ၅။ ပိုင်ဆိုင်မှုအမျိုးအစား တစ်ဦးတည်းပိုင်
- ၆။ လုပ်ငန်းရှင်အမည် ဦးဝင်းမောင်
- ၇။ ကိုင်ဆောင်သည့်မှတ်ပုံတင်အမှတ် ၉/ကဆန(နိုင်) ၀၄၄,၂၄၂
- ၈။ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတန်ဖိုး(ကျပ်) ၉၉၆၀, ၀၀ သန်း တည်ထောင်သည့်ခုနှစ် ၂၀၁၁
- ၉။ အသုံးပြုသည့်အားအမျိုးအစား ထရန်စဖော်မာ/လျှပ်ထုတ်စက် မြင်းကောင်ရေ ၁၁၁၆ KVA/
၁၀။ အလုပ်သမားဦးရေ ၁၁၄ ဦး ၃ MW
- ၁၁။ မှတ်ပုံတင်သက်တမ်းကုန်ဆုံးသည့်နေ့ရက် ၃၀. ၁၁. ၂၀၁၂



(Signature)
အေးအေးဝင်း
ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်

လုပ်ငန်းရှင်များလိုက်နာရန်စည်းကမ်းချက်များ

- ၁။ ဤမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ကို အများမြင်သာသည့်နေရာတွင် ချိတ်ဆွဲထားရမည်။
- ၂။ ဤမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ကို မသက်ဆိုင်သူအား လွှဲအပ်ခြင်း သို့မဟုတ် လွှဲပြောင်းပေးခြင်းမပြုရ။
- ၃။ ဤမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ပါ အချက်အလက်များကို ပြင်ဆင်ခြင်း သို့မဟုတ် ဖြည့်စွက်ခြင်းမပြုရ။
- ၄။ ဤမှတ်ပုံတင်လက်မှတ် ပျောက်ဆုံးလျှင် မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်မိတ္တူကို ထုတ်ပေးရန် ပြည်ထောင်စုနယ်မြေ သို့မဟုတ် တိုင်းဒေသကြီး သို့မဟုတ် ပြည်နယ်ဦးစီးဌာနမှ ခိုင်လုံသော အထောက်အထားနှင့်အတူ လျှောက်ထားရမည်။
- ၅။ မှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ပျက်စီးလျှင် သို့မဟုတ် မထင်မရှားဖြစ်လျှင် သို့မဟုတ် မှတ်ပုံတင်လက်မှတ် ပါ အချက်အလက်များ ပြောင်းလဲရန်လိုအပ်လျှင် ပြည်ထောင်စုနယ်မြေ သို့မဟုတ် တိုင်းဒေသကြီး သို့မဟုတ် ပြည်နယ်ဦးစီးဌာနမှ ခိုင်လုံသော အထောက်အထားနှင့် ပူးတွဲတင်ပြလျှောက်ထားရမည်။
- ၆။ ဤမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်ကို စက်မှုလုပ်ငန်းနှင့်စပ်လျဉ်းသည့်ကိစ္စမှအပ မည်သည့်ကိစ္စတွင်မျှ အသုံးမပြုရ။
- ၇။ မှတ်ပုံတင်သက်တမ်းကုန်ဆုံးမီ သက်တမ်းတိုးမြှင့်ပေးရန် လျှောက်ထားရာတွင် ဤမှတ်ပုံတင် လက်မှတ်ကို ပူးတွဲတင်ပြရမည်။
- ၈။ သက်တမ်းကုန်ဆုံးပြီး ရက်ပေါင်း (၆၀)အတွင်း သက်တမ်းတိုးမြှင့်လျှောက်ထားပါက သတ်မှတ်သည့် ဝက်ကြေးကို ပေးဆောင်ရမည်။
- ၉။ သက်တမ်းတိုးမြှင့်ရန် လျှောက်ထားခြင်းမရှိပါက မှတ်ပုံတင်ပျက်ပြယ်ပြီးဖြစ်သည်။

မှတ်ပုံတင်သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

စဉ်	ချုလန်အမှတ်/ရက်စွဲ	မှတ်ပုံတင်သက်တမ်းကုန်ဆုံးမည့်နေ့ရက်	ခွင့်ပြုသူလက်မှတ်
၈။	MD-012132,483/7.11.19	၃၀. ၁၁. ၂၀၂၀	ပြည်နယ်ဦးစီးဌာနမှ
၂-	MD-012132 415/19.11.2020	31 NOV 2021	ဦး ပြည်နယ်ဦးစီးဌာနမှ (၈.11.2021)

နောက်ဆက်တွဲ - ၃

အစီရင်ခံစာ ရေးသားသူများ၏ ပညာအရည်အချင်းဆိုင်ရာ ဘွဲ့လက်မှတ်များ



မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်
Mandalay Technological University

အသုံးချသိပ္ပံ ပါရဂူဘွဲ့
Doctor of Philosophy

.....ဦး.ဝင်း.မြင့်..... ၏ အား/သမီး/မောင်/မိန်းမ/အစ်ကို/အစ်မ..... အား
အသုံးချသိပ္ပံ ပါရဂူဘွဲ့ (ထက်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဇီဝဒဏ္ဍိယပညာ) ကို
အပ်နှံချီးမြှင့်လိုက်သည်။ JUN 2011

The Degree of Doctor of Philosophy (.....Environmental Biotechnology)
is awarded toMa Theint Theint Win.....
အမ / daughter of U Win Myint.....

အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ် (National Registration Number) ၅(Nya U Na Nain) 149631
ဘွဲ့မှတ်ပုံတင်အမှတ် (Graduate Registration Number) 6082.....



[Signature]
မော်ကွန်းထိန်း
မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်
Registrar

[Signature]
ပိမောက္ခချုပ်
မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်
Rector

Mandalay Technological University Mandalay Technological University

မန္တလေးမြို့.....၂၀၁၁.....ခု၊ရက်နေ့၊လ၊(၁၆).....ရက်၊
Scanned with CamScanner 15 JAN 2011

ဒေါက်တာသိမ်သိမ်ဝင်း၏ ပါရဂူဘွဲ့ (Ph.D Environmental Biotechnology)

Certificate of Training

This certifies that

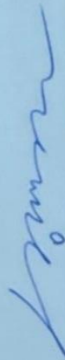
Theint Theint Win

Has completed the training course for

WASTERWATER ENGINEERING

And is Awarded this Certificate by

Korea Institute of Science and Technology


Kyung Guen Song, Principal Researcher
Center for Water Resource Cycle
Korea Institute of Science and Technology

November 20, 2015

CS Scanned with CamScanner

ဒေါက်တာသိမ့်သိမ့်ဝင်း၏ Wastewater Engineering သင်တန်းပြီးဆုံးကြောင်း လက်မှတ်

No. T00475-2011



茜女士来自缅甸，自 2011 年 5 月 11 日至 2011 年 7 月 5 日 在中国河北省石家庄市参加了 由中华人民共和国商务部主办、 河北科技大学承办的“发展中国环境污染控 制技术培训班”，特此证明。

(Translation)

This is to certify that **Ms. Theint Theint win** from **Myanmar** has successfully completed the “**Training Course on Environmental Pollution Control Technology for Developing Countries**” sponsored by the Ministry of Commerce and organized by Hebei University of Science and Technology, from 11th May 2011 to 5th July 2011 in Shijiazhuang, Hebei Province, The People's Republic of China.

Ministry of Commerce
People's Republic of China
5th July 2011



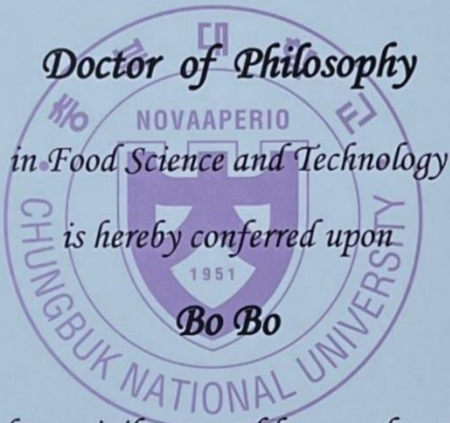
CS Scanned with CamScanner
2011年七月五日

Dr-No.3844

CHUNGBUK NATIONAL UNIVERSITY

*Upon the recommendation of the Faculty
and by virtue of the authority vested in them
the degree of*

Doctor of Philosophy
in Food Science and Technology
 is hereby conferred upon
Bo Bo



*with all the rights, privileges, and honors thereto appertaining.
Given this day in Cheongju, Republic of Korea, under the seal of
the university and the signatures of its officers
FEBRUARY 17, 2021*



Chun, Dal Young
Dean of the Graduate School

Seokob Kim
President of the University

Diploma No. CBNU2020-Dr.-70

Scanned with CamScanner

ဒေါက်တာဘိုဘို၏ ပါရဂူဘွဲ့ (Ph.D Food Science and Technology)



မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်
Mandalay Technological University

အသုံးပြုသိပ္ပံ ပါရဂူဘွဲ့
Doctor of Philosophy

.....ဦးစိုးမြင့်..... ၏ သား/ဧည့်သည်.....အောင်သိန်းသိန်း..... အား
အသုံးပြုသိပ္ပံ ပါရဂူဘွဲ့.....အာစာအာဟာရနှင့်ကု. ဇီဝနည်းပညာ.....) ကို
အပ်နှင်းချီးမြှင့်လိုက်သည်။ 13 JAN 2009

The Degree of Doctor of Philosophy (..... Food Biotechnology.....)
is awarded to Maung Bo Bo
son / daughter of U. Aoe Myint.....

အမျိုးသားမှတ်ပုံတင်အမှတ် (National Registration Number) 7.1. Na. Ta. La. (Nain) 061942
ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် (Graduate Registration Number) 5771



U. Aoe Myint
ဧည့်သည်
မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်
Registrar

Law Kindone
ပါမောက္ခချုပ်
မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်
Rector

Mandalay Technological University Mandalay Technological University

မန္တလေးမြို့.....၂၀၀၉..... ခု.....မတ်.....လ.....၂၂.....ရက်

Scanned with CamScanner
22 MAR 2009

ဒေါက်တာဘိုဘို၏ ပါရဂူဘွဲ့ (Ph.D Food Biotechnology)



This is to certify that

Mr. BO BO

has successfully completed the

Workshop on Training the Trainers

Food Safety System: Principle of

GMP – HACCP

20 – 26 February 2009

Bangkok, Thailand

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Darunee Edwards".

(Mrs. Darunee Edwards)
President

Food Science and Technology Association of Thailand

ဒေါက်တာဘိုဘို၏ GMP-HACCP သင်တန်းပြီးဆုံးကြောင်း လက်မှတ်

ဒေါက်တာအောင်နိုင်မြိုး၏ ပါရဂူဘွဲ့ (Ph.D Environmental Engineering),&k&Sm;bmom

Министерство образования и науки Российской Федерации
(наименование органа, принявшего решение о выдаче диплома)

Приказ от 12 ноября 2015 г. № 1381/нн-12

Серия КНД № 013103 *

г. МОСКВА

Решением диссертационного совета
по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук, созданного на базе

*Московского государственного технического
университета "Станкин"*

от 28 апреля 2015 г. № 13

Ауне Кааине Тьо

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ

КАНДИДАТА

технических наук



Руководитель
М.П.

Григорьев С.Н.
(Ф.И.О.)



Embassy of the Republic of the Union of Myanmar
 No. 41.B.Nikitskaya Street, Moscow.
 Tel: 691 56 14, 691 56 84 Fax: 956 18 78
 Email: myanmarembassy@gmail.com

I hereby certify that Mr. Aung Khaing Phyo, the citizen of the Republic of the Union of Myanmar, the holder of NRC number 8/YaNaKha(N)078293, finished a full course of study at Moscow State Technological University, Stankin in 2015 and he was awarded the qualification of doctor of philosophy in Environmental Engineering. This University is a state educational institution and is accredited by the Ministry of education and science of Russian Federation.

Diploma No. 013103 issued by Moscow State Technological University is genuine.

Translation of the diploma into English corresponds to the contents of the originals.

The original diploma stands a genuine print of Moscow State Technological University.

Application:

- 1- Photocopy of the original diploma
- 2- Translation of diploma into English

Extraordinary and Plenipotentiary
 Ambassador of the Republic of the Union of Myanmar
 In the Russian Federation

Notified as authentic copy



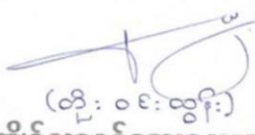

U Tin Maung (B.A., B.L.)
 ADVOCATE & NOTARY PUBLIC
 No. (31), 30 th Street
 Between 71 st & 72 nd Streets
 MANDALAY, MYANMAR
 Ph: 02-4068139
 NOTL NO. 366 / 2019

18 JAN 2019



ဒေါက်တာအောင်ခိုင်ဖြိုး၏ ပါရဂူဘွဲ့ (Ph.D Environmental Engineering)

နောက်ဆက်တွဲ (၄)
ဘွိုင်လာ အသုံးပြုခွင့် လက်မှတ်

	<p>ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော် စက်မှုဝန်ကြီးဌာန စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန ဘွိုင်လာအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်</p>	<p>ဘွိုင်လာဥပဒေ ပုဒ်မ ၃၃၊ ပုဒ်မ၃၄ပုဒ်မခွဲ(ခ)</p>
<p>စာအမှတ်၊ <u> </u> / ၀၁၀၀ / ၁ - ၁</p>		
<p>ဘွိုင်လာမှတ်ပုံတင်အမှတ်၊ မစ - ၃၂ ၈၈</p>	<p>ဘွိုင်လာအမျိုးအစား - အလျား ဩတ်</p>	
<p>မီးရှို့ရမည့်နှာပြင်ဧရိယာ - ၄၀၀.၇ m²</p>	<p>ထုတ်လုပ်သည့်နိုင်ငံနှင့်ခုနှစ် - Ne therland 1982</p>	
<p>ပိုင်ရှင်နှင့်လုပ်ငန်းအမည် - ဦး ဝင်းမောင် ၊ ဗွ ၁၃ ၇ ဧ ၁၁ ဩ ၁၈</p>		
<p>ဘွိုင်လာတည်နေရာ - တောင်လေးလုံး၊ ရွာ၊ တောင်ဦးမြို့နယ်၊ ဖြမ်းဥ ညှိ နယ်၊ တောင်ဦး</p>		
<p>စစ်ဆေးတွေ့ရှိချက်များ (ဖိအားခံအစိတ်အပိုင်းများ)</p>		
<p>သံပြားအထူအပါး - ၃/၁၆ --- ၇၇.၈၈ --- ထိပ်ပိတ်ပြား --- ၇၇.၈၈ --- ဖလူး/မီးသေတ္တာ ---</p>		
<p>ဘွိုင်လာအခြေအနေ - သ ဧ ၁၂ သ ညှိ အနည်းဆုံးတွက်ချက်ရမိအား -</p>		
<p>ဖိအားပြန်စစ်ချိန်ကိုက်စစ်ဆေးခြင်း - ၅၆ ၀၆ ၁၂ သ ညှိ</p>		
<p>ပြုပြင်မှုများ - /</p>		
<p>ရေဖိအား --- 25 bar --- ဖြင့် --- ၄.၁၀.၂၀၂၁ --- နေ့တွင် စစ်ဆေးပြီးဖြစ်သည်။ Lever & Weight အန္တရာယ်ကင်းဖိအားထိန်းအဆိုရှင်ကို --- 19.6 kg/cm² ဖိအားထက်မပိုစေရ။ စစ်ဆေးခွေတွပ် --- ၁၅၀၀၀၀/ --- ကို --- ၄.၁၀.၂၀၂၁ --- နေ့တွင် ပေးသွင်းသည်။ ခွင့်ပြုဖိအား 19.6 kg/cm² ဖြင့် --- ၅.၁၀.၂၀၂၁ နေ့မှ --- ၂၁.၄.၂၀၂၂ နေ့အထိ အသုံးပြုရန်ခွင့်ပြုသည်။ ၂၀ ၂၁ ခုနှစ်၊ စတင်တည်ဆောက် လာ --- ၄ --- ရက်နေ့တွင် လက်မှတ်ရေးထိုးသည်။</p>		
<p> (အောက်ဖွဲ့ဦး)</p>	<p> (ဦး ဝင်းထွန်း)</p>	
<p>ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှူး</p>	<p>ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှူး</p>	
<p>လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး (ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး) ရှမ်းပြည်နယ်စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန တောင် ကြီး မြို့။</p>	<p>ဌာနခွဲမှူး (ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး) စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန ရှမ်းပြည်နယ်၊ တောင်ကြီးမြို့။</p>	
<p> (ကျော်အောင်ဦး)</p>	<p>ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှူးချုပ် ညွှန်ကြားရေးမှူး ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး</p>	

နောက်ဆက်တွဲ (၅)

ထရန်စဖော်မာ (၅) လုံး နှင့် မီးစက် (၂)လုံး၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်

YANGON TRANSFORMER

THREE PHASE		ACCORDING TO IEC 76	
FREQUENCY	50Hz.	TYPE OF COOLING. ONAN	
RATED KVA	315	VECTOR GROUP. Dyn 11	
PRI. VOLT.	11000	SEC. VOLT. 400/231	
PRI. AMP.	16.53	SEC. AMP. 454.6	
%IMPED. AT 75°C	4.0	AMBIENT TEMP. 40°C	
TEMP. RISE: WINDING	65°C	TOP OIL 60°C	
OIL	370 liter.	TOTAL WT. 1455 kg.	
SERIAL NO.	05511	DATE 2012.07.10	

CONNECTION DIAGRAM

VECTOR DIAGRAM

H.V. SIDE		L.V. SIDE	
A ₁	B ₂	a ₂	b ₂
B ₁	C ₂	n	c ₂
C ₁	A ₂		

H.V. SIDE			L.V. SIDE	
POS.	CONNECT	VOLTAGE	TERMINAL	VOLTAGE
1.	5-4	11550	a TO b	400
2.	5-3	11275	b TO c	
3.	6-2	11000	c TO a	
4.	6-2	10725	a b c	231
5.	7-2	10450	TO n	

YANGON TRANSFORMER CO., LTD.
MADE IN MYANMAR

YANGON TRANSFORMER

THREE PHASE		ACCORDING TO IEC 76	
FREQUENCY	50Hz.	TYPE OF COOLING. ONAN	
RATED KVA	315	VECTOR GROUP. Dyn 11	
PRI. VOLT.	11000	SEC. VOLT. 400/231	
PRI. AMP.	16.53	SEC. AMP. 454.6	
%IMPED. AT 75°C	4.5	AMBIENT TEMP. 40°C	
TEMP. RISE: WINDING	65°C	TOP OIL 60°C	
OIL	370 liter.	TOTAL WT. 1455 kg.	
SERIAL NO.	04665	DATE 2011.07.14	

CONNECTION DIAGRAM

VECTOR DIAGRAM

H.V. SIDE		L.V. SIDE	
A ₁	B ₂	a ₂	b ₂
B ₁	C ₂	n	c ₂
C ₁	A ₂		

H.V. SIDE			L.V. SIDE	
POS.	CONNECT	VOLTAGE	TERMINAL	VOLTAGE
1.	5-4	11550	a TO b	400
2.	5-3	11275	b TO c	
3.	6-3	11000	c TO a	
4.	6-2	10725	a b c	231
5.	7-2	10450	TO n	

YANGON TRANSFORMER CO., LTD.
MADE IN MYANMAR

TRANSFORMER

IEC - 76 / 2000

SOE ELECTRIC AND MACHINERY CO., LTD.

KVA	2000	3 PH	50	Hz	MODEL	SD 2000-11 Ni	
HV	11000			V	LV	400	V
EFFCY:	98.73			%	TYPE	OUTDOOR	
HV CURRENT	104.97			A	LV CURRENT	2886.75	A
COOLING TYPE	ONAN				MANUF. YEAR	2012	
INSULATION CLASS	A				IMP. VOLT AT 75°C	6.27	%
MAX. AMB. TEMP	40			°C	OIL QTY	1800	Ltr.
OIL. TEMP. RISE	60			°C	UNTANK MASS	2800	kg
WIND. TEMP. RISE	65			°C	TOTAL MASS	6100	kg

CONNECTION DIAGRAM

VECTOR DIAGRAM

HV SIDE		VECTOR GROUP	
TAP CONNECTION	TAP VOLTAGE	INSULATING LIQUID	MINERAL OIL
1	4 - 5	11550	DYN - 11
2	4 - 6	11275	
3	3 - 6	11000	
4	3 - 7	10725	
5	2 - 7	10450	

MADE IN MYANMAR

HEAD OFFICE: BUILDING NO. 1, LAING CHAN THAR HOUSING EAST SHWEGONDINE RD. SAHAN TSP YON TEL. 01 546100, 556754, 09 99 22527, FAX: 95 1 546050
 FACTORY: PLOT NO. 472 INDUSTRIAL ZONE 23 OR NO. 1 INDUSTRIAL ZONE SIDAON, YANGON, TEL. 01 592255, 595126, 707468, 981101, FAX: 95 1 595550

TRANSFORMER

Oil-immersed Self-Cooled Out-door Use

No. of Phase **3** KVA Rating **300 kVA** Frequency **50 Hz**

High Tension	Low Tension		
11000 V	400 / 230 V		
15.7 A	433 A		
% Impedance	3.6 % at 75° c		
Temp. rise	Coil 55° c Oil 50° c		
Total Wt.	1230 kg	Oil Qt.	315 L
Lifting Wt.	710 kg		
Serial No.	0 1 6 9		
Date	29.3.84		

L.T. Voltage	Terminal	H.T. Voltage	Tap Position
400 V	u-v-w	11550	1
230 V	u-v-w-o	11275	2
		11000	3
		10725	4
		10450	5

Made in Burma
By
Heavy Industries Corporation
in Technical Co-operation With
Matsushita Electric Industrial Co. Ltd (Japan)

TGZNB 1006 A

TRANSFORMER

Oil-immersed Self-Cooled Out-door Use

No. of Phase **3** KVA Rating **300 kVA** Frequency **50 Hz**

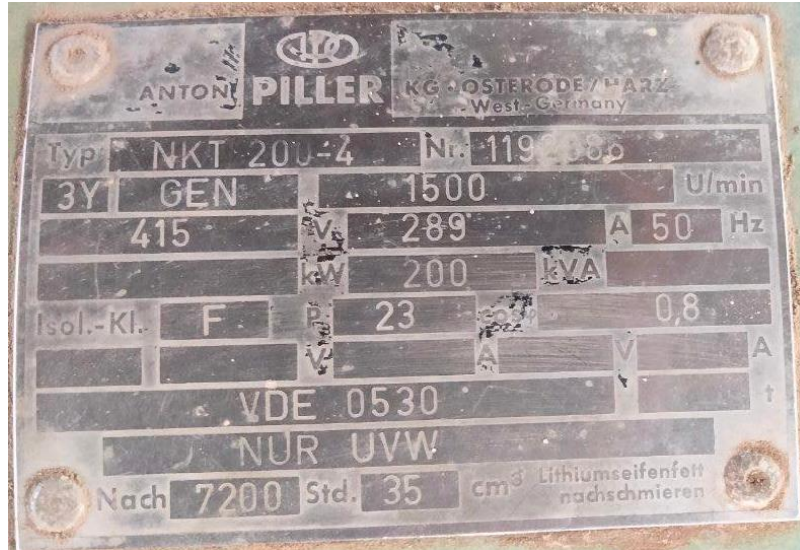
High Tension	Low Tension		
11000 V	400 / 230 V		
15.7 A	433 A		
% Impedance	3.6 % at 75° c		
Temp. rise	Coil 55° c Oil 50° c		
Total Wt.	1230 kg	Oil Qt.	315 L
Lifting Wt.	710 kg		
Serial No.	0 1 6 8		
Date	29.3.84		

L.T. Voltage	Terminal	H.T. Voltage	Tap Position
400 V	u-v-w	11550	1
230 V	u-v-w-o	11275	2
		11000	3
		10725	4
		10450	5

Made in Burma
By
Heavy Industries Corporation
in Technical Co-operation With
Matsushita Electric Industrial Co. Ltd (Japan)

TGZNB 1006 A

ထရန်စဖော်မာ ၅ လုံး၏ အချက်အလက်



GENERATING SET		ISO8528
MODEL	650	
SERIAL NUMBER	CAT0000JC6C00673	
YEAR OF MANUFACTURE	2009	
RATED POWER-PRIME	591	kVA
	472.8	kW
	0.8	COS φ
RATED VOLTAGE	400/230	V
PHASE	3	
RATED FREQUENCY	50	Hz
RATED CURRENT	853	A
RATED R.P.M	1500	
MAXIMUM ALTITUDE	152.4	m
MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	25	°C
MASS	3841	kg
DIMENSION L*W*H	3933*1536*2165	
PERFORMANCE CLASS	G3	
GENERATOR	C7A00750	
GENERATOR CONNECTION	S-STAR	
RATING ISO 8528-3	BR	
GENERATOR ENCLOSURE	IP23	
INSULATION CLASS	H	
EXCITATION VOLTAGE	40	V
EXCITATION CURRENT	2	A
ENGINE	5TH06230	

MADE IN CHINA
 * GENERATOR SET IS DESIGNED TO OPERATE IN AMBIENT TEMPERATURES UP TO 50°C AND AT HIGHER ALTITUDES. PLEASE CONSULT FACTORY FOR OUTPUTS AVAILABLE

မီးစက် ဂျင်နရေတာ အသေးစိတ်အချက်အလက်

နောက်ဆက်တွဲ (၆)

ရာသီချိန်ပြင်ပ ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ ဓါတ်ခွဲခန်းရုလားဒ်များ

ENVIRONMENTAL MONITORING REPORT

(This report is issued subject to the terms & conditions set out below.)

Assessment performed : December 28th ~ December 29th, 2020.

Prepared by: **Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.**
No. (115), Kanaung Min Thar Gyi Road,
Hlaing Thar Yar Industrial Zone (1),
Hlaing Thar Yar Township, Yangon, Myanmar
Tel: 95-9-897978296
Email: gmescompany@gmail.com, info@gmes-mm.com

Prepared for: **MYA BAYIN SUGAR FACTORY.**
Taung Lay Lone Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Terms & conditions:

- (1) The Report is prepared for the sole use of the Client and is prepared based upon the item submitted, the services required by the Client and the conditions under which the Services are performed by GMES. The Report is not intended to be representative of similar or equivalent Services on similar or equivalent items. The Report does not constitute an endorsement by GMES of the item.
- (2) GMES agrees to use reasonable diligence in the performance of the Services but no warranties are given and none may be implied directly or indirectly relating to the Services, the Report or the facilities of GMES.
- (3) The Report may not be used in any publicity material without the written consent of GMES.
- (4) The Report may not be reproduced in part or in full unless approval in writing has been given by GMES.

Scope

This report outlines the air quality monitoring results of the ambient the air quality, workplace air quality and noise measurement results and water and soil quality of MYA BAYIN SUGAR FACTORY.

Purpose

The purpose of the Monitoring is to evaluate the existing environmental conditions of MYA BAYIN SUGAR FACTORY. This report will be provided to proponent and employees to assist them in carrying out the project to avoid or minimize the impacts to environment.

Method of Measurement

The environmental quality measurement was performed at the proposed selected location. The ambient air quality was measured 24 hr continuous within factory premise. The instrument was monitored 24 hr by two technicians. The instrument used for ambient air quality measurement -HAZ-SCANNER EPAS is a true environmental air station providing ambient air quality monitoring of critical EPA criteria pollutants and air parameters. See the calibration certificate attachment.

Aeroqual was used for indoor Particulate Matter measurement. It is portable particulate monitor for accurate and simultaneous measurement of PM10 and PM2.5 in ambient outdoor and indoor environments. The PM sensor head uses a laser and optical sensor to measure light scattered from particles passing through the

laser beam. The optical sensor transforms scattered light into electrical signals which are processed to provide mass measurements. The sensor lifespan is two year.

VOC is measured 1 hour continuous with MX 6 Multi-Gas detector. On site Calibration (Pump test& Zero Sensor) were done by following Instrument User Manual before every single measurement. Biannually, instrument is calibrated by authorize factory calibration services.

Noise Level Measurement: Noise level monitoring was also done by the SOUND LEVEL METER (GM-1356) and country of origin is China. The calibration is done by reference of standard unit and also done by instrument supplier.

The KANE945 handheld analyzer is easy to use for domestic and industrial generator flue gas measurement and analysis. It operates on all generator types and can display 8 parameters simultaneously showing measurements and calculations of generator efficiency and pollution.

Measures O₂ %, flue and net temperature and calculates CO₂, generator efficiency, excess air and losses. CO is measured with a hydrogen compensated sensor for increased accuracy. It also measures CO and calculates CO/CO₂ ratio - 'The Poison Index' - to give complete readings for effective generator analysis and safety. Measures NO and calculates NO_x. The sampling interval is 15 min and the duration is 1 hours.

Measurements to determine the stack emissions of DG set of the Mya Bayin Sugar Factory were carried out for short-time interval samples (1 hour for each sample measurement).

Water and wastewater samples were collected from the MYA BAYIN SUGAR FACTORY. The samples were placed in bottles and were brought to the Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Laboratory.

Measurement Instrument



Haz-Scanner



MX-6



Aeroqual Series
500



Kane 945 plus



Handheld Odor Meter

NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY (EMISSION) GUIDELINE

(1) Air Emission

Ambient Air Quality General Guideline

Parameter	Averaging Period	Guideline Value ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Nitrogen dioxide	1-year	40
	1-hour	200
Ozone	8-hour daily maximum	100
Particulate matter PM_{10}	1-year	20
	24-hour	50
Particulate matter $\text{PM}_{2.5}$	1-year	10
	24-hour	25
Sulfur dioxide	24-hour	20
	10-minute	500

Source: National Environmental Quality (Emission) Guidelines – General Application

Small Combustion Facilities Emission Guidelines

Combustion Technology / Fuel	Particulate matter $\text{PM}_{10}^{\text{a}}$	Sulfur Dioxide	Nitrogen Oxides
Gas	-	-	200 ^b mg/Nm^3 ^c 400 ^d mg/Nm^3 1,600 ^e mg/Nm^3
Liquid	100	3 %	1,600-1,850 ^f mg/Nm^3
Natural gas (3-<15 MW ^g)	-	-	200 ^h mg/Nm^3 310 ⁱ mg/Nm^3
Natural gas (3-<15 MW)	-	-	50 mg/Nm^3
Fuels other than natural gas (3-<15 MW)	-	0.5 % sulfur	200 ^h mg/Nm^3 310 ^j mg/Nm^3
Fuels other than natural gas (15-<50 MW)	-	0.5 % sulfur	150 mg/Nm^3
Gas	-	-	320 mg/Nm^3
Liquid	150 mg/Nm^3	2,000 mg/Nm^3	460 mg/Nm^3
Solid ^j	150 mg/Nm^3	2,000 mg/Nm^3	650 mg/Nm^3

^a Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

^b Spark ignition

^c Milligrams per normal cubic meter at specified temperature and pressure

^d dual fuel

^e compression ignition

^f higher value applies if bore size > 400 m

^g Megawatt

^h Electric generation

ⁱ mechanical drive

^j Includes biomass

Note: $\text{mg}/\text{Nm}^3 = \text{mg}/\text{m}^3$ because temperature is same.

(2) Noise Level
Noise Standard

Receptor	One Hour L _{Aeq} , dB (A) ^a	
	Day time 07:00 ~ 22:00 (10:00 ~ 22:00 for Public holidays)	Night time 22:00 ~ 07:00 (22:00 ~ 10:00 for Public holidays)
Residential, Institutional, Educational	55	45
Industrial, Commercial	70	70

OHS Noise Exposure Limits for the Work Environment (Noise Exposures in dBA)

Noise	Permissible exposure Noise (hours and minutes)
85	16 hrs
87	12 hrs 6 min
90	8 hrs
93	5 hrs 18 min
96	3 hrs 30 min
99	2 hrs 18 min
102	1 hrs 30 min
105	1 hr
108	40 min
111	26 min
114	17 min
115	15 min
118	10 min
121	6.6 min
124	4 min
127	3 min
130	1 min

Note: Exposures above or below the 90 dB limit have been "time weighted" to give what OSHA believes are equivalent risks to a 90 dB eight-hour exposure. [Source: Occupational Safety and Health Administration –U.S Department of labor.]

1. Air Quality

The objective of the air-quality monitoring program is to document baseline air quality conditions in the project area. Six monitoring points were selected in the project area. These points are listed in Table 1.1 and shown in Figure 1.1.

1.1. Location Points for Ambient Air Quality Measurement

The locations of ambient air quality measurement point are shown in the follow.

No.	Location Points	Coordinate of Location	Description
1	AMP	N 20° 42' 57.15" E 96° 53' 0.48"	Near the Factory Entrance

Table 1.1. Location Points for Ambient Air Quality Measurement

*AMP-Ambient Air Monitoring Point



Figure 1.1 Locations of ambient air measurement point

1.2 Measurement results of Ambient Air Quality

No.	Parameters	Unit	Measurement Results	Measuring Avg. Period	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015)	
					Guideline Value	Avg. Period
1	Nitrogen Dioxide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27.3	24 hours	*200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-hour
2	Sulphur Dioxide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30.05	24 hours	*20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours
3	Particulate matter PM ₁₀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	52.42	24 hours	*50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours
4	Particulate matter PM _{2.5}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25.99	24 hours	*25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours
5	Ammonia	mg/m^3	1.78	24 hours	NG	-
6	Carbon Dioxide	ppm	285.33	24 hours	NG	-
7	Carbon Monoxide	ppm	1.68	24 hours	NG	-
8	Methane	ppm	0	24 hours	NG	-
9	Hydrogen Sulfide	ppb	88.79	24 hours	NG	-
10	Relative Humidity	%	40.85	24 hours	NG	-
11	Temperature	$^{\circ}\text{C}$	18.23	24 hours	NG	-

12	Wind Speed	mph	0.14	24 hours	NG	-
13	Wind Direction	Deg	231	24 hours	NG	-
14	Noise	dBA	49.92	7:00-10:00 (am-pm)	hours	70 (Day Time)
			49.03	10:00-7:00 (pm-am)		70 (Night Time)

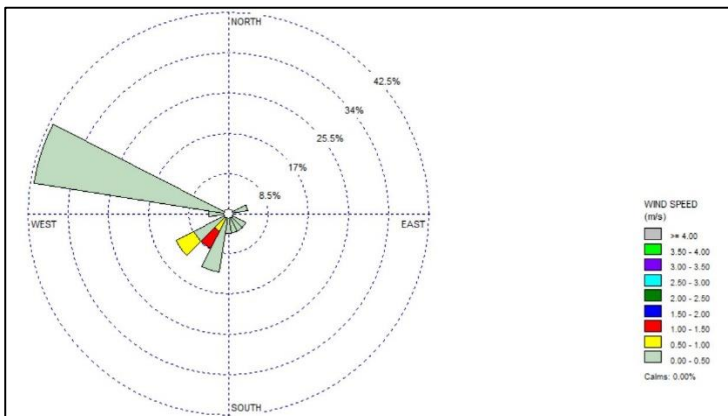
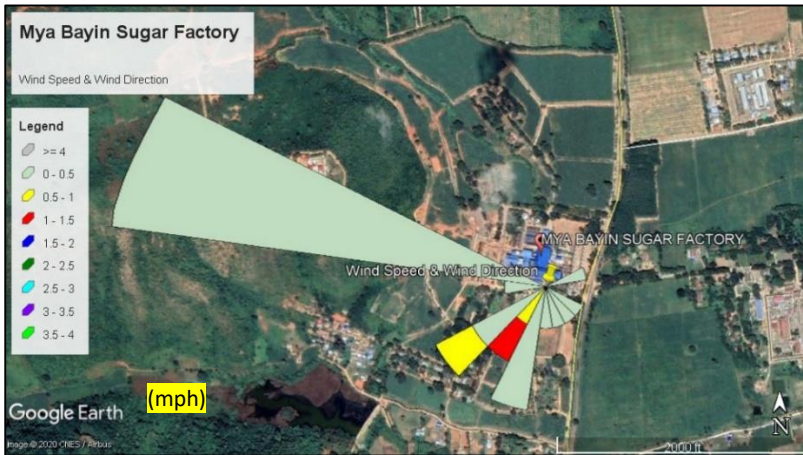
Table 1.2 Monitoring Results of Ambient Air Quality Measurement

*NG-No Guideline



Figure 1.2 Ambient Air Quality Measuring

1.2.1 Wind Speed & Wind Direction - 28.12.2020 ~ 29.12.2020 (Blowing From)



WIND SPEED (mph)

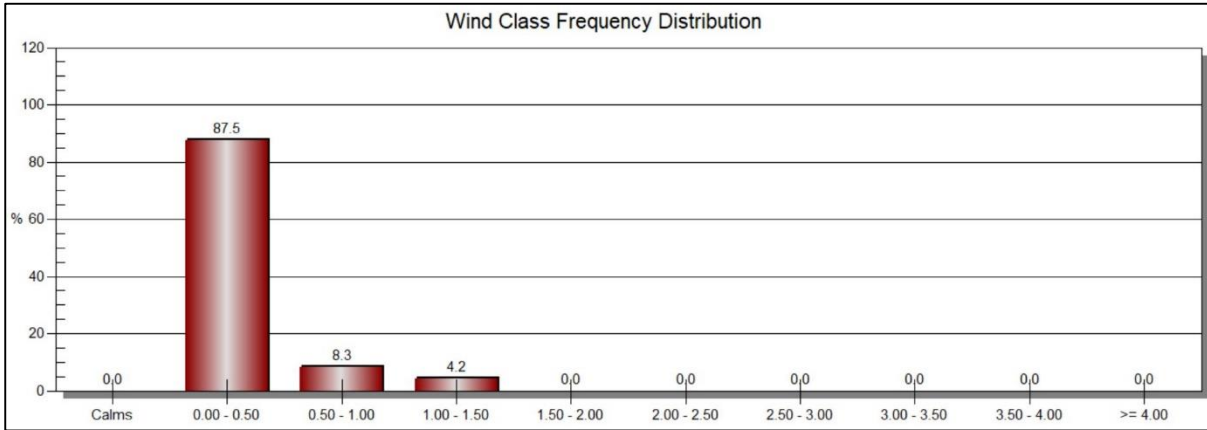
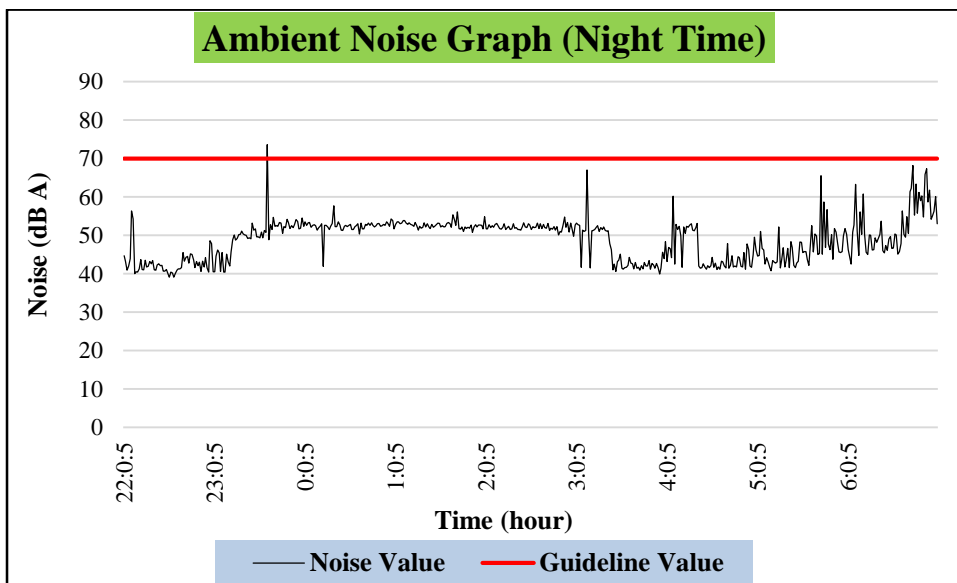
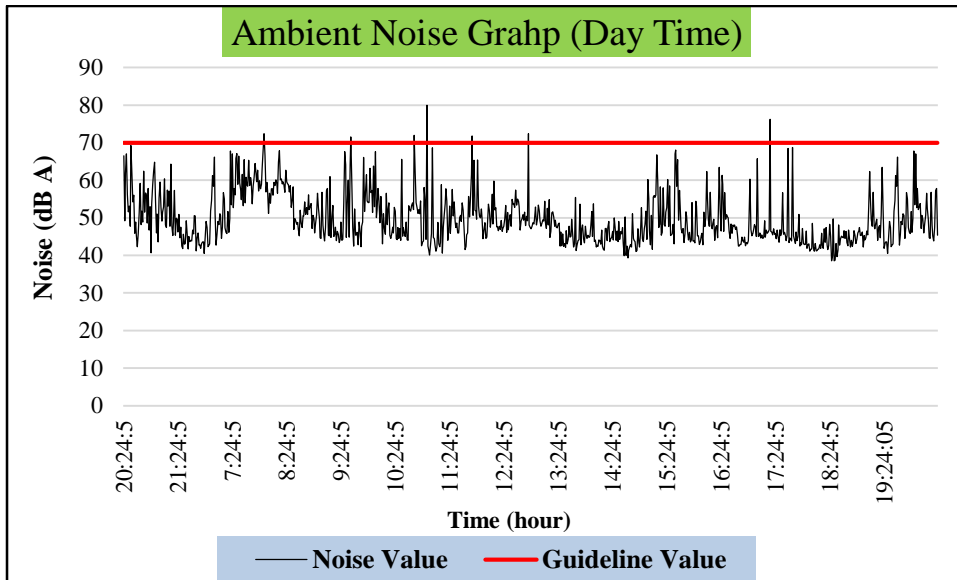


Figure 1.3 Day 1 of Wind Speed, Wind Direction and Wind Class (Blowing From)

1.2.2 Ambient Noise Measurement Graph (28.12.2020 ~ 29.12.2020)



2. Location Points for Workplace Air Quality Measurement

The following figure (1.5) and table (1.3) summarizes the results of workplace air quality measurement on 29.12.2020.

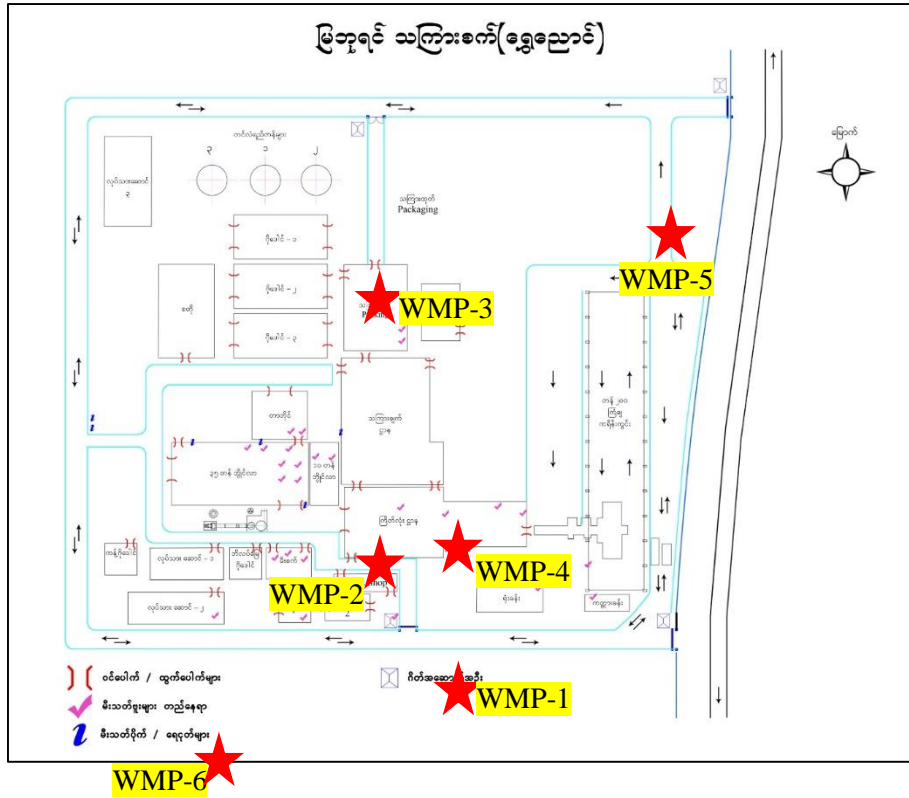


Figure 1.5 Locations of Workplace air measurement point

No.	Measuring Location Points	Coordinate of Location	Description
1	WMP-1	N 20° 42' 57.93" E 96° 53' 1.15"	Cutting Room
2	WMP-2	N 20° 42' 59.02" E 96° 53' 0.49"	Distillation Room
3	WMP-3	N 20° 43' 0.64" E 96° 53' 1.31"	Final Product & Packing Room
4	WMP-4	N 20° 42' 59.23" E 96° 53' 0.48"	Chemical Mixture
5	WMP-5	N 20° 42' 57.15" E 96° 53' 0.48"	Bagasse
6	WMP-6	N 20° 42' 57.93" E 96° 53' 58.18"	Generator Stack

Table 1.3 Location Points for Workplace Air Quality Measurement

*WMP-Workplace Measurement Point

2.1 Measurement results of Workplace Air Quality (Indoor Air Quality)

Table 1.4 (1) Monitoring Results of Workplace Air Quality Measurement

Pollutant	Unit	Measurement Results			National Environmental Quality (Emission) Guideline
		Cutting Room	Distillation Room	Final Product & Packing Room	
PM ₁₀	µg/m ³	34	59	65	50
PM _{2.5}	µg/m ³	24	31	35	20
VOC	ppm	0	0	0	-

Table 1.4 (2) Monitoring Results of Workplace Air Quality Measurement

Pollutant	Unit	Measurement Results		National Environmental Quality (Emission) Guideline
		Chemical Mixture	Bagasse	
TDM Odor meter	mg/m ³	0	1	-
ADM Odor meter	mg/m ³	0	0	-

2.2 Monitoring results of Noise Quality Measurement (Indoor Noise Quality)

The results of indoor noise level measuring points are presented in Table (1.5)

Indoor Noise Measurement Results			
Measuring Point	Unit	Noise Level (Avg)	OHS Guideline
Cutting Room	dB (A)	54.3	90
Distillation Room	dB (A)	65.7	90
Final Product & Packing Room	dB (A)	66.2	90

Table 1.5 Monitoring Results of Indoor Noise Measurement Results



Figure 1.6 Workplace Air Quality Measuring

2.3 Stack Emission Monitoring

Monitoring results of generator stack emission in Mya Bayin Sugar Factory are as follow in Table (1.6).

Generator Stack Emission Monitoring Results

Generator Specification

Capacity - 300 kVA
 Rate R.P.M - 1500
 Fuel Type - Diesel

Table 1.6 Stack Emission Monitoring Results for Generator

Parameters	Unit	Measurement Result	NEQ(E)G Guideline for Small Combustion facilities
O ₂	%	19.3	-
CO	mg/m ³	621	-
CO ₂	%	1.51	-
NO	mg/m ³	160	-
NO ₂	mg/m ³	159	650
SO ₂	mg/m ³	10	2000



Figure 1.7 Generator Stack Measuring

3. Water and Soil Quality

The objective of the water and soil quality sampling program is to document baseline condition of water and soil quality in the project area. Eight sampling points were selected in the project area. These points are listed in Table 1.7 and shown in Figure 1.8.



Figure 1.8 Locations of water and soil sampling point

No.	Sampling Location Points	Coordinate of Location	Description	Analysis Results
1	WS-1	N 20° 42' 57.78" E 96° 52' 58.30"	Water inlet factory (Thanakhar water)	Appendix I.
2	WS-2	N 20° 42' 57.70" E 96° 52' 58.29"	Water inlet factory (Inntaw water)	
3	WS-3	N 20° 43' 8.16" E 96° 52' 57.55"	Tube Well	
4	WS-4	N 20° 42' 59.56" E 96° 53' 1.43"	Drain from factory	
5	SS-1	N 20° 42' 47.03" E 96° 52' 59.58"	Sugar Cane Field	
6	SS-2	N 20° 43' 1.52" E 96° 53' 3.40"	Bagasse	

Table 1.7 Location Points for Water and Soil Quality Sampling



Figure 1.9 Sampling of water and soil

**PPENDIX (I): LABORATORY ANALYSIS RESULTS OF WATER AND SOIL QUALITY AT
GMES LAB**



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: 1 (စက်ရုံအဝင်ချောင်းရေ-
သနပ်မိဆည်)

Date of Collection: 29.12.2020

Sampling Location: Taung Lay Lone
Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Latitude: N 20° 42' 57.78"
Longitude: E 96° 52' 58.30"

Date of Arrival at Lab: 5.1.2021

Date of Issue of Results: 20.1.2021

Laboratory Analysis Results of Ambient Water

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Method	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) General Application	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	50	50
2.	Ammonia	mg/l	0.09	0.01	10	-
3.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.1	-
4.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	250	250
5.	Chromium (Hexavalent)	mg/l	0.11	0.2	0.1	-
6.	Chromium (Total)	mg/l	0.17	0.02	0.5	-
7.	Copper	mg/l	0.09	0.5	0.5	-
8.	Cyanide (Total)	mg/l	ND	0.01	1	-
9.	Iron	mg/l	0.1	0.1	3.5	-
10.	Nickel	mg/l	ND	0.2	0.5	-
11.	Oil and Grease	mg/l	<5	5	10	10
12.	pH	-	7.75	0.1	6-9	6-9
13.	Phenol	mg/l	ND	0.1	0.5	-
14.	Sulfide	mg/l	ND	0.04	1	-
15.	Temperature	°C	28	1	<35	<35
16.	Total Phosphorus	mg/l	0.1	0.02	2	2
17.	Total Suspended Solids	mg/l	40	1	50	50
18.	Zinc	mg/l	0.03	0.02	2	-

**ND-Not Detected*

Analyzed By

Daw Tun Eaindra Soe
Technician (Laboratory)

Approved By

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: 2 (ဝက်နံ့အဝင်ချောင်းရေ-
အင်အတံဆည်)

Date of Collection: 29.12.2020

Sampling Location: Taung Lay Lone
Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Latitude: N 20° 42' 57.70"

Date of Arrival at Lab: 5.1.2021

Longitude: E 96° 52' 58.29"

Date of Issue of Results: 20.1.2021

Laboratory Analysis Results of Ambient Water

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Method	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) General Application	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	50	50
2.	Ammonia	mg/l	0.18	0.01	10	-
3.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.1	-
4.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	250	250
5.	Chromium (Hexavalent)	mg/l	0.1	0.2	0.1	-
6.	Chromium (Total)	mg/l	0.14	0.02	0.5	-
7.	Copper	mg/l	ND	0.5	0.5	-
8.	Cyanide (Total)	mg/l	ND	0.01	1	-
9.	Iron	mg/l	0.1	0.1	3.5	-
10.	Nickel	mg/l	ND	0.2	0.5	-
11.	Oil and Grease	mg/l	<5	5	10	10
12.	pH	-	7.74	0.1	6-9	6-9
13.	Phenol	mg/l	0.1	0.1	0.5	-
14.	Sulfide	mg/l	ND	0.04	1	-
15.	Temperature	°C	28	1	<35	<35
16.	Total Phosphorus	mg/l	0.03	0.02	2	2
17.	Total Suspended Solids	mg/l	80	1	50	50
18.	Zinc	mg/l	0.03	0.02	2	-

*ND-Not Detected

Analyzed By

Approved By

Daw Tun Eaindra Soe
Technician (Laboratory)

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115,Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1),Hlaing Thar Yar Industrial City,

Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: 3 (မြေအောက်ရေ)

Date of Collection: 29.12.2020

Sampling Location: Taung Lay Lone
Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Latitude: N 20° 43' 8.16"

Date of Arrival at Lab: 5.1.2021

Longitude: E 96° 52' 57.53"

Date of Issue of Results: 20.1.2021

Laboratory Analysis Results of Water

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods	Drinking Water Standards		
					WHO (2011)	EPA (Spring 2012)	Indian Specification (IS:10 500,2012)
1.	Aluminum	mg/l	0.02	0.01	0.2	0.2	0.03
2.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.01	0.01	0.01
3.	Chloride	mg/l	22	5	250	250	250
4.	Copper	mg/l	ND	0.5	2	1	0.05
5.	Cyanide	mg/l	ND	0.01	0.07	0.2	0.05
6.	Manganese	mg/l	ND	0.2	0.4	0.05	0.1
7.	pH	-	7.51	0.1	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
8.	Sulfate	mg/l	4.2	2	250	250	200
9.	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	210	5	-	-	200
10.	Total Dissolved Solids	mg/l	460	1	600	500	500
11.	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	209	5	500	-	200
12.	Total Iron	mg/l	ND	0.1	0.3	0.3	0.3
13.	Turbidity	NTU	6.67	0.01	5	-	1

*ND-Not Detected

Analyzed By

Daw Tun Eindra Soe
Technician (Laboratory)

Approved By

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: 4 (၀၇၇၅၀၅၀၇၀၅)

Date of Collection: 29.12.2020

Sampling Location: Taung Lay Lone
Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Latitude: N 20° 42' 59.56"

Date of Arrival at Lab: 5.1.2021

Longitude: E 96° 53' 14.3"

Date of Issue of Results: 20.1.2021

Laboratory Analysis Results of Wastewater

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Method	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) General Application	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	50	3
2.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	250	250
3.	Oil and Grease	mg/l	6	5	10	10
4.	pH	-	7.73	0.1	6-9	6-9
5.	Total Nitrogen	mg/l	ND	5	-	15
6.	Total Phosphorus	mg/l	0.06	0.02	2	5
7.	Total Suspended Solids	mg/l	20	1	50	50

*ND-Not Detected

Analyzed By

Daw Tun Eindra Soe
Technician (Laboratory)

Approved By

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: SS-1 (မြေစိစစ်ခန်းမ)

Date of Collection: 29.12.2020

Sampling Location: Taung Lay Lone
Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Latitude: N 20° 43' 1.52"

Date of Arrival at Lab: 5.1.2021

Longitude: E 96° 53' 3.40"

Date of Issue of Results: 20.1.2021

Laboratory Analysis Results of Soil

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods
1.	Aluminum	mg/kg soil	0.1	0.05 mg/kg soil
2.	Arsenic	mg/kg soil	0.1	0.025 mg/kg soil
3.	Chloride	g/kg soil	0.145	0.025 mg/kg soil
4.	Copper	mg/kg soil	0.85	2.5 mg/kg soil
5.	Cyanide	mg/kg soil	ND	0.05 mg/kg soil
6.	Extractable Acidity	cmol/kg soil	3.75	0.25 cmol/kg soil
7.	Manganese	mg/kg soil	5.3	1 mg/kg soil
8.	P - Alkalinity	mmol/l extract	0	0.2 mmol/l extract
9.	pH	-	7.14	0.1
10.	Total Alkalinity	mmol/l extract	4.5	0.2 mmol/l extract
11.	Total Iron	g/kg soil	ND	0.0005 g/kg soil

*ND-Not Detected

Analyzed By

Approved By

Daw Tun Eindra Soe
Technician (Laboratory)

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: SS-2 (၆၃၆၀၆၀၆၀၆၃)

Date of Collection: 29.12.2020

Sampling Location: Taung Lay Lone
Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Latitude: N 20° 42' 47.03"

Date of Arrival at Lab: 5.1.2021

Longitude: E 96° 52' 59.58"

Date of Issue of Results: 20.1.2021

Laboratory Analysis Results of Soil

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods
1.	Aluminum	mg/kg soil	0.1	0.05 mg/kg soil
2.	Arsenic	mg/kg soil	0.15	0.025 mg/kg soil
3.	Chloride	g/kg soil	0.145	0.025 mg/kg soil
4.	Copper	mg/kg soil	1.95	2.5 mg/kg soil
5.	Cyanide	mg/kg soil	ND	0.05 mg/kg soil
6.	Extractable Acidity	cmol/kg soil	3.85	0.25 cmol/kg soil
7.	Manganese	mg/kg soil	8.15	1 mg/kg soil
8.	P - Alkalinity	mmol/l extract	0	0.2 mmol/l extract
9.	pH	-	7.38	0.1
10.	Total Alkalinity	mmol/l extract	7.2	0.2 mmol/l extract
11.	Total Iron	g/kg soil	ND	0.0005 g/kg soil

*ND-Not Detected

Analyzed By

Approved By

Daw Tun Eindra Soe
Technician (Laboratory)

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)

Appendix (II) – Instrument Calibration Certificate

Haz-Scanner (EPAS)

Certificate of Calibration

Certificate Number: *EDCQP200-4.11.5*

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
<i>EPAS</i>	<i>918153</i>	<i>November 23, 2020</i>	<i>November 2021</i>

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K= <i>12.9K</i>	Sensor B K= <i>21.K</i>	Model : <i>CS-105</i>
--	-----------------------------	----------------------------	--------------------------

Technician	Supervisor
<i>[Signature]</i> Dan Okuniewicz	<i>[Signature]</i> Mark Sullivan

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

Aeroqual



Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 23 September 2020

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m³

Serial No: SHPM 5003-5EA2-001

Measurements

	PM2.5 mg/m ³	PM10 mg/m ³
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.106	0.147
AQL Sensor Span	0.107	0.151

Calibration Standard

Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: TY

Date: 23-Sep-20

Sound Level Meter



Amigos
International Co., Ltd.

Head Office - SH- B5(4), Malikha Housing, Yadanar Road, 14/ Bawamyint Quarter, Dagon South Township, Yangon, Myanmar.
Ph : 01-896 6717, 856 0135, 856 9732, 09 - 502 5972, Hot Line : 09 - 730 67709, 09 - 492 25884, 09-261 969 047, 09 - 832 423734, 09 - 262 423735, Fax : 01 - 856 6717

Branch Office - No.(13/7), Mya Sandar Road, Between 26 x 27 & 62 x 63 Street, Mandalay. Ph. : 01-291 098038, 09-250 678 505

To

Green Myanmar Environmental Service

Calibration Date : 18/2/2019

Service Certificate

We here by certified that Sound Level Meter, GM 1356, S/N- HC : 1318376 is servicing
by Amigos Service and Technical Support Department(Amigos International Co.,Ltd).


Ywet Nu Nge
 Senior Engineer(Incharge)
 Amigos International Co., Ltd

ADM Odor Meter



SHINYEI KAISHA
77-1 KYOMACHI CHUO-KU KOBE 651-0178 JAPAN

August 28, 2020

Certificate of Origin

To whom it may concern.

WE HEREBY CERTIFY THAT THE GOODS MENTIONED BELOW ARE ORIGINATING IN JAPAN.

Contract No. ISM2020-8082103P

DESCRIPTION OF GOODS	QUANTITY
Handheld Odor Meter OMX-ADM Serial #: A2005019	1 unit
Total	1 unit

SHINYEI KAISHA

MANAGER

TDM Odor Meter



SHINYEI KAISHA
77-1 KYOMACHI CHUO-KU KOBE 651-0178 JAPAN

August 28,2020

Certificate of Origin

To whom it may concern.

WE HEREBY CERTIFY THAT THE GOODS MENTIONED BELOW ARE ORIGINATING IN JAPAN.

Contract No. ISM2020-8082103P

DESCRIPTION OF GOODS	QUANTITY
Handheld Oder Meter OMX-TDM Serial #: T2007002	1 unit
Total	1 unit

SHINYEI KAISHA

MANAGER

MX-6

Calibration Certificate

Instrument SN: 1807109-001
 Calibration Date: 3/4/2020
 Part Number: MX6-0000R211
 Job Number: 180710
 Setup Date: 7/12/2018
 Setup Technician: IW
 Created By: iNet
 Battery: 3-Cell Lithium Battery Pack



Sensor SN	Sensor Type	Gas Type	Span Gas	Span Reserve	Passed/Failed	Gas Alert	Alarm Low	Alarm High	Alarm TWA	Alarm STEL
1806060033	PID Sensor	Isobutylene	100.00	274.00%	Passed	0.00	100.00	200.00	100.00	200.00

Sensor SN	Sensor Type	Cal Date/Time	Cylinder ID	Cylinder Exp	Zero Cylinder Id	Zero Cylinder Exp
1806060033	PID Sensor	3/4/2020 12:56:48 PM (GMT+06:30)	1114354-105	4/29/2024	Fresh Air	N/A

Notes: Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Next Calibration due date is September 2020. Contact number: 09- 401624520, 01-667159. Email: saikhinnyunt@pangolin.com.mm



1807109-001



ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်
Certificate of Incorporation

စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်
GREEN MYANMAR ENVIRONMENTAL SERVICES COMPANY LIMITED
Company Registration No. 110299931


မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဇပါဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ
စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်
အား ၂၀၁၂ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ ၃ ရက်နေ့တွင်
အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ
အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that
GREEN MYANMAR ENVIRONMENTAL SERVICES COMPANY LIMITED
was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 3 October
2012 as a Private Company Limited by Shares.


ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ
Registrar of Companies
ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန
Directorate of Investment and Company Administration



Former Registration No. 2744/2012-2013



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
 (ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)



No. 0006 Date 01 JUL 2017


The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the organization under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.
 (ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၅၁၆/၂၀၁၅ အရ သယ်ဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို အဖွဲ့အစည်းအား ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

(a) Name of Organization (အဖွဲ့အစည်းအမည်)	Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.
(b) Name of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ အမည်)	Engr. U Sein Thaug Oo
(c) Citizenship of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ နိုင်ငံသား)	Myanmar
(d) Identity Card /Passport Number of the representative person in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်)	12/ Ma Ya Ka (N) 082871
(e) Address of organization (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ)	115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon. gmescompany@gmail.com , 09 5122448
(f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား)	Organization
(g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 March 2018

EXTENSION
 သက်တမ်းတိုးခြင်း

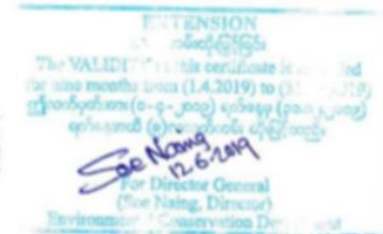
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
 ဤလက်မှတ်အား (၀-၄-၂၀၁၈) မှစ၍ (၃၁.၃.၂၀၁၉) ရက်နေ့ထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးပွင့်သည်။

Soe Naing
 14.9.2018
 For Director General
 (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department


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

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Air Pollution Control
2. Facilitation of meeting
3. Meteorology, Modeling for Air Quality
4. Risk Assessment and Hazard Management
5. Socio-Economy
6. Water Pollution Control
7. Waste Management
8. Chemical Engineering Plant Design
9. Chemical Engineering Process Design
10. Chemical Engineering, Laboratory Analysis for water and waste water
11. Environmental Management
12. Industrial Management



နောက်ဆက်တွဲ (၇)

ရာသီချိန်ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေ ဓါတ်ခွဲခန်းရလဒ်များ

Environmental Monitoring Report

(This report is issued subject to the terms & conditions set out below.)

Assessment performed : March 13th ~ March 14th, 2020.

Prepared by: **Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.**
No. (115), Kanaung Min Thar Gyi Road,
Hlaing Thar Yar Industrial Zone (1),
Hlaing Thar Yar Township, Yangon, Myanmar
Tel: 95-9-897978296
Email: gmescompany@gmail.com, info@gmes-mm.com

Prepared for: **MYA BAYIN SUGAR FACTORY**
Taung Lay Lone Village, Shwe Nyaung, Taunggyi,
Shan State.

Terms & conditions:

- (1) The Report is prepared for the sole use of the Client and is prepared based upon the item submitted, the services required by the Client and the conditions under which the Services are performed by GMES. The Report is not intended to be representative of similar or equivalent Services on similar or equivalent items. The Report does not constitute an endorsement by GMES of the item.
- (2) GMES agrees to use reasonable diligence in the performance of the Services but no warranties are given and none may be implied directly or indirectly relating to the Services, the Report or the facilities of GMES.
- (3) The Report may not be used in any publicity material without the written consent of GMES.
- (4) The Report may not be reproduced in part or in full unless approval in writing has been given by GMES.

Scope

This report outlines the air quality monitoring results of the ambient air quality, workplace air quality and noise measurement results of MYA BAYIN SUGAR FACTORY.

Purpose

The purpose of the Monitoring is to evaluate the existing environmental conditions of MYA BAYIN SUGAR FACTORY. This report will be provided to proponent and employees to assist them in carrying out the project to avoid or minimize the impacts to environment.

Method of Measurement

The environmental quality measurement were performed at the proposed selected location. The ambient air quality was measured 24 hr continuous within factory premise. The instrument was monitored 24 hr by two technicians. The instrument used for ambient air quality measurement -HAZ-SCANNER EPAS is a true environmental air station providing ambient air quality monitoring of critical EPA criteria pollutants and air parameters. See the calibration certificate attachment.

Aeroqual was used for indoor Particulate Matter measurement. It is portable particulate monitor for accurate and simultaneous measurement of PM10 and PM2.5 in ambient outdoor and indoor environments. The PM sensor head uses a laser and optical sensor to measure light scattered from particles passing through the laser beam. The optical sensor transforms scattered light into electrical signals which are processed to provide mass measurements. The sensor lifespan is two year

VOC is measured 1 hour continuous with MX 6 Multi-Gas detector. On site Calibration (Pump test& Zero Sensoring) were done by following Instrument User Manual before every single measurement. Biannually, instrument is calibrated by authorize factory calibration services.

Noise Level Measurement: Noise level monitoring was also done by the SOUND LEVEL METER (GM-1356) and country of origin is China. The calibration is done by reference of standard unit and also done by instrument supplier.

Kane 900 plus : KANE900 PLUS Combustion Analyzer was used to monitor stack emission of boiler and diesel generator- DG set.

The KANE900 PLUS handheld analyzer is easy to use for domestic and industrial generator flue gas measurement and analysis. It operates on all generator types and can display 8 parameters simultaneously showing measurements and calculations of generator efficiency and pollution.

Measures O₂ %, flue and net temperature and calculates CO₂, generator efficiency, excess air and losses. CO is measured with a hydrogen compensated sensor for increased accuracy. It also measures CO and calculates CO/CO₂ ratio - ‘The Poison Index’ - to give complete readings for effective generator analysis and safety. Measures NO and calculates NO_x. The sampling interval is 15 min and the duration is 1 hours.

Measurements to determine the stack emissions of boilerand DG set of Mya Bayin Sugar Factory were carried out for short-time interval samples (1 hour for each sample measurement).

Water and wastewater samples were collected from the MYA BAYIN SUGAR FACTORY. The samples were placed in bottles and were brought to the Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Laboratory.

Monitoring Instruments



Haz-Scanner



Noise Meter



Aeroqual Series 500



Kane 900 Plus



MX-6

Figure: Measurement Instrument

National Environmental Quality (Emission) Guideline

(1) Air Emission

Ambient Air Quality General Guideline

Parameter	Averaging Period	Guideline Value ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Nitrogen dioxide	1-year	40
	1-hour	200
Ozone	8-hour daily maximum	100
Particulate matter PM_{10}	1-year	20
	24-hour	50
Particulate matter $\text{PM}_{2.5}$	1-year	10
	24-hour	25
Sulfur dioxide	24-hour	20
	10-minute	500

Source: National Environmental Quality (Emission) Guidelines – General Application

Small Combustion Facilities Emission Guidelines

Combustion Technology / Fuel	Particulate matter $\text{PM}_{10}^{\text{a}}$	Sulfur Dioxide	Nitrogen Oxides
Gas	-	-	200 ^b mg/Nm^3 ^c 400 ^d mg/Nm^3 1,600 ^e mg/Nm^3
Liquid	100	3 %	1,600-1,850 ^f mg/Nm^3
Natural gas (3-<15 MW ^g)	-	-	200 ^h mg/Nm^3 310 ⁱ mg/Nm^3
Natural gas (3-<15 MW)	-	-	50 mg/Nm^3
Fuels other than natural gas (3-<15 MW)	-	0.5 % sulfur	200 ^h mg/Nm^3 310 ⁱ mg/Nm^3
Fuels other than natural gas (15-<50 MW)	-	0.5 % sulfur	150 mg/Nm^3
Gas	-	-	320 mg/Nm^3
Liquid	150 mg/Nm^3	2,000 mg/Nm^3	460 mg/Nm^3
Solid^j	150 mg/Nm^3	2,000 mg/Nm^3	650 mg/Nm^3

^a Particulate matter 10 micrometers or less in diameter

^b Spark ignition

^c Milligrams per normal cubic meter at specified temperature and pressure

^d dual fuel

^e compression ignition

^f higher value applies if bore size > 400 m

^g Megawatt

^h Electric generation

ⁱ mechanical drive

^j Includes biomass

Note: mg/Nm³ = mg/m³ because temperature is same.

(2) Noise Level
Noise Standard

Receptor	One Hour L _{Aeq} , dB (A) ^a	
	Day time 07:00 ~ 22:00 (10:00 ~ 22:00 for Public holidays)	Night time 22:00 ~ 07:00 (22:00 ~ 10:00 for Public holidays)
Residential, Institutional, Educational	55	45
Industrial, Commercial	70	70

OHS Noise Exposure Limits for the Work Environment (Noise Exposures in dBA)

Noise	Permissible exposure Noise (hours and minutes)
85	16 hrs
87	12 hrs 6 min
90	8 hrs
93	5 hrs 18 min
96	3 hrs 30 min
99	2 hrs 18 min
102	1 hrs 30 min
105	1 hr
108	40 min
111	26 min
114	17 min
115	15 min
118	10 min
121	6.6 min
124	4 min
127	3 min
130	1 min

Note: Exposures above or below the 90 dB limit have been "time weighted" to give what OSHA believes are equivalent risks to a 90 dB eight-hour exposure. [Source: Occupational Safety and Health Administration –U.S Department of labor.]

1. Monitoring Location

1.1. Location Points for Ambient Air Quality Measurement

The locations of ambient air quality measurement point are shown in figure.

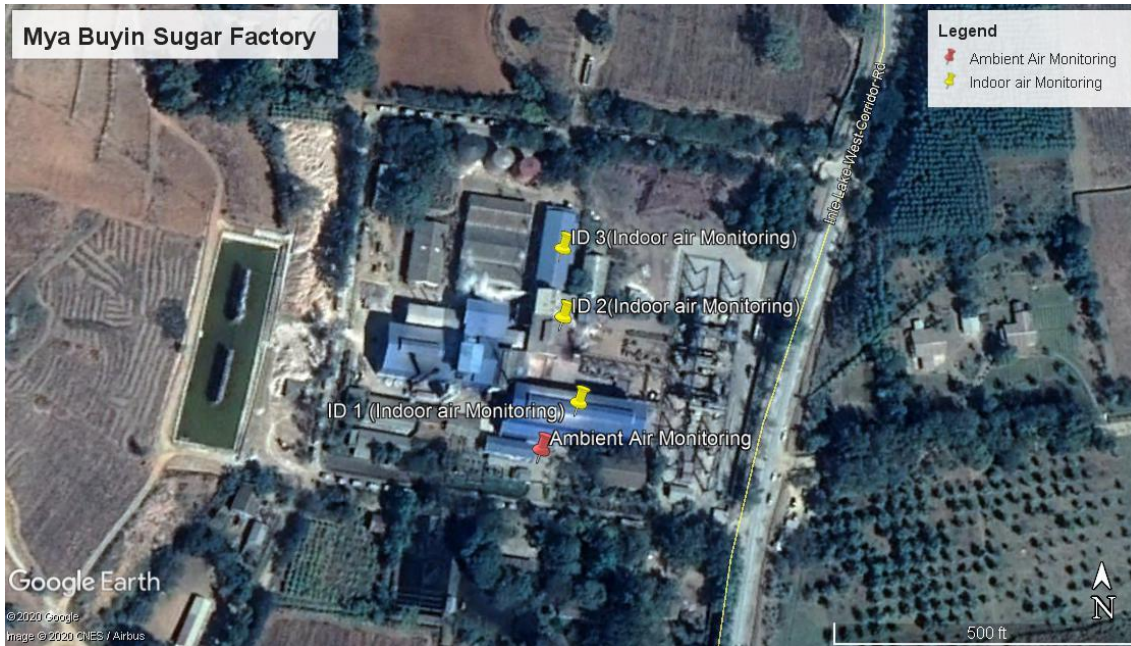


Figure: locations of air measurement point

Table 1. Location Points for Workplace Air Quality Measurement

Location Points	Description
1	Cutting Room
2	Distillation Room
3	Final Product and Packing Room
4	Boiler Stack
5	Generator Stack

2. Monitoring Results

2.1. Monitoring results of Ambient Air Quality Measurement

Table 2. Monitoring Results of Ambient Air Quality Measurement

No	Parameters	Result	Unit	Measuring Avg. Period	Guideline Value	Avg. Period	Remark
1	Nitrogen Dioxide	16.86	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 hours	*200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-hour	14/3/2020 6:52 AM-7:52 AM (Peak Hour)
2	Sulphur Dioxide	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 hours	*20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours	
3	Particulate matter PM ₁₀	101.35	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 hours	*50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours	
4	Particulate matter PM _{2.5}	77.41	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 hours	*25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours	

5	Ammonia	0.22	mg/m ³	24 hours	NG	-		
6	Carbon Dioxide	241.18	ppm	24 hours	NG	-		
7	Carbon Monoxide	0.31	ppm	24 hours	NG	-		
8	CH₄	0	ppm	24 hours	NG	-		
9	H₂S	0.81	ppb	24 hours	NG	-		
10	Noise	53.11	dBA	7:00-10:00 (am-pm)	hours	70	(Day Time)	Industrial
		57.76		10:00-7:00 (pm-am)		70	(Night Time)	
11	Relative Humidity	42.66	%	24 hours	NG			
12	Temperature	25	°C	24 hours	NG	-		

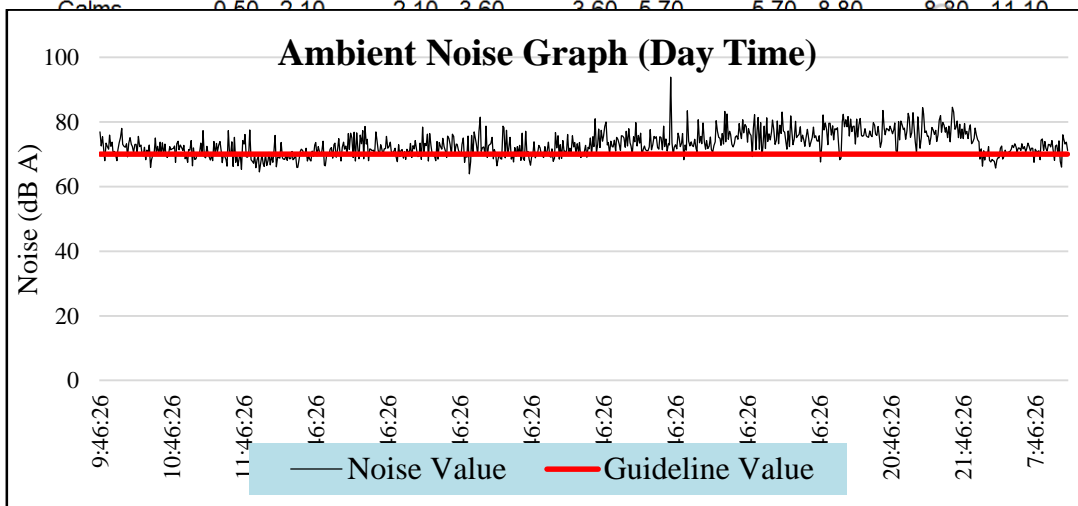
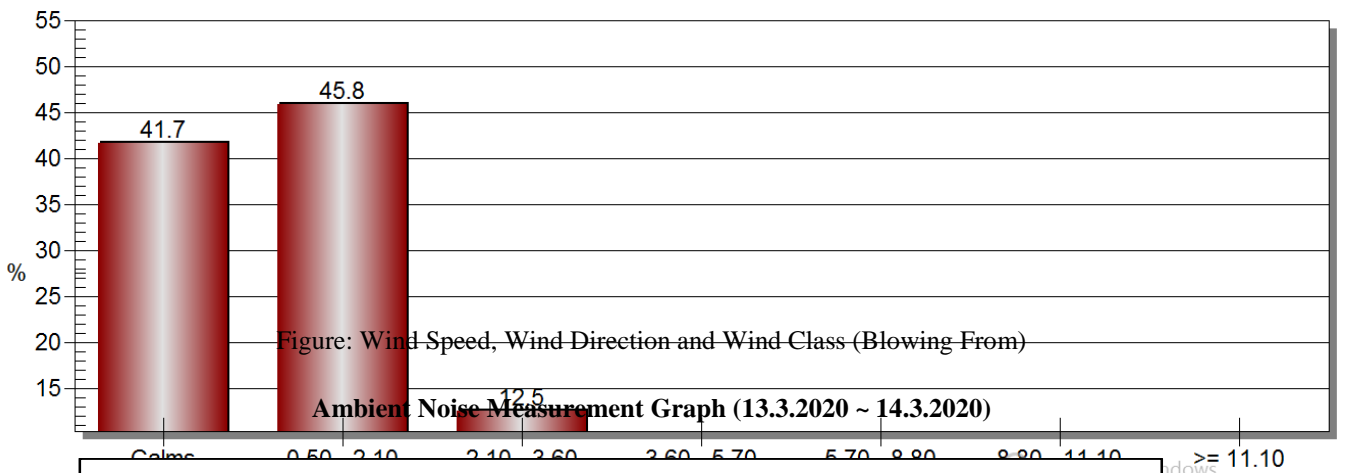
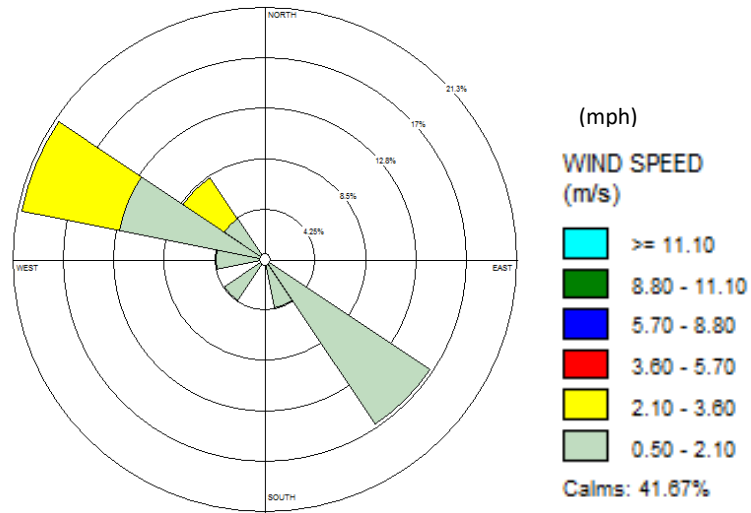
*NG-No Guideline

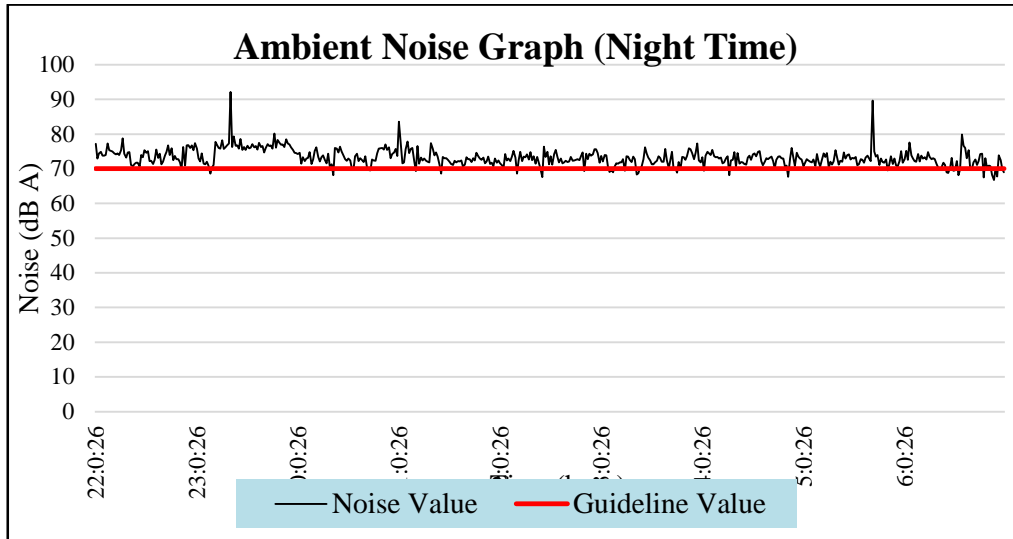


Figure: Ambient Air Quality Measurement

Wind Speed & Wind Direction - 13.3.2020 ~ 14.3.2020 (Blowing From)







2.2. Monitoring results of Workplace Air Quality Measurement (Indoor Air Quality)

The following table (3) summarizes the results of indoor air quality measurement (during the working hours) on March 13th and 14th of 2020.

Table 3. Monitoring Results of Workplace Air Quality Measurement Results

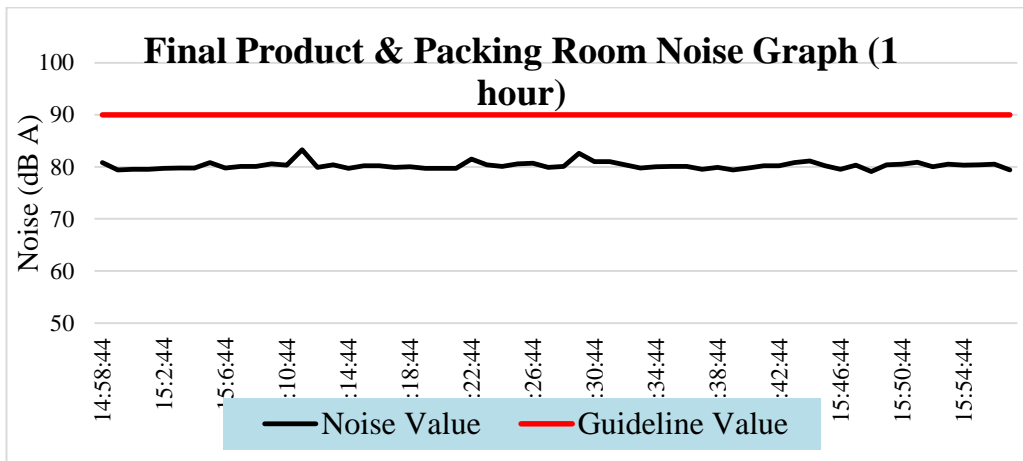
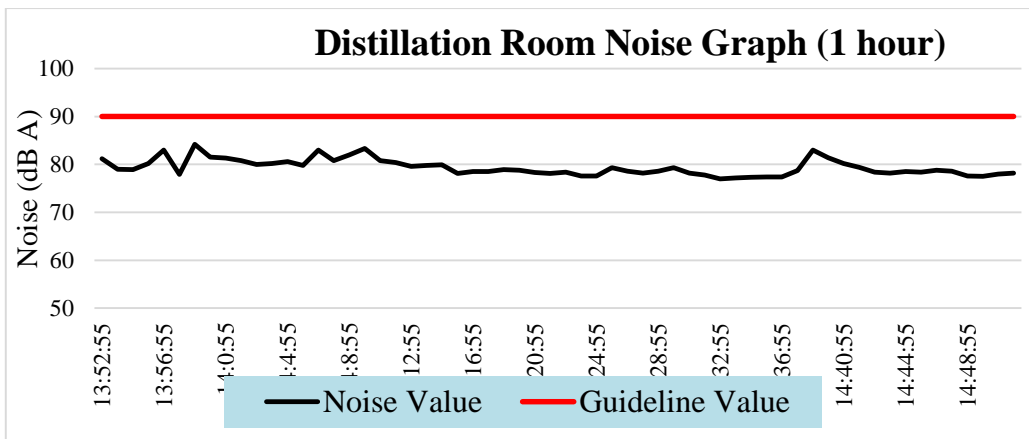
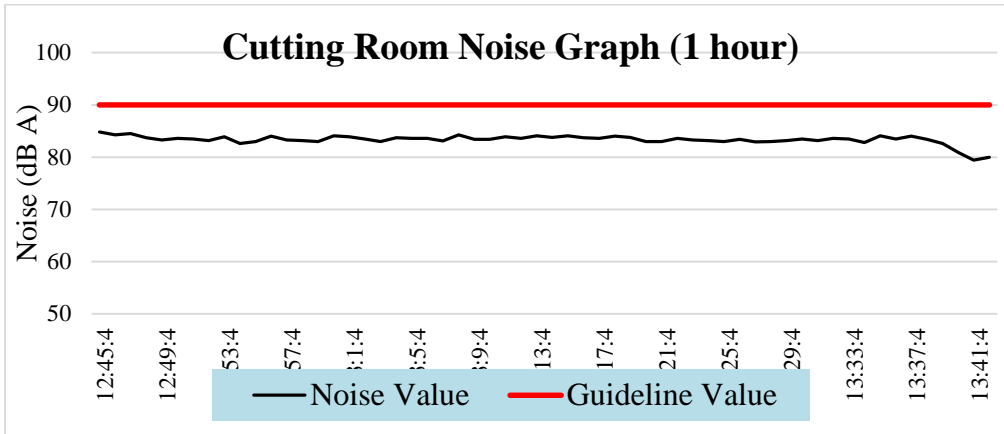
Pollutant	Unit	Measurement Results			National Environmental Quality (Emission) Guideline
		Cutting Room	Distillation Room	Final Product & Packing Room	
PM ₁₀	µg/m ³	218	121	121	50
PM _{2.5}	µg/m ³	121	87	87	20
VOC	ppm	0	0	0	-

2.3. Monitoring results of Noise Quality Measurement (Indoor Noise Quality)

The results of indoor noise level measuring points are presented in Table (4).

Table 4. Monitoring Results of Indoor Noise Measurement Results

Indoor Noise Measurement Results			
Measuring Point	Unit	Noise Level (Avg)	OHS Guideline
Cutting Room	dB (A)	83.35	90
Distillation Room	dB (A)	79.37	90
Final Product & Packing Room	dB (A)	80.24	90





2.4. Stack Emission Monitoring Figure: Workplace Air Quality and Noise Measuring

Monitoring results of boiler and generator stack emission in Universal Apparel Co., Ltd are as follow in Table (5) and (6).

Boiler Stack Emission Monitoring Results

Boiler Specifications

Boiler Type - Horizontal Tube Boiler

Capacity - 2 Ton

Fuel Type - Wood

Table 5. Stack Emission Monitoring Results for Boiler

Parameters	Unit	Measurement Result	NEQ(E)G Guideline for Small Combustion facilities
O ₂	%	20.1	-
CO	mg/m ³	422	-
CO ₂	%	1.3	-
NO ₂	mg/m ³	2	650
SO ₂	mg/m ³	105	2000

Generator Stack Emission Monitoring Results

Generator Specification

Capacity - 591 kVA

Rate R.P.M - 1500

Fuel Type - Diesel

Table 6. Stack Emission Monitoring Results for Boiler

Parameters	Unit	Measurement Result	NEQ(E)G Guideline for Small Combustion facilities
O ₂	%	18.7	-
CO	mg/m ³	427	-

CO ₂	%	1.7	-
NO ₂	mg/m ³	55	460
SO ₂	mg/m ³	112	2000



Figure: Boiler and Generator Stack Emission Measurement

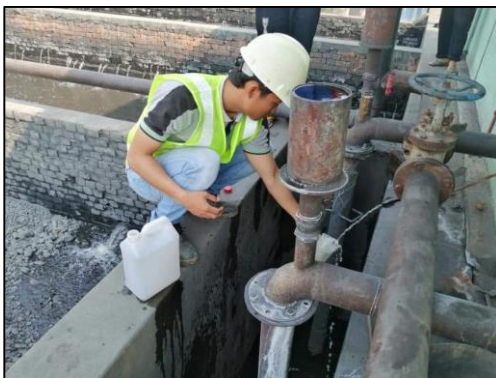


Figure: water, wastewater and soil sampling

Conclusion


Mya Bayin Sugar Factory is national recognized industrial manufacturing factory, strictly following safety compliance. It is good practice for work site safety. In addition to good safety practice, Mya Bayin Sugar Factory focus on environmental quality and already set up environmental management system. Follow up of environmental management system, Mya Bayin Sugar Factory management initiated environmental monitoring

plan (EMoP) with measuring environmental parameters by Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd., government certified third party for environmental services.

We also include the NEQG guideline, Occupational Health and Safety Guideline and results can be compared and verified.

Particulate Matter (PM₁₀ and PM_{2.5}) in Ambient Air Quality of factory is higher than the limit because the monitoring duration is dry season and transportation vehicle are moving near the sampling point. In indoor air quality of factory, PM values are higher than the limit. Therefore, factory should provide good ventilation system and PPE to workers. Sound level of ambient sound level and workplace sound level are within the limit. Boiler and generator emission limit are within the limit also. Except total suspended solid(TSS) of Filtration inlet and outlet, all other parameters are within the limit.

Ambient Water Quality Analysis Results



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115,Kansung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (I),Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar
Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar Factory Sample ID: 1 (စက်ရုံအဝင်ဆူငြင်းဆေးရ-သန့်ရှင်းဆောင်) Date of Collection: 14.3.2020

Sampling Location: ဝှေ့တောင်မြို့ Latitude: N 20° 42' 57.571" Date of Arrival at Lab: 16.3.2020


Longitude: E 96° 52' 58.568" Date of Issue of Results: 30.3.2020

Laboratory Analysis Results of Ambient Water

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) General Application
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	ND	50
2.	Ammonia	mg/l	0.06	10
3.	Arsenic	mg/l	0	0.1
4.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	ND	250
5.	Chromium (hexavalent)	mg/l	ND	0.1
6.	Chromium (total)	mg/l	0.03	0.5
7.	Copper	mg/l	ND	0.5
8.	Cyanides (total)	mg/l	ND	1
9.	Iron	mg/l	0.3	3
10.	Lead	mg/l	ND	0.1
11.	Nickel	mg/l	ND	0.5
12.	Oil and Grease	mg/l	ND	10
13.	pH	-	6.71	6-9
14.	Phenols	mg/l	ND	0.5
15.	Sulfide	mg/l	ND	1
16.	Total Phosphorus	mg/l	0.13	5
17.	Total Suspended Solids	mg/l	50	50
18.	Zinc	mg/l	ND	2


**ND - Not Detected*

Analyzed By



U Thet Min Paing
Technician (Laboratory)

Approved By



Daw Cherry Thwin
Manager (Laboratory)

Wastewater Quality Analysis Results (Inlet of Filtration)



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115,Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1),Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: 2 (Filtration ခေ့ခေ့)

Date of Collection: 14.3.2020

Sampling Location: ခေ့ခေ့ခေ့

Latitude: N 20° 42' 56.257"

Date of Arrival at Lab: 16.3.2020

Longitude: E 96° 52' 58.529"

Date of Issue of Results: 30.3.2020

Laboratory Analysis Results of Wastewater

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	36	3
2.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	220	250
3.	Oil and Grease	mg/l	7	10
4.	pH	-	6.74	6-9
5.	Total Nitrogen	mg/l	5	15
6.	Total Phosphorus	mg/l	23	5
7.	Total Suspended Solids	mg/l	930	50

*ND - Not Detected

Analyzed By

U Thet Min Paing
Technician (Laboratory)

Approved By

Daw Cherry Thwin
Manager (Laboratory)

Wastewater Quality Analysis Results (Outlet of Filtration)



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaing Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: 3 (Filtration ဆာငွေခံရ)

Date of Collection: 14.3.2020

Sampling Location: ဝေပညာရပ်မြို့

Latitude: N 20° 42' 55.102"

Date of Arrival at Lab: 16.3.2020

Longitude: E 96° 52' 58.652"

Date of Issue of Results: 30.3.2020

Laboratory Analysis Results of Wastewater

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	10	3
2.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	120	250
3.	Oil and Grease	mg/l	5	10
4.	pH	-	6.69	6-9
5.	Total Nitrogen	mg/l	ND	15
6.	Total Phosphorus	mg/l	30	5
7.	Total Suspended Solids	mg/l	450	50

*ND - Not Detected

Analyzed By

U Thet Min Paing
Technician (Laboratory)

Approved By

Daw Cherry Thwin
Manager (Laboratory)

Soil Quality Analysis Results



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (I), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Mya Bayin Sugar
Factory

Sample ID: ID-1 (စိုက်ခင်းကြီး)

Date of Collection: 14.3.2020

Sampling Location: ချောင်းတန်း

Latitude: N 20° 42' 47.206"

Date of Arrival at Lab: 16.3.2020

Longitude: E 96° 52' 59.230"

Date of Issue of Results: 30.3.2020

Laboratory Analysis Results of Soil

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value
1.	Aluminum	mg/kg soil	ND
2.	Arsenic	mg/kg soil	0.05
3.	Chloride	g/kg soil	0.03
4.	Copper	mg/kg soil	ND
5.	Cyanide	mg/kg soil	ND
6.	Extractable Acidity	cmol/kg soil	0.3
7.	Manganese	mg/kg soil	ND
8.	P - Alkalinity	mmol/l extract	0
9.	pH	-	6.9
10.	Total Alkalinity	mmol/l extract	4.12
11.	Total Iron	mg/kg soil	2.5

ND – Not Detected

Analyzed By

U Thet Min Paing
Technician (Laboratory)

Approved By

Daw Cherry Thwin
Manager (Laboratory)

Appendix – Instrument Calibration Certificate

Haz-Scanner (EPAS)

Certificate of Calibration
 Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 -1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.


Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	919216	May 3, 2019	May 2020

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=9000	Sensor B K=9000	Model : CS-105
--	--------------------	--------------------	-------------------

Technician  Dan Okuniewicz	Supervisor  Mark Sullivan
--	--

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

MX-6

Calibration Certificate



Instrument SN: 1807109-001
 Calibration Date: 3/4/2020
 Part Number: MX6-0000R211
 Job Number: 180710
 Setup Date: 7/12/2018
 Setup Technician: IW
 Created By: iNet
 Battery: 3-Cell Lithium Battery Pack

Sensor SN	Sensor Type	Gas Type	Span Gas	Span Reserve	Passed/Failed	Gas Alert	Alarm Low	Alarm High	Alarm TWA	Alarm STEL
1806060033	PID Sensor	Isobutylene	100.00	274.00%	Passed	0.00	100.00	200.00	100.00	200.00

Sensor SN	Sensor Type	Cal Date/Time	Cylinder ID	Cylinder Exp	Zero Cylinder Id	Zero Cylinder Exp
1806060033	PID Sensor	3/4/2020 12:56:48 PM (GMT+06:30)	1114354-105	4/29/2024	Fresh Air	N/A

Notes: Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Next Calibration due date is September 2020. Contact number: 09- 401624520, 01-667159. Email: saikhinnyunt@pangolin.com.mm



1807109-001

Aeroqual Series 500



Aeroqual Limited
 460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.
 Phone: +649-823 3013 Fax: +64-9-823 3012
 www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 8 June 2018

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m³

Serial No: 5001-CDOB-001

Measurements

	PM2.5 mg/m ³	PM10 mg/m ³
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.150	0.207
AQL Sensor Span	0.152	0.208

Calibration Standard

Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: 

Date: 8-Jun-18

Stack Emission Analyzer



www.kane.co.uk

Southern Service Centre
Kane International Limited

Kane House, 11 Bessemer Road, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1GF, UK
T: +44 (0) 1707 384834 F: +44 (0) 1707 384833 E: sservice@kane.co.uk

Certificate of Calibration

Issued by: Kane International

Date of Issue: 24/04/2017

Certificate Number: 0085343

Ambient Conditions

Temp 20 +/- 5 Deg C

RH 50% +/- 10%

Test Method:

Gas: The test gas is from a certified cylinder and is delivered via a nominal 5 mbar regulator with the instruments pump on. The instrument is allowed to purge before the test gas is applied according to manufactures instructions.

Temperature: The test signal is a voltage generated from a thermocouple simulator with the values referenced to International Thermocouple Reference Tables, BS EN60584-1:1996

Pressure: Applied pressure was generated with a calibrated pressure source.

The calibration is only valid for the results reported in the certificate.

This is to certify that the below instrument has been calibrated using equipment traceable to National Standards.

Traceability Equipment	Certificate Number	Calibrated
O2 4.96 %	0252104	22/12/16
O2 0 %	0148683	06/12/16
Thermocouple TS1A C	0T 1285	31/03/16
CO 398 PPM	0252104	22/12/16
SO2 1500 PPM	0144209	14/02/14
CO 1012 PPM	0148683	06/12/16
Pressure 100 mbar	U66734-14	06/05/14
NO2 205 ppm	0129767	08/11/16

Customer: Lee Hung Test Services PTE Limited

Description: Kane 900 Plus

Serial No/Indent: 022514242

Our Ref: 0111219



www.kane.co.uk

Southern Service Centre
Kane International Limited

Kane House, 11 Bessemer Road, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1GF, UK
T: +44 (0) 1707 384834 F: +44 (0) 1707 384833 E: sservice@kane.co.uk

Certificate of Calibration

Issued by: **Kane International**

Date of Issue: 24/04/2017

Certificate Number: 0085343

Calibration Report:

Gas Value:	Instrument Reading:
O2 4.96 %	5.0 %
O2 0 %	0.0 %
CO 398 PPM	404 PPM
SO2 1500 PPM	1501 PPM
CO 1012 PPM	1019 PPM
Pressure 100 mbar	100.02 mbar
NO2 205 ppm	206 ppm

Thermocouple TS1A C

Applied Value	Instrument Reading
0	1
100	101
500	502

The uncertainty assigned to the above measurements is 1 deg C for temperature, +/- 2% for Gas measurement and +/- 0.05% for pressure.

Authorised Signature:



Head Office - SH- B5(4), Malikha Housing, Yadanar Road, 14/ Bawamyint Quarter, Hlaingangyun Township, Yangon, Myanmar.
 Ph : 01-856 6717, 856 0135, 856 9732, 09 - 502 5972, Hot Line : 09 - 730 67709, 09 - 492 25984, 09-261 966 027, 09 - 263 429734, 09 - 262 429735, Fax : 01 - 856 6717
 Branch Office - No.(13/T), Mya Sandar Road, Between 26 x 27 & 62 x 63 Street, Mandalay. Ph: 09-261 966 027, 09-250 678 505

To

Green Myanmar Environmental Service

Calibration Date : 18/2/2019

Service Certificate

We here by certified that Sound Level Meter, GM 1356, S/N- HC : 1318376 is servicing
 by Amigos Service and Technical Support Department(Amigos International Co.,Ltd).

Ywet Nu Nge
Senior Engineer(Incharge)
Amigos International Co., Ltd



ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ် Certificate of Incorporation

စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်
GREEN MYANMAR ENVIRONMENTAL SERVICES COMPANY LIMITED
Company Registration No. 110299931

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ
စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်
အား ၂၀၁၂ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ ၃ ရက်နေ့တွင်
အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ
အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that
GREEN MYANMAR ENVIRONMENTAL SERVICES COMPANY LIMITED
was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 3 October
2012 as a Private Company Limited by Shares.

ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ
Registrar of Companies

ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန
Directorate of Investment and Company Administration



Former Registration No. 2744/2012-2013



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION



(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 0006 Date 01 JUL 2017

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

(ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၅၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို အဖွဲ့အစည်းအား ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Organization (အဖွဲ့အစည်းအမည်) Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.
- (b) Name of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ အမည်) Engr. U Sein Thaug Oo
- (c) Citizenship of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ နိုင်ငံသား) Myanmar
- (d) Identity Card /Passport Number of the representative person in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) 12/ Ma Ya Ka (N) 082871
- (e) Address of organization (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) 115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon.
gmescompany@gmail.com , 09 5122448
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Organization
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 31 March 2018

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးချက်
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၀-၄-၂၀၁၈) မှစ၍ (၃၁.၃.၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးချက်သည်။
See Naing
11.9.2018
For Director General
(See Naing, Director)
Environmental Conservation Department

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

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Air Pollution Control
2. Facilitation of meeting
3. Meteorology, Modeling for Air Quality
4. Risk Assessment and Hazard Management
5. Socio-Economy
6. Water Pollution Control
7. Waste Management
8. Chemical Engineering Plant Design
9. Chemical Engineering Process Design
10. Chemical Engineering, Laboratory Analysis for water and waste water
11. Environmental Management
12. Industrial Management

EXTENSION
ဆက်တင်စာရင်းပြင်ဆင်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤသက်တမ်း(၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၁၉) ရက်နေ့ထိ ဆက်တင်စာရင်းပြင်ဆင်ခြင်း
Soe Naing
12.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
ဆက်တင်စာရင်းပြင်ဆင်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤသက်တမ်း(၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့ထိ ဆက်တင်စာရင်းပြင်ဆင်ခြင်း
Soe Naing
1.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

နောက်ဆက်တွဲ (၈)

လုပ်ငန်းသုံး ဓာတုပစ္စည်းများ၏ (Materials Safety Data Sheet)

၁) Anionic polyacrylamide flocculant

အပိုင်း 1 - ဓာတုဗေဒ ထုတ်ကုန်နှင့် ကုမ္ပဏီ ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

ISSUE Date - 06/12/13

SuperSEDES - 08/25/10

ဖော်ပြချက်- သတ္တုတွင်းနှင့် သတ္တုတူးဖော်မှုအတွက်

Anionic polyacrylamide flocculant၊ viscosity builder/shale inhibitor လျှောက်လွှာများ။

အပိုင်း 2 - ပါဝင်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်းမှုနှင့် အချက်အလက်များ

ဓာတုအမည် CAS နံပါတ်
Acrylamide နှင့် Acrylate 25085-02-3

အပိုင်း ၃ - အန္တရာယ်များ ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

အရေးပေါ်ခြုံငုံသုံးသပ်ချက် - အနံ့အနည်းငယ် သို့မဟုတ် လုံးဝမရှိသော အဖြူရောင်၊ အခြောက် အမှုန့်၊ ဖိတ်စာတွေက အရမ်းချောတယ်။ ကိုရှောင်ရှား အရေပြား၊ မျက်လုံးနှင့် အဝတ်အစားများနှင့် ထိတွေ့ပါ။ မျက်လုံးနှင့် ထိတွေ့ ပါက ယားယံခြင်း နှင့်/သို့မဟုတ် နီရဲခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်သည်။ ရှူရှိုက်မိသော ဖုန်မှုန့်များကို ဖြစ်စေသည်။ အချို့သော အသက်ရှူ လမ်းကြောင်းဆိုင်ရာယားယံ။

အလားအလာရှိသော ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ

အလွန်အကျွံထိတွေ့ခြင်း၏သက်ရောက်မှုများ - မျက်လုံးထိတွေ့ခြင်း- မျက်လုံးချင်းထိတွေ့ခြင်းသည် အနည်းငယ် ယားယံခြင်းနှင့်/သို့မဟုတ် နီခြင်းတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည်။

အလွန်အကျွံထိတွေ့ခြင်း၏သက်ရောက်မှုများ - အရေပြားအဆက်အသွယ်- မရရှိနိုင်ပါ။

အလွန်အကျွံထိတွေ့ခြင်း၏သက်ရောက်မှုများ - ရှူရှိုက်မိခြင်း-ရှူရှိုက်မိသောဖုန်မှုန့်များသည်အသက် ရှူလမ်း ကြောင်းကို ယားယံစေပါသည်။

အလွန်အကျွံထိတွေ့ခြင်း၏သက်ရောက်မှုများ - စားသုံးမှု- မရရှိနိုင်ပါ။

နာတာရှည်အန္တရာယ်များ - မရရှိနိုင်ပါ။

ဝင်ခွင့်လမ်းကြောင်း - မျက်လုံး၊ ရှူသွင်းခြင်း။

အပိုင်း 4 - ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းများ

အသက်ရှူသွင်းခြင်း - လူနာကို လေကောင်းလေသန့်ရရန် ဖယ်ရှားပါ။

အရေပြား - ညစ်ညမ်းသောအဝတ်အစားများနှင့် ပြန်အသုံးမပြုမီ ဖယ်ရှားပါ။ ဒဏ်ရာရှိတဲ့နေရာကို ဆပ်ပြာနဲ့ရေနဲ့ အနည်းဆုံး ၁၅ ခါဆေးပါ။ မိနစ်များ။

မျက်လုံးထိတွေ့ခြင်း - မျက်ခွံဖွင့်ပြီး အနည်းဆုံး 15 မိနစ်ခန့် ရေဖြင့် ဆေးကြောပါ။ သမားတော်ခေါ်ပါ။

စားသုံးခြင်း - သမားတော်မှ ညွှန်ကြားခြင်းမရှိပါက emetic ကို မပေးသင့်ပါ။ ပါးစပ်က ဘယ်တော့မှ မပေးဘူး။

သတိလစ်သူ။

အပိုင်း 5 - မီးငြိမ်းသတ်ခြင်းအစီအမံများ

FLASHPOINT: NA; မီးလောင်လွယ်ခြင်း- NA; အလိုအလျောက် မီးလောင်လွယ်ခြင်း- NA

ပေါက်ကွဲမှုအန္တရာယ်- လုံလောက်သော အာရုံစူးစိုက်မှုရှိသော ဖုန်မှုန့်များသည် လေထဲတွင် ပေါက်ကွဲစေတတ်သော အရောအနှောကို ဖြစ်စေသည်။

ပေါက်ကွဲနိုင်သော ကန့်သတ်ချက်များ - အောက်ပိုင်း- NA; အထက်ပိုင်း- NA ငြိမ်းသတ်ရန် မီဒီယာ- ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ ခြောက်သွေ့သော ဓာတုဗေဒ သို့မဟုတ် အမြှုပ်များကို ငြိမ်းသတ်ရန်။

အသုံးမပြုသင့်သော မီးသတ်ဆေးရည် - ဖိတ်စင်သွားသည်နှင့်အမျှ ရေကိုအသုံးပြုသည့်အခါ ဂရုတစိုက် လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထုတ်ကုန်သည် ရေစိုသောအခါ အလွန်ချောသည်။

မီးလောင်မှုအတွင်း အထူးအန္တရာယ်များ - မီးလောင်ကျွမ်းမှုအခြေအနေတွင်၊ နိုက်ထရိုဂျင် သို့မဟုတ် ကာဗွန်အောက်ဆိုဒ်များကို စွန့်ထုတ်နိုင်ပြီး၊ ဟိုက်ဒရိုဂျင်ကလိုရိုက်။

မီးနှင့်ထိတွေ့ပါက ကွန်တိန်နာများကို ရေဖြင့်ဖြန်းခြင်းဖြင့် အအေးခံထားပါ။

မီးဘေးအန္တရာယ်အတွက် အထူးအကာအကွယ်ပစ္စည်း - ကိုယ်တိုင်ပါရှိသော အသက်ရှူကိရိယာကို ဝတ်ဆင်သင့်သည်။

အပိုင်း 6 - မတော်တဆ လွတ်ပေးရေး အစီအမံများ

သာဘာဝတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ - မုန်တိုင်းဒဏ်ခံရသော မြောင်းများနှင့် ရေမြောင်း များထဲသို့ စိမ့်ဝင်လာခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။ သန့်ရှင်းရေးလုပ်နည်းများ- ထုတ်ကုန်သည် စိုစွတ် နေချိန်တွင် ကိုင်တွယ်ရခက်ပြီး ချောလာပါသည်။ ယိုဖိတ်မှုကို အကောင်းဆုံး ကိုင်တွယ်ပါ။ ခြောက်သွေ့ နေစဉ်။ ကောက်နှုတ်ပြီး ခြောက်သွေ့သော ကုန်ပစ္စည်းကို စုဆောင်းပါ။ စိုစွတ်သော ထုတ်ကုန်ကို vermiculite သို့မဟုတ် အခြားသော မသန်စွမ်းသောပစ္စည်းဖြင့် ရေပြီးနောက် စုပ်ယူပါ။ အညစ်အကြေး များကို ကုသရန် နေရာကို ဆေးကြောပါ။

အခြားလမ်းညွှန်ချက်များ - ဖက်ဒရယ်၊ ပြည်နယ်၊ ဒေသဆိုင်ရာ သို့မဟုတ် အခြားသက်ဆိုင် သည့်နှင့်အညီ ခိုင်မာသောပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ပါ ဥပဒေများနှင့်စည်းမျဉ်းများ။

အပိုင်း 7 - ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်မှု

ကိုင်တွယ်ခြင်း - မျက်လုံး၊ အရေပြားနှင့် အဝတ်အစားများနှင့် ထိတွေ့ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။

သိုလှောင်မှု - အပူချိန်လွန်ကဲခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါ- စိုစွတ်သော စိုစွတ်သော သို့မဟုတ် စိုစွတ်သော အခြေ အနေများကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

အပိုင်း 8 - ထိတွေ့မှုထိန်းချုပ်မှုများနှင့် ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာကာကွယ်မှု

အင်ဂျင်နီယာထိန်းချုပ်မှု - အထွေထွေလေဝင်လေထွက်ကို အကြိုပြုထားသည်။ Eyewash နှင့် Safety Shower စခန်းများ ရှိပါသည်။ အကြိုပြုသည်။

ထိတွေ့မှုလမ်းညွှန်ချက်များ - MAC တန်ဖိုးများကို မသတ်မှတ်ရသေးပါ။

ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ပစ္စည်း - အောက်တွင် ကြည့်ပါ။ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာ အကွယ်- NIOSH ခွင့်ပြုထားသော အသုံးပြုပါ။ ထိတွေ့မှုကို ထိန်းချုပ်ရန် လိုအပ်သည့်အတိုင်း ဖုန်မှုန့်အသက်ရှူကိရိယာ (ANSI Z 882.1980) သို့မဟုတ် ညီမျှသည်။

လက်ကာကွယ်မှု - မစိုစွတ်သောလက်အိတ်များ ဝတ်ဆင်ပါ။ မျက်လုံးကို ကာ ကွယ်ခြင်း- ဓာတုဆေးမျက်မှန် သို့မဟုတ် မျက်နှာဖုံးကို ဝတ် ဆင်ပါ။ အရေပြားကာကွယ်မှု- အဝတ်အစားများ ညစ်ညမ်း နေပါက အရေပြားကို လျှော်ဖွပ်ပြီး အဝတ်အစားများကို လျှော် ဖွပ်ပါ။ မှတ်ချက်- အစာမစားမီ၊ ဆေးလိပ်မသောက်မီ မျက်နှာ နှင့်လက်ကို ဆပ်ပြာနှင့်ရေဖြင့် သေချာစွာဆေးကြောပါ။

အပိုင်း 9 - ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအခြေအနေ၊ အရောင်အသွေးနှင့် အနံ့- အနံ့အနည်းငယ် သို့မဟုတ် လုံးဝမရှိသော အဖြူ ရောင် အခြောက်အမှုန့်။

pH သည် NA; အရည်ပျော်မှတ်/အပိုင်းအခြား- NA; တိကျသောဆွဲငင်အား- 0.8-1.0

ရေပျော်ဝင်မှု- လုံးဝပျော်ဝင်မှု

အပိုင်း 10 - တည်ငြိမ်မှုနှင့် တုံ့ပြန်မှု

ဓာတုတည်ငြိမ်မှု- တည်ငြိမ်မှု။ ရှောင်ရှားရန် အခြေအနေများ- မရှိပါ။

ရှောင်ကြဉ်ရမည့် ပစ္စည်းများ- ပြင်းထန်သော ဓာတ်တိုးဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများဖြစ်သည့် အရည် ကလိုရင်း၊ ကြွယ်ဝသော ဓာတ်ငွေ့ သို့မဟုတ် အရည် အောက်ဆီဂျင်နှင့် ဆိုဒီယမ် သို့မဟုတ်၊ ကယ်လစီယမ် hypochlorite ။

အန္တရာယ်ရှိသော ဆွေးမြေ့ခြင်း ထုတ်ကုန်များ- ကာဗွန်နှင့် နိုက်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ်များ၊ အမိုးနီးယား နှင့်/သို့မဟုတ် ဟိုက်ဒရိုဂျင်ကလိုရိုက်။ အငွေ့သည် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည် သို့မဟုတ် ယားယံနိုင်သည်။

အပိုင်း 11 - အဆိပ်သင့်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက် ပြင်းထန်သောအဆိပ်သင့်မှု-

IARC၊ NTP၊ OSHA သို့မဟုတ် ACGIH မှ ကင်ဆာရောဂါအဖြစ် စာရင်းမဝင်ပါ။ စုစုပေါင်းအတွက် OSHA 8 နာရီ TWA ဖုန်မှုန့်သည် 15 mg/M3 (အသက်ရှူနိုင်သောအပိုင်းအတွက် 5 mg/M3) ဖြစ်သည်။ ACGIH TLV-TWA သည် 10 mg/m³ ဖြစ်သည်။

ယားယံခြင်းနှင့် ဓာတ်တိုးခြင်း- ကြာရှည်စွာ ထိတွေ့ခြင်းကြောင့် မျက်လုံးနှင့် အရေပြားတို့ကို အနည်းငယ် ယားယံစေနိုင်သည်။ မရှိ သံချေးတက်ခြင်း၏အထောက်အထား။

SENSITIZATION- မည်သူမျှ မသိပါ။

SUBACUTE၊ SUBCHRONIC နှင့် တာရှည်အဆိပ်သင့်ခြင်း- အချက်အလက်မရရှိနိုင်ပါ။

လူသားများအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများဆိုင်ရာ ပရိုဂရမ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်- ပုံမှန်အသုံးပြုမှုတွင် အဆိပ်မရှိဟု ယူဆပါသည်။

အပိုင်း 12 - ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ အချက်အလက်

ရေနေအဆိပ်သင့်ခြင်း - ဤထုတ်ကုန်သည် ငါးအတွက် အဆိပ်ဖြစ်နိုင်သည်။

အခြားအချက်အလက်များ - ဤထုတ်ကုန်ကို ထုတ်လွှတ်ခြင်းသည် ဗဟိုအစိုးရ၊ ပြည်နယ်၊ ဒေသဆိုင်ရာ သို့မဟုတ် အခြားအားလုံး နှင့်အညီ ဖြစ်ရမည်။ တည်ဆဲဥပဒေများနှင့် စည်းမျဉ်း များ။

အပိုင်း 13 - စွန့်ပစ်ရန် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှုများ

စွန့်ပစ်နည်း- ဖြစ်နိုင်လျှင် ပြန်လည်အသုံးပြုပါ။ မဟုတ်ပါက ဖိတ်စင်သော ပစ္စည်းကို စုပ်ပါ။ စွန့်ပစ်နည်း- ဖြစ်နိုင်လျှင် ပြန်လည်အသုံးပြုပါ။ မဟုတ်ပါက ဖိတ်စင်နေသော အရာများကို စုပ်ယူကာ ခိုင်မာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ပါ။ ဖက်ဒရယ်၊ ပြည်နယ်၊ ဒေသန္တရ သို့မဟုတ် အခြားသော တည်ဆဲ ဥပဒေများ နှင့် စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ ပစ္စည်းများ။

အပိုင်း 14 - သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအချက်အလက်

အန္တရာယ်မရှိသော၊ စည်းကမ်းမရှိသော

အပိုင်း 15 - စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းအချက်အလက်

U. S ဖက်ဒရယ် စည်းမျဉ်းများ- CERCLA-SARA ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစား-

ဤထုတ်ကုန်တွင် SARA ပုဒ်မ 313 အစိတ်အပိုင်းများ မရှိပါ။ စာရင်းအင်းအချက်အလက်-

EEC EINECS- ဤထုတ်ကုန်၏ အစိတ်အပိုင်းအားလုံးသည် ရှိရင်းစွဲဓာတုပစ္စည်းများ၏ ဥပဒေစာရင်းတွင် ပါဝင်ပါသည်။ ကောင်စီ ညွှန်ကြားချက် 67/548/EEC ကို ပြင်ဆင်သည့်အတိုင်း လိုက်နာရမည့် အရာများ (EINECS)။

US TSCA- ဤထုတ်ကုန်သည် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော ပစ္စည်းများထိန်းချုပ်ရေးအက်ဥပဒေ၊ 15 ပါ ပြဋ္ဌာန်းချက်အားလုံးနှင့်အညီ ထုတ်လုပ်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ U.S.C.

CANADA DSL- ဤထုတ်ကုန်၏အစိတ်အပိုင်းများကို Environment Canada သို့ အစီရင်ခံထားသည်နှင့်အညီ ကနေဒါပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးဥပဒေ ပုဒ်မ ၂၅ နှင့် အိမ်တွင်းသုံးပစ္စည်းများစာရင်းတွင် ထည့်သွင်းထားသည်။

အပိုင်း 16 - အခြားအချက်အလက်များ

HMIS အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ- ကျန်းမာရေး- 0; မီးလောင်လွယ်ခြင်း- 1; ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု- 0; ကာကွယ်မှု- F
ဤနေရာတွင်ပါရှိသော အချက်အလက်များသည် ကျွန်ုပ်တို့၏ အသိဉာဏ်နှင့် ယုံကြည်ချက်အတွက် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။
ဒါပေမယ့် အခြေအနေတွေက စပြီး ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းတို့သည် ကျွန်ုပ်တို့၏ထိန်းချုပ်မှုထက် ကျော်လွန်နေပါသည်။
Tramfloc, Inc. သည် ရရှိသောရလဒ်များအတွက် အာမခံချက်မရှိပါ။ ဤထုတ်ကုန်အသုံးပြုခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော
ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများအတွက် တာဝန်ရှိပါသည်။ အသုံးပြုသူအားလုံး၏တာဝန်မှာ ဖက်ဒရယ်၊ ပြည်နယ်၊ ဒေသဆိုင်ရာ ဥပဒေများနှင့်
စည်းမျဉ်းများ။

၂) ကယ်လ်စီယမ် ကာဗွန်နိတ်

အပိုင်း 1- ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

၁.၁။ သက်သေခံခြင်း။

- ထုတ်ကုန်ပုံစံ - ပစ္စည်း
- ဓာတ်အမည် : Calcium Carbonate
- CAS နံပါတ် : 471-34-1
- ကုန်ပစ္စည်းကုဒ် : LC12690
- ဖော်မြူလာ : CaCO3

၁.၂။ ဓာတ်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် ရောစပ်အသုံးပြုမှုနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဖော်ထုတ်အသုံးပြုမှုများကို ဆန့်ကျင်ရန်
အကြံပြုထားသည်။

- ဓာတ်ခွဲခန်း/ ရောစပ်အသုံးပြုမှု : ဓာတ်ခွဲခန်းနှင့် ထုတ်လုပ်မှုအတွက်သာ အသုံးပြုသည်။
- အကြံပြုထားသောအသုံးပြုမှု - ဓာတ်ခွဲခန်းဓာတ်ပစ္စည်းများ
- အသုံးပြုမှုကန့်သတ်ချက်များ - အစားအသောက်၊ ဆေးဝါး သို့မဟုတ် အိမ်သုံးအတွက် မဟုတ်ပါ။

၁.၃။ လုံခြုံရေးဒေတာစာရွက်၏ ပေးသွင်းသူ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ

LabChem Inc
 Jackson's Pointe Commerce Park Building 1000၊ 1010 Jackson's Pointe Court
 Zelienople, PA 16063 - အမေရိကန်
 T 412-826-5230 - F 724-473-0647
 info@labchem.com - www.labchem.com

၁.၄။ အရေးပေါ်ဖုန်းနံပါတ်

အရေးပေါ် နံပါတ် - CHEMTREC- 1-800-424-9300 သို့မဟုတ် 011-703-527-3887

အပိုင်း 2- ဘေးအန္တရာယ်(များ) သတ်မှတ်ချက်

၂.၁။ ပစ္စည်း သို့မဟုတ် အရောအနှောကို အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။

- GHS-US အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။
- အရေပြား/ယားယံခြင်း အမျိုးအစား - 2 H315
- ပြင်းထန်သော မျက်လုံးထိခိုက်မှု/ မျက်လုံးယားယံခြင်း အမျိုးအစား 2B - H320
- တိကျသောပစ်မှတ်ကိုယ်တွင်းကလီစာများ အဆိပ်သင့်မှု (တစ်ကြိမ်ထိတွေ့မှု) အမျိုးအစား 3 - H335 H
- ဖော်ပြချက် အပြည့်အစုံ- အပိုင်း ၁၆ ကို ကြည့်ပါ။

၂.၂။ အညွှန်း

GHS-US တံဆိပ်တပ်ခြင်း။

အန္တရာယ်ပုံများ (GHS-US) -



GHS07

အချက်ပြစကားလုံး (GHS-US): Warning (သတိပေးချက်)

အန္တရာယ်ထုတ်ပြန်ချက်များ(GHS-US) : H315 - အရေပြားယားယံမှုကို ဖြစ်စေသည်။

: H320 - မျက်စိယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။

H335 - အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ယားယံ စေနိုင်သည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်မှုထုတ်ပြန်ချက်များ (GHS-US) : P261 - ဖုန်မှုန့်များကို ရှူရှိုက်ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။

P264 - ကိုင်တွယ်ပြီးနောက် ထိတွေ့နေသော အရေပြားကို သေချာဆေးကြောပါ။

P271 - အပြင်ဘက် သို့မဟုတ် လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောနေရာတွင်သာ အသုံးပြုပါ။

P280 - အကာအကွယ်လက်အိတ်များ ဝတ်ဆင်ပါ။ မျက်လုံးကို ကာကွယ်ပါ။

P302+P352 - အရေပြားပေါ်ရှိလျှင်- ဆပ်ပြာနှင့် ရေများဖြင့် ဆေးပါ။

P305+P351+P338 - မျက်လုံးထဲရှိလျှင်- မိနစ် အနည်းငယ်ကြာအောင်ရေဖြင့်သတိထားပြီးဆေးကြောပါ။ အဆက်အသွယ်ကို ဖယ်ရှားပါ။ မျက် ကပ်မှန်ပါရှိလျှင်လုပ်ရလွယ်ကူပါသည်။ ဆက်လက် ဆေးကြောပါ။

P312 - နေမကောင်းဖြစ်လျှင် အဆိပ်သင့်ခြင်း ဌာန သို့မဟုတ် ဆရာဝန်/သမားတော်ထံ ဖုန်း ဆက်ပါ။

P332+P313 - အရေပြားယားယံမှုဖြစ်ပေါ်ပါက- ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အကြံဉာဏ်ရယူ/သတိထား ပါ။

P337+P313 - မျက်လုံးယားယံခြင်း ဆက်ရှိနေ ပါက- ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အကြံဉာဏ်/ သတိထား ပါ။

P362+P364 - ညစ်ညမ်းနေသော အဝတ်အစား များကို ချွတ်ပြီး ပြန်အသုံးမပြုမီ ဆေးကြောပါ။ P403+P233 - လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော နေရာတွင် သိမ်းဆည်းပါ။ ကွန်တိန်နာကို တင်းကျပ်စွာ ပိတ်ထားပါ။

P405 - စတိုးဆိုင် သော့ခတ်ထားသည်။

P501 - ဒေသန္တရ၊ ပြည်နယ်နှင့် ပြည်ထောင်စု စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ လိုက်နာရန် အကြောင်း အရာ/ကွန်တိန်နာကို စွန့်ပစ်ပါ။ ရှူရှိုက်မိပါက- လူကို လေကောင်းလေသန့်ရှူပြီး သက်တောင့် သက်သာရှိအောင်ထားပါ။

၂.၃။ အခြားအန္တရာယ်များ

အခြားအန္တရာယ်များကို - အထောက်အကူမပြုပါ။

အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း : ပုံမှန်အခြေအနေအောက်တွင်မရှိပါ။

၂.၄။ အမည်မသိ ပြင်းထန်သော အဆိပ်သင့်မှု (GHS US)

မသက်ဆိုင်ပါ

အပိုင်း 3- ပါဝင်ပစ္စည်းများအပေါ် ပေါင်းစပ်မှု/အချက်အလက်

၃.၁။ ဝတ္ထုများ

ဓာတ်အမျိုးအစား - မိုနို-ဖွဲ့စည်းမှု

အမည်	ထုတ်ကုန် identifier	%	GHS-US အမျိုးအစား ခွဲခြားမှု
ကယ်လ်စီယမ် ကာဗွန်နိတ် (ပင်မဖွဲ့စည်းပုံ)	(CAS No) 471-34-1	100	Skin Irrit။ 2, H315 မျက်လုံးယားယံခြင်း။ 2B။

		H320 STOT SE 3i H335
--	--	----------------------

အန္တရာယ်အတန်းများနှင့် H-ထုတ်ပြန်ချက်များ၏ စာသားအပြည့်အစုံ- အပိုင်း ၁၆ ကို ကြည့်ပါ။

၃.၂။ အရောအနှော
မသက်ဆိုင်ပါ

အပိုင်း 4- ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းများ

၄.၁။ ရှေးဦးသူနာပြုခြင်း၏ ရှင်းလင်းချက်

ရှေးဦးသူနာပြုခြင်းအစီအမံများ ယေဘုယျ - သတိလစ်နေသူအား ပါးစပ်ဖြင့် မည်သည့် အရာ ကိုမျှ မပေးပါနှင့်။ နေမကောင်းဖြစ်လျှင် ဆေးကုသမှုခံယူပါ။ အကြံပြုချက် (ဖြစ်နိုင်လျှင် အညွှန်းကိုပြပါ)။

ရှူရှိုက်ပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းများ : သားကောင်အား လေကောင်းလေသန့်တွင် ဖယ် ရှားပြီး အသက်ရှူရအောင်ပြေသည့် အနေ အထားတွင် အနားယူပါ။ ခေါ်ပါ နေမကောင်း ဖြစ်လျှင် အဆိပ်သင့်စင်တာ သို့မဟုတ် ဆရာဝန်/သမားတော်။

အရေပြား ထိတွေ့ပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းများ - ဆပ်ပြာနှင့် ရေများဖြင့် ဆေးကြောပါ။ ညစ်ညမ်းနေတဲ့ အဝတ်အစားတွေကို ပြန်မသုံး ခင် ဆေးကြောပါ။ အရေပြားယားယံရင်၊ ဖြစ်ပေါ် လာသည်- ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အကြံဉာဏ်/ အာရုံကို ရယူပါ။

မျက်လုံးကို ထိတွေ့ပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုစုခြင်း အတိုင်းအတာ - မျက်လုံးတွင်ရှိနေပါက- မိနစ် အနည်း ငယ်ကြာအောင် ရေဖြင့် သတိ ထားပြီး ဆေးကြောပါ။ မျက်ကပ်မှန်ပါရှိလျှင် ဖြုတ်ပါ။ လုပ်ဖို့လွယ်တယ်။ ဆက်လက်ဆေးကြောပါ။

စားသုံးပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုအစီအမံများ - ပါးစပ်ကို ဆေးကြောပါ။ အော့အန်ခြင်းကို မဖြစ်စေရ။ အရေးပေါ်ဆေးကုသမှုခံယူပါ။

၄.၂။ အရေးကြီးဆုံးလက္ခဏာများနှင့် သက်ရောက်မှုများ၊ ရှူရှိုက်မိပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ယားယံစေနိုင် သည်။

အရေပြားထိတွေ့ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : အရေပြားယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။

မျက်လုံးချင်းဆုံပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : မျက်လုံးယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။

၄.၃။ ဆေးကုသမှုနှင့် အထူးကုသမှုများ လိုအပ်ကြောင်း ညွှန်ပြခြင်း။

ဆေးဝါးအကူအညီရယူပါ။

အပိုင်း 5- မီးငြိမ်းသတ်ခြင်းအစီအမံများ

၅.၁။ ငြိမ်းသတ်ရေးမီဒီယာ

သင့်လျော်သောမီးသတ်မီဒီယာ : Foam ။ အခြောက်မှုန့်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်။ ရေဖြန်း။ သဲ။

မသင့်လျော်သောမီးသတ်မီဒီယာ - လေးလံသောရေစီးကြောင်းကို အသုံးမပြုပါနှင့်။

၅.၂။ ပစ္စည်း သို့မဟုတ် အရောအနှောများမှ ဖြစ်ပေါ်လာသော အထူးအန္တရာယ်များ

မီးဘေးအန္တရာယ် : မီးလောင်လွယ်ခြင်း မရှိပါ။

ဓာတ်ပြုမှု - လောင်ကျွမ်းသောအခါ- CO နှင့် CO2 တို့ကို ဖွဲ့စည်းသည်။ အက်ဆစ် (အချို့) နှင့် ပေါက်ကွဲရန် ပြင်းထန်သည်။

၅.၃။ မီးသတ်သမားများအတွက် အကြံပြုချက်

မီးငြိမ်းသတ်ရန် ညွှန်ကြားချက်များ - ထိတွေ့ထားသော ကွန်တိန်နာများကို အအေး ခံရန် အတွက် ရေဖြန်း သို့မဟုတ် မြူကို အသုံးပြုပါ။ တိုက်ပွဲဖြစ်တဲ့အခါ သတိထားပါ။ ဓာတုမီး၊ မီးငြိမ်းသတ်ရေသည် ပတ်ဝန်းကျင်သို့ မဝင်ရောက်အောင် တားဆီးပါ။

မီးငြိမ်းသတ်နေစဉ်အတွင်း အကာအကွယ် : အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ် အပါအဝင် သင့်လျော်သော အကာအကွယ် ပစ္စည်းမပါဘဲ မီးထဲသို့ မဝင်ပါနှင့်။

အပိုင်း 6- မတော်တဆ ထုတ်ပြန်မှု အတိုင်းအတာများ

- ၆.၁။ တစ်ကိုယ်ရေ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ၊ အကာအကွယ်ပစ္စည်းများနှင့် အရေးပေါ်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ
- ၆.၁.၁။ အရေးပေါ်မဟုတ်သူများအတွက် အကာအကွယ်ပစ္စည်း - ဘေးကင်းရေးမျက်မှန်၊ လက်အိတ်များ။ ဖုန်မှုန့်။ အရေးပေါ်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ - မလိုအပ်သောဝန်ထမ်းများကို ဖယ်ထုတ်ပါ။ ၆.၁.၂။ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်သူများအတွက် အကာအကွယ်ပစ္စည်း - သန့်ရှင်းရေးအဖွဲ့သားများအား သင့်လျော်သော အကာအကွယ်ဖြင့် တပ်ဆင်ပါ။ အရေးပေါ်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ : လေဝင်လေထွက် ဧရိယာ ။

၆.၂။ ပတ်ဝန်းကျင်သတိထားပါ။

မြောင်းများနှင့် အများသုဉ် ရေများဝင်ရောက်ခြင်းမှ တားဆီးရန်။ အရည်များ မြောင်းများ သို့မဟုတ် အများသုဉ် ရေများ ဝင်လာပါက အာဏာပိုင်များကို အကြောင်းကြားပါ။

- ၆.၃။ ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန် နည်းလမ်းများနှင့် ပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးလုပ်နည်းများ : မြေပေါ်တွင် သင့်လျော်သော ကွန်တိန်နာ များထဲသို့ လှည်း သို့မဟုတ် ဂေါ် ပြားဖြင့် သုတ်ပါ။ ဖုန်မှုန့်ထုတ်လုပ်မှုကို လျော့ချပါ။ သိမ်းထားပါ။ အခြားပစ္စည်းများမှ။
- ၆.၄။ အခြားကဏ္ဍများကို ကိုးကားပါ။ ခေါင်းစဉ် 8 ကိုကြည့်ပါ။ အလင်းဝင်မှု ထိန်းချုပ်မှုများနှင့် ပုဂ္ဂိုလ်ရေး ဆိုင်ရာအကာအကွယ်များ။

အပိုင်း 7- ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်မှု

၇.၁။ လုံခြုံစွာ ကိုင်တွယ်ခြင်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ အန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ခြင်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ- အစာမစားမီ၊ မသောက်မီ သို့မဟုတ် ဆပ်ပြာ အပျော့ စားဖြင့် လက်နှင့် အခြားထိတွေ့ ထားသော နေရာများကို ဆေးကြောပါ ဆေးလိပ် သောက်ပြီး အလုပ်က ထွက်တဲ့အခါ။ ဖြစ်စဉ် ဧရိယာအတွင်း လေဝင်လေထွက် ကောင်းအောင် ဖန်တီးပါ။ အငွေ့၊ ဖုန်မှုန့်များကို ရှူရှိုက်ပါ။ အပြင်ဘက် သို့မဟုတ် လေဝင်လေထွက် ကောင်းသော နေရာ တွင်သာ အသုံးပြုပါ။

တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းမှုအတိုင်းအတာ - ကိုင်တွယ်ပြီးနောက် ထိတွေ့နေသော အရေ ပြား ကို သေချာစွာဆေးကြောပါ။

- ၇.၂။ ကိုက်ညီမှုမရှိခြင်းအပါအဝင် ဘေးကင်းသော သိုလှောင်မှုအတွက် အခြေအနေများ သိုလှောင်မှုအခြေအနေ - ကွန်တိန်နာကို တင်းတင်းကြပ်ကြပ်ပိတ်ထားပါ။ သဟဇာတမဖြစ်သောထုတ်ကုန်များ - ပြင်းထန်သောဓာတ်တိုးဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများ။ ပြင်းထန်သောအက်ဆစ်။ သဟဇာတမဖြစ်သောပစ္စည်းများ - မီးလောင်ရာနေရာများ။ တိုက်ရိုက်နေရောင်ခြည်။

အပိုင်း 8- အလင်းဝင်ပေါက် ထိန်းချုပ်မှုများ/ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာ အကာအကွယ်များ

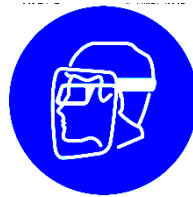
၈.၁။ ထိန်းချုပ်မှုဘောင်များ

Calcium Carbonate(၄၇၁-၃၄-၁)	OSHA OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	5 mg/m ³
NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m ³)	5 mg/m ³

၈.၂။ အလင်းဝင်မှု ထိန်းချုပ်မှုများ

သင့်လျော်သော အင်ဂျင်နီယာထိန်းချုပ်မှုများ - အရေးပေါ်မျက်စိဆေးသည့် စမ်းရေတွင်းများနှင့် ဘေးကင်းရေးချိမ်းခန်းများကို ချက်ချင်း ရရှိနိုင် သင့်သည် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ထိတွေ့မှု၏ အနီး တစ်ဝိုက်။ အလုပ်ဌာန၏ လေဝင်လေထွက် ကောင်းစေရန် သေချာပါစေ။

တစ်ကိုယ်ရေ အကာအကွယ်ပစ္စည်း - ဘေးကင်းရေးမျက်မှန်။ လက်အိတ်များ။ ဖုန်မှုန့်ဖွဲ့ စည်းခြင်း- ဖုန်မှုန့်မျက်နှာဖုံး။



လက်ကာကွယ်မှု - အကာအကွယ်လက်အိတ်များ ဝတ်ဆင်ပါ။

မျက်လုံးအကာအကွယ် - ဓာတုမျက်မှန် သို့မဟုတ် ဘေးကင်းရေးမျက်မှန်။

အသက်ရှူလမ်းကြောင်းကို အကာအကွယ်ပေးခြင်း : ဖုန်မှုန့်များ ဖန်တီးခြင်း ၊ ဖုန်မှုန့်များ မျက်နှာဖုံး။

အခြားအချက်အလက်များ - အသုံးပြုနေစဉ်အတွင်း အစာမစားခြင်း၊ သောက် ခြင်း သို့မဟုတ် ဆေးလိပ်မသောက်ပါနှင့်။

အပိုင်း ၉- ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် ဓာတုဂုဏ်သတ္တိများ

၉.၁။ အခြေခံရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် ဓာတုဂုဏ်သတ္တိများဆိုင်ရာ အချက်အလက်

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအခြေအနေ : အစိုင်အခဲ

အသွင်အပြင် : အဖြူရောင်အမှုန့် သို့မဟုတ် အဖုများ။

အရောင် : အဖြူရောင်

အနံ့ : မရှိပါ။

အနံ့အသက်ကန့်သတ်ချက် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

pH : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

အရည်ပျော်မှတ် : 825°C

ရေခဲမှတ် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

ရေဆူမှတ်- ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

မီးပွိုင့် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

နှိုင်းရေငွေပျံ့နှံ့ (butyl acetate=1) - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

မီးလောင်လွယ်ခြင်း (အစိုင်အခဲ၊ ဓာတ်ငွေ) : မီးမလောင်နိုင်သော။

အငွေ့ဖိအား - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

နှိုင်းရေငွေသိပ်သည်းဆ 20°C : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

- နှိုင်းရသိပ်သည်းဆ - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- တိကျသောဆွဲငင်အား / သိပ်သည်းဆ : 2.93 g/cm³
- မော်လီကျူးထုထည် : 100.09 g/mol
- ပျော်ဝင်နိုင်မှု : ရေ 0.00153 g/100ml
- Log Pow : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- အလိုအလျောက်စက်နှိုးသည့်အပူချိန် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- ဆွေးမြေမှုအပူချိန် : 825°C
- Viscosity_{kinematic} - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- Viscosity_{dynamic} : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- ပေါက်ကွဲမှုကန့်သတ်ချက်များ - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဂုဏ်သတ္တိများ - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- Oxidizing ဂုဏ်သတ္တိများ - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

၉.၂။ အခြားအချက်အလက်
 နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။

အပိုင်း 10- တည်ငြိမ်မှုနှင့် တုံ့ပြန်မှု

- ၁၀.၁။ တုံ့ပြန်မှု
 လောင်ကျွမ်းသောအခါတွင် CO နှင့် CO₂ များဖြစ်ပေါ်လာသည်။ အက်ဆစ် (အချို့) နှင့် ပေါက်ကွဲရန် ပြင်းထန်သည်။
- ၁၀.၂။ ဓာတုတည်ငြိမ်မှု ပုံမှန်အခြေအနေအောက်မှာ
 တည်ငြိမ်တယ်။
- ၁၀.၃။ အန္တရာယ်ရှိသောတုံ့ပြန်မှု
 ဖြစ်နိုင်ခြေ အက်ဆစ်များနှင့် ပြင်းထန်စွာ ဓာတ်ပြုသည်။
- ၁၀.၄။ ရှောင်ရန်အခြေအနေများ
 တိုက်ရိုက်နေရောင်ခြည်။ အလွန်မြင့်မားသော သို့မဟုတ် နိမ့်သောအပူချိန်။
- ၁၀.၅။ မကိုက်ညီသောပစ္စည်းများ
 ပြင်းထန်သောအက်ဆစ်။ ပြင်းထန်သောဓာတ်တိုးဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများ။
- ၁၀.၆။ အန္တရာယ်ရှိသော ပျက်စီးယိုယွင်းနေသော ထုတ်ကုန်များ
 ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်။

အပိုင်း 11- အဆိပ်သင့်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်

- ၁၁.၁။ အဆိပ်ဗေဒဆိုင်ရာအကျိုးသက်ရောက်မှုများ
 ဆိုင်ရာအချက်အလက်များ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိတွေ့မှုလမ်းကြောင်းများ :
 ရှူရှိုက်ခြင်း၊ အရေပြားနှင့် မျက်လုံးချင်းဆိုင်ခြင်း။
 ပြင်းထန်သော အဆိပ်သင့်မှု - အမျိုးအစား မခွဲခြားပါ။

Calcium Carbonate (၄၇၁-၃၄-၁)	
LD50 ခံတွင်းကြွက်	6450 mg/kg
ATE US (ပါးစပ်)	6450.000 mg/kg

ကိုယ် အလေးချိန် အရေပြားချေး/ယားယံခြင်း - အရေပြားယားယံမှုကို ဖြစ်စေသည်။
 ပြင်းထန်သော မျက်လုံးပျက်စီးခြင်း/ ယားယံခြင်း : မျက်လုံးယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။
 အသက်ရှူလမ်းကြောင်း သို့မဟုတ် အရေပြား အာရုံခံခြင်း - အမျိုးအစား မခွဲခြားပါ။ မျိုးမွှားဆဲလ်
 ဗီဇပြောင်းလဲခြင်း - အမျိုးအစား မခွဲခြားပါ။
 ကင်ဆာဖြစ်စေနိုင်မှု - အမျိုးအစားမခွဲခြားပါ။ မျိုးပွားမှုဆိုင်ရာ
 အဆိပ်သင့်မှု - အမျိုးအစားမခွဲခြားပါ။ တိကျသောပစ်မှတ် ကိုယ်တွင်းကလီစာများ
 အဆိပ်သင့်ခြင်း - တစ်ကြိမ် ထိတွေ့ခြင်း - အသက်ရှူလမ်း ကြောင်းဆိုင်ရာ ယားယံမှု ကို ဖြစ်စေနိုင် သည်။
 သတ်မှတ်ထားသော ပစ်မှတ် ကိုယ်တွင်း ကလီစာများ : အမျိုးအစားမခွဲခြားပါ။
 အဆိပ်သင့်ခြင်း - ထပ်ခါထပ်ခါ ထိတွေ့ခြင်း
 Aspiration hazard : မခွဲခြားပါ။

ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ဆိုးရွားသော လူ့ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ : ရရှိနိုင်သောအချက်အလက်များ အပေါ် အ
 သက်ရောက်မှုများနှင့် ရောဂါလက္ခဏာများ ခြေခံ၍ အမျိုးအစားခွဲခြားမှု စံနှုန်းများနှင့်
 မကိုက်ညီပါ။

ရှူရှိုက်မိပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ယားယံစေ နိုင်သည်။
 အရေပြားထိတွေ့ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : အရေပြားယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။
 မျက်လုံးနှင့်ဆုံပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : မျက်လုံးယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။

အပိုင်း 12- ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်

- ၁၂.၁။ အဆိပ်သင့်ခြင်း။
 နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။
- ၁၂.၂။ စွဲမြဲမှုနှင့် ဆုတ်ယုတ်မှု
 Calcium Carbonate (၄၇၁-၃၄-၁)
 တည်မြဲမှုနှင့် ဆုတ်ယုတ်မှုတို့သည် မတည်မြဲပါ။
- ၁၂.၃။ ဇီဝစုစည်းမှုအလားအလာ
 Calcium Carbonate (၄၇၁-၃၄-၁)
 Bioaccumulative ဖြစ်နိုင်ချေကို မသတ်မှတ်ထားပါ။
- ၁၂.၄။ မြေဆီလွှာတွင်ရွေ့လျားမှု
 နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။
- ၁၂.၅။ အခြားဆိုးကျိုးများ
 အခြားအချက်အလက်များ - ပတ်ဝန်းကျင်သို့ ဖြန့်ချိခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

အပိုင်း 13- စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှုများ

- ၁၃.၁။ အမှိုက်ကို ကုသနည်းများ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ-
 ဒေသန္တရ/နိုင်ငံဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ ဘေးကင်းသော နည်းလမ်းဖြင့် စွန့်ပစ်ပါ။
 ဂေဟဗေဒ- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ - ပတ်ဝန်းကျင်သို့ စွန့်ပစ်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

အပိုင်း 14- သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအချက်အလက်

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဌာန (DOT)၊

DOT နှင့်အညီ စည်းကမ်းမထားပါ။

အပိုင်း 15- စည်းမျဉ်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်

၁၅.၁။ US Federal စည်းမျဉ်းများ

Calcium Carbonate (၄၇၁-၃၄-၁)

United States TSCA (Toxic Substances Control Act) စာရင်းတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

SARA ပုဒ်မ 311/312 ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ သင်တန်းများ - ချက်ခြင်း (ပြင်းထန်) ကျန်းမာရေးအန္တရာယ် ဤထုတ်ကုန်၏ အစိတ်အပိုင်းအားလုံးကို အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေး အေဂျင်စီ အဆိပ်သင့်မှုတွင် စာရင်းသွင်းခြင်း သို့မဟုတ် စာရင်းမှ ဖယ်ထုတ်ထားပါသည် ပစ္စည်းများထိန်းချုပ်ရေး ဥပဒေ (TSCA) စာရင်း

ဤထုတ်ကုန် သို့မဟုတ် အရာအနှောတွင် သတ်မှတ်ထားသည့် 40 တွင် သတ်မှတ်ထားသည့် အသုံးပြုနိုင်သော သေးငယ်သော ပြင်းအားထက် ပိုနေသော အဆိပ်သင့်ဓာတု သို့မဟုတ် ဓာတုပစ္စည်းများ မပါဝင်ပါ။ CFR §372.38(a) သည် 1986 ခုနှစ် Superfund ပြင်ဆင်မှုနှင့် ပြန်လည်ခွင့်ပြုချက်အက်ဥပဒေ၏ ခေါင်းစဉ် III ၏ ပုဒ်မ 313 ၏ အစီရင်ခံမှုလိုအပ်ချက်များနှင့် သက်ဆိုင်သည် နှင့် 40 CFR အပိုင်း ၃၇၂။

၁၅.၂။ နိုင်ငံတကာစည်းမျဉ်းများ

ကနေဒါ

Calcium Carbonate (၄၇၁-၃၄-၁)

Canadian DSL (အိမ်တွင်းပစ္စည်းစာရင်း) တွင်ဖော်ပြထားသည်

WHMIS အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း : အတန်းအစား D Division 2 ခွဲခွဲ B - အခြားအဆိပ်ဖြစ်စေသော အာနိသင်များကို ဖြစ်စေသော အဆိပ်သင့်ပစ္စည်း

အီးယူ-စည်းမျဉ်းများ နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။

အမျိုးသားစည်းမျဉ်း

Calcium Carbonate (၄၇၁-၃၄-၁)

Canadian IDL (Ingredient Disclosure List) တွင် မဖော်ပြထားပါ။

၁၅.၃။ ယူအက်စ်ပြည်နယ်စည်းမျဉ်းများ California Proposition 65 –

ဤထုတ်ကုန်တွင် ကင်ဆာဖြစ်စေနိုင်သော ကယ်လီဖိုးနီးယားပြည်နယ်မှ သိရှိထားသည့် မည်သည့် အရာများ မပါဝင်ပါ။ ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့်/သို့မဟုတ် မျိုးပွားမှုအန္တရာယ်

အပိုင်း 16- အခြားအချက်အလက်များ

ပြန်လည်ပြင်ဆင်သည့်ရက်စွဲ : 12/29/2016

အခြားအချက်အလက် - မရှိပါ။

H-phrases များ၏ စာသားအပြည့်အစုံ- အပိုင်း 16 ကိုကြည့်ပါ

H315 သည်	အရေပြားယားယံမှုကို ဖြစ်စေသည်
H320 သည်	မျက်စိယားယံခြင်းကို ဖြစ်စေသည်
H335 သည်	အသက်ရှူလမ်းကြောင်းကို ယားယံစေနိုင်သည်

NFPA ကျန်းမာရေးအန္တရာယ် : 1 - အရေးပေါ်အခြေအနေများတွင် ဖြစ်စေနိုင်သော ပစ္စည်းများ သိသိသာသာယားယံခြင်း။

NFPA မီးလောင်မှုအန္တရာယ် : 0 - ပုံမှန်ဆိုးရွားသောအခြေအနေအောက်တွင် လောင်ကျွမ်းစေမည့်ပစ္စည်းများ၊ ပြင်ပမှ လောင်ကျွမ်းနိုင်သော အရာများ စသည်တို့ ပါဝင်သည်။ ကွန်ကရစ်၊ ကျောက်၊ သဲ။

NFPA တုံ့ပြန်မှု : 0 - ၎င်းတို့တွင် ပုံမှန်အားဖြင့် တည်ငြိမ်သော အရာဝတ္ထုများ မီးအခြေအနေအောက်မှာ။

HMIS III အဆင့်သတ်မှတ်ချက်

ကျန်းမာရေး : 1 အနည်းငယ်အန္တရာယ် - ယားယံခြင်း သို့မဟုတ် နောက်ပြန်လှည့်နိုင်သော ဒဏ်ရာအနည်းငယ် ဖြစ်နိုင်သည်။

မီးလောင်လွယ်ခြင်း : 0 အနည်းဆုံး အန္တရာယ် - မီးမလောင်နိုင်သော ပစ္စည်းများ

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ : 0 Minimal Hazard - မီးလောင်မှုအခြေအနေတွင်ပင် ပုံမှန်အားဖြင့် တည်ငြိမ်ပြီး မနေနိုင်သော ပစ္စည်းများ၊ ရေဖြင့် ဓာတ်ပြုခြင်း၊ ပိုလီမာပြုလုပ်ခြင်း၊ ပြိုကွဲခြင်း၊ စုပုံခြင်း သို့မဟုတ် ကိုယ်တိုင်တုံ့ပြန်ခြင်း။ ပေါက်ကွဲစေတတ်သောပစ္စည်းများ။

ကိုယ်ရေးကိုယ်တာ အကာအကွယ် : E

E - ဘေးကင်းရေးမျက်မှန်၊ လက်အိတ်၊ ဖုန်မှုန့်အသက်ရှူ ကိရိယာ

လုံခြုံရေးဒေတာစာရွက်

၃) ပစ္စည်းအမည်- SULFUR DIOXIDE SDS ID: MAT22290

ထုတ်ဝေသည့်ရက်စွဲ - 2022-01-04

တည်းဖြတ်မှု - 9.0

ပုံနှိပ်ရက်စွဲ - 2022-01-04

အပိုင်း 1 - ထုတ်ကုန်နှင့် ကုမ္ပဏီ ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

ပစ္စည်းအမည် - ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်

Synonyms - MTG MSDS 80; Sulfurous အက်ဆစ် အန်ဟိုက်ဒရစ်; ဆာလဖာအောက်ဆိုဒ်၊ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုက်; ဆာလဖာရောဟိုက်ဒရစ်; Fermenticide အရည်; ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်(SO2); ဆာလဖာအောက်ဆိုဒ်; ဆာလဖာအောက်ဆိုဒ်(SO2)

ဓာတုမိသားစု - inorganicဓာတ်ငွေ့

ကုန်ပစ္စည်းအကြောင်းအရာ - Compressed Gas Association စံနှုန်းများနှင့်အညီ အမျိုးအစားခွဲခြားသတ်မှတ်သည်။

ထုတ်ကုန်အသုံးပြုမှု - စက်မှုနှင့် အထူးပြုဓာတ်ငွေ့ အသုံးချမှုများ။

အသုံးပြုမှုအပေါ်ကန့်သတ်ချက်များ - တစ်ခုမှမသိ။

လုံခြုံရေးဒေတာစာရွက်၏ ပေးသွင်းသူ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ

MATHESON TRI-GAS INC

909 Lake Carolyn Parkway

Suite 1300

Irving, TX 75039

အထွေထွေအချက်အလက် - 1-800-416-2505

အရေးပေါ်# : 1-800-424-9300 (CHEMTREC)

US ပြင်ပ - 703-527-3887 (စုဆောင်းခေါ်ဆိုမှု)

အပိုင်း 2 - အန္တရာယ်များ ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

29 CFR 1910.1200 ၏ အပိုဒ် (ဃ) အရ အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။

- Gases Under Pressure - ဓာတ်ငွေ့ရည်
- အဆိပ်သင့်ခြင်း - ရှူရှိုက်မိခြင်း - ဓာတ်ငွေ့ - အမျိုးအစား ၃
- အရေပြားတိုက်စားခြင်း/ယားယံခြင်း - အမျိုးအစား 1B
- ပြင်းထန်သော မျက်လုံးပျက်စီးခြင်း/ မျက်လုံးယားယံခြင်း - အမျိုးအစား ၁
- ရိုးရှင်းသော အသက်ရှူကြပ်ခြင်း။
- GHS တံဆိပ် ခြပ်စင်များ
- သင်္ကေတ(များ)



အန္တရာယ်

အန္တရာယ်ထုတ်ပြန်ချက်(များ)

ဖိအားအောက်တွင်ဓာတ်ငွေ့ပါရှိသည်; အပူရှိလျှင် ပေါက်ကွဲနိုင်သည်။

ရှူမိရင် အဆိပ်သင့်တယ်။

ပြင်းထန်သော အရေပြားလောင်ခြင်းနှင့် မျက်လုံးကို ပျက်စီးစေသည်။

အောက်ဆီဂျင်ကို ရွှေ့ပြောင်းစေပြီး အသက်ရှူကြပ်စေနိုင်ပါတယ်။

ကြိုတင်ကာကွယ်မှုထုတ်ပြန်ချက်(များ)

ကာကွယ်ရေး အပြင်ဘက် သို့မဟုတ် လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောနေရာတွင်သာ အသုံးပြုပါ။

အကာအကွယ်လက်အိတ်/ အကာအကွယ်အဝတ်အစား/ မျက်လုံးအကာအကွယ်/ မျက်နှာကို အကာအကွယ် ဝတ်ဆင်ပါ။

ကိုင်တွယ်ပြီးနောက် သေချာဆေးကြောပါ။ ဖုန်မှုန့် သို့မဟုတ် အမှုန်အမွှားများကို ရှူရှိုက်ပါ။

တုံ့ပြန်မှု

ရှူရှိုက်မိပါက - လူကို လေကောင်းလေသန့်ရှူပြီး သက်တောင့်သက်သာ ရှိအောင်ထားပါ။

မျက်လုံးထဲရှိလျှင် - မိနစ်အနည်းငယ်ကြာအောင် ရေဖြင့်သတိထားပြီး ဆေး ကြောပါ။ မျက်ကပ်မှန်ပါရှိ၍ ပြုလုပ်ရလွယ်ကူပါက ဖြုတ် ပါ။ ဆက်လက်ဆေးကြောပါ။

အရေပြား (သို့မဟုတ် ဆံပင်) - ပေါ်လျှင် ညစ်ညမ်းနေသော အဝတ်အစားများအားလုံးကို ချက်ချင်း ဖယ်ရှား/ချွတ်ပါ။ အရေပြားကို ရေ/ရေချိုးပါ။ ညစ်ညမ်းနေတဲ့ အဝတ်အစားတွေကို ပြန်မသုံးခင် ဆေး ကြောပါ။

မျိုချမိပါက - ပါးစပ်ကို ဆေးကြောပါ။ အော့အန်ခြင်းကို မဖြစ်စေရ။

POISON CENTER သို့မဟုတ် ဆရာဝန်ကို ချက်ချင်း ခေါ်ပါ။ တိကျသောကုသမှု (အညွှန်းကိုကြည့်ပါ)။

သိုလှောင်မှု - လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောနေရာတွင် သိမ်းဆည်းပါ။ ကွန်တိန်နာကို တင်းကျပ်စွာ ပိတ်ထားပါ။ ဆိုင်ကို သော့ခတ်ထားတယ်။ နေရောင်ခြည်ဒဏ်မှကာကွယ်ပါ။

စွန့်ပစ်ခြင်း။ - ဒေသ/ဒေသ/နိုင်ငံ/နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ အကြောင်းအရာ/ကွန်တိန်နာကို စွန့်ပစ်ပါ။

အခြားအန္တရာယ်များ - အရည်ပျော်သောဓာတ်ငွေ့နှင့်ထိတွေ့ခြင်းသည်နှင်းကိုက် ခြင်းကို ဖြစ်စေနိုင်သည်။

အပိုင်း 3 - ပါဝင်ပစ္စည်းများအပေါ်ဖွဲ့စည်းမှု/အချက်အလက်များ

CAS	အစိတ်အပိုင်းအမည်	ရာခိုင်နှုန်း
7446-09-5	ဆာလ်ဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	100.0

အပိုင်း 4 - ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းများ

ရှူရှိုက်မိပါက - လူကို လေကောင်းလေသန့်ရှူပြီး သက်တောင့်သက်သာ ရှိသော အနေအထားတွင် အနားယူပါ။ ဆေးကုသမှု ချက်ချင်းရယူပါ။

အရေပြား - အရေပြား (သို့မဟုတ် ဆံပင်) ပေါ်လျှင် ညစ်ညမ်းနေသော အဝတ်အစားများအားလုံးကို ချက်ချင်း ဖယ်ရှား/ရွတ်ပါ။ အရေပြားကို ရေ/ရေချိုးပါ။ ရေဆေးပါ။ ညစ်ညမ်းသော အဝတ်အစားများကို ပြန်လည် အသုံးမပြုမီ။ နှင်းကိုက် ခြင်း သို့မဟုတ် အေးခဲလာပါက ကြက်သီးနွေးရေများဖြင့် ချက်ချင်းဆေးချပါ။ (105-115°F; 41-46°C)။ ပူနွေးသောရေကို မရရှိနိုင်ပါက ထိခိုက်နေသော အစိတ်အပိုင်းများကို စောင့်ဖြင့် ညင်သာစွာ ခြုံပေးပါ။ မနိမ့်ချပါနဲ့။ အန်ခြင်း။ ဆေးကုသမှု ချက်ချင်းခံယူပါ။

မျက်စိ မျက်လုံးထဲရှိလျှင် - မိနစ်အနည်းငယ်ကြာအောင် ရေဖြင့်သတိထားပြီး ဆေး ကြောပါ။ မျက်ကပ်မှန်ပါရှိ၍ ပြုလုပ်ရလွယ်ကူပါက ဖြုတ်ပါ။ ဆက်လက်ဆေးကြောပါ။ ဆေးကုသမှု ချက်ချင်းခံယူပါ။ စားသုံးမိခြင်း။

မျိုချမိပါက - ပါးစပ်ကို ဆေးကြောပါ။ အော့အန်ခြင်းကို မဖြစ်စေရ။ ဆေးကုသမှု ချက်ချင်းခံယူပါ။

အရေးကြီးဆုံး လက္ခဏာများ/သက်ရောက်မှုများ

စူးရှသည်

ရှူမိပါက - အဆိပ်သင့်ခြင်း၊ နှင်းကိုက်ခြင်း၊ အသက်ရှူကြပ်ခြင်း၊ အသက်ရှူလမ်းကြောင်း မီးလောင်ခြင်း၊ အရေပြားပူ လောင်ခြင်း၊ မျက်လုံးပူလောင်ခြင်း၊

နောက်ကျတယ် - သိသာထင်ရှားသောဆိုးကျိုးများအကြောင်း အချက် အလက်မရှိပါ။

အရေးပေါ်ကုသမှုနှင့် အထူးကုသမှုများ လိုအပ်ကြောင်း ညွှန်ပြခြင်း။

ရောဂါလက္ခဏာပြုပြီး သမားတော်များထံ မှတ်ချက် ရှုသွင်းခြင်းအတွက် အောက်ဆီဂျင်ကို ဆင်ခြင်ပါ။

အပိုင်း 5 - မီးငြိမ်းသတ်မှုအစီအမံများ

ငြိမ်းသတ်ရေးမီဒီယာ

သင့်လျော်သော Extinguishing Media ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ ပုံမှန်ခြောက်သွေ့သောဓာတ်ပစ္စည်း၊

ကြီးမားသောမီးလောင်မှု - ပုံမှန်အမြှုပ်များကိုသုံးပါ သို့မဟုတ် ကောင်းသောရေဖြန်း ဆေးဖြင့် ရေလျှံပါ။

မသင့်လျော်သောမီးသတ်မီဒီယာ - တစ်ခုမှမသိ။

ဓာတ်ပစ္စည်းမှ ဖြစ်ပေါ်လာသော အထူးအန္တရာယ်များ

မီးဘေးအန္တရာယ် နည်းပါးခြင်း။

အန္တရာယ်ရှိသော လောင်ကျွမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ထုတ်ကုန်များ

ဆာလ်ဖာအောက်ဆိုဒ်များ

မီးငြိမ်းသတ်ရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ - အန္တရာယ်မရှိဘဲ ဆောင်ရွက်နိုင်ပါက ကွန်တိန်နာကို မီးလောင်သည့်နေရာမှ ရွှေ့ပါ။ ကွန်တိန်နာများကို မီးငြိမ်း သွားသည်အထိ ရေဖြန်းဖြင့် အအေးခံပါ။ ထွက်ပါပြီ။ ကန်စွန်းများနှင့် ဝေးဝေးနေပါ။ မလိုအပ်တဲ့လူတွေကို ဝေးဝေးမှာထား။ အန္တရာယ်ရှိတဲ့နေရာကို သီးခြားခွဲပြီး ဝင်တာကို ငြင်းပါ။ မီးသတ်သမားများအတွက် အထူး အကာအကွယ်ပစ္စည်းနှင့် ကြိုတင် ကာကွယ်မှုများ အသက်ရှူကိရိယာ (SCBA) အပါအဝင် မီးငြိမ်းသတ် ကိရိယာ အပြည့်အစုံကို ဝတ်ဆင်ပါ။ exposure ဖြစ်နိုင် တယ်။

အပိုင်း 6 - မတော်တဆ လွတ်ပေးရေး အစီအမံများ

ကိုယ်ရေးကိုယ်တာ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ၊ အကာအကွယ်ပစ္စည်းများနှင့် အရေးပေါ်လုပ်ထုံး လုပ်နည်း များ တစ်ကိုယ်ရေ အကာအကွယ်အဝတ်အစားနှင့် အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများကို ဝတ်ဆင်ပါ။ အခန်း ၈ ကိုကြည့်ပါ။

သန့်ရှင်းမှုနှင့် သန့်ရှင်းရေးအတွက် နည်းလမ်းများနှင့် ပစ္စည်းများ မလိုအပ်တဲ့လူတွေကို ဝေးဝေးမှာထား။ အန္တရာယ်ရှိတဲ့နေရာကို သီးခြားခွဲပြီး ဝင်တာကို ငြင်းပါ။ လေပြင်းတိုက်ပြီး နိမ့်သောနေရာများမှ ရှောင်ပါ။ မဝင်မီ ပိတ်ထားသောနေရာများကို လေဝင်လေထွက်လုပ်ပါ။ ဘေးလွတ်ရာ အချင်းဝက်- ပေ ၁၅၀။ ကိုယ်ရေးကိုယ်တာအန္တရာယ်မရှိဘဲ ဖြစ်နိုင်လျှင် ပေါက်ကြားခြင်းကို ရပ်လိုက်ပါ။ ရေဖြန်းဖြင့် အငွေ့များကို လျှော့ချပါ။ ရေကို ပစ္စည်းပေါ်တိုက်ရိုက်မထိပါနဲ့။

ပတ်ဝန်းကျင်သတိထားပါ။

ပတ်ဝန်းကျင်ကို စွန့်ထုတ်ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။

အပိုင်း 7 - ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း။

လုံခြုံစွာကိုင်တွယ်ခြင်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ မျက်လုံး၊ အရေပြား သို့မဟုတ် အဝတ်အစားကို မထိပါနှင့်။ ဓာတ်ငွေ့ အငွေ့ အခိုးအငွေ့ သို့မဟုတ် မှုတ်ဆေးများကို မရှူပါနှင့်။ ပြီးရင် လက်ကို သေချာဆေးပါ။ ကိုင်တွယ်။ အပြင်ဘက် သို့မဟုတ် လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောနေရာတွင်သာ အသုံးပြုပါ။ အကာအကွယ်လက်အိတ် / အကာအကွယ်အဝတ်အစား / မျက်လုံးကိုဝတ်ဆင်ပါ။ ကာကွယ်မှု / မျက်နှာကာကွယ်မှု၊ ညစ်ညမ်းသော အလုပ်အဝတ်အစားများကို လုပ်ငန်းခွင်မှ ခွင့်မပြုသင့်ပါ။ မစားရ၊ ဤထုတ်ကုန်ကိုအသုံးပြုသည့်အခါ သောက်ခြင်း သို့မဟုတ် ဆေးလိပ်သောက်ပါ။ မူရင်းပုံးထဲတွင်သာ ထားပါ။ ပတ်ဝန်းကျင်ကို စွန့်ထုတ်ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။ ကိုက်ညီမှုမရှိသော လုံခြုံသော သိုလှောင်မှုအတွက် အခြေအနေများ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသောနေရာတွင် သိမ်းဆည်းပါ။ ကွန်တိန်နာကို တင်းကျပ်စွာ ပိတ်ထားပါ။ ဆိုင်ကို သော့ခတ်ထားတယ်။ နေရောင်ခြည်ဒဏ်မှကာကွယ်ပါ။ လက်ရှိစည်းမျဉ်းများနှင့် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ သိမ်းဆည်းပြီး ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ပါ။ ရုပ်ပိုင်း ဆိုင်ရာထိခိုက်မှုမှကာကွယ်ပါ။ စတိုး အပြင်ဘက် သို့မဟုတ် သီးခြားအဆောက်အအုံတစ်ခုတွင်။ သဟဇာတဖြစ်သောအရာများနှင့် ခွဲထားပါ။ ကိုက်ညီမှုမရှိသောပစ္စည်းများ အခြေခံများ၊ လောင်ကျွမ်း နိုင်သောပစ္စည်းများ၊ ဟေလိုဂျင်များ၊ သတ္တုကာဗိုက်များ၊ သတ္တုအောက်ဆိုဒ်များ၊ သတ္တုများ၊ ဓာတ်တိုး ဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများ၊ ပါအောက်ဆိုဒ်များ၊ အေးဂျင့်များ

အပိုင်း 8 - ထိတွေ့မှုထိန်းချုပ်မှု / ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာကာကွယ်မှု

အစိတ်အပိုင်း အလင်းဝင်မှု ကန့်သတ်ချက်များ

ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	၇၄၄၆-၀၉-၅
ACGIH:	NIOSH: 2 ppm TWA ;
	5 mg/m3 TWA 5 ppm STEL ;
	13 mg/m3 STEL 100 ppm IDLH
OSHA (US):	5 ppm TWA ; 13 mg/m3 TWA

မက္ကဆီကို	- 0.25 ppm STEL [PPT-CT]
-----------	--------------------------

ACGIH - Threshold Limit Values - ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ ထိတွေ့မှုညွှန်းကိန်းများ (BEI)

ဤထုတ်ကုန်၏အစိတ်အပိုင်းများအတွက် ဇီဝဆိုင်ရာကန့်သတ်တန်ဖိုးများမရှိပါ။

အင်ဂျင်နီယာထိန်းချုပ်မှုများ

ဒေသထွက် အိတ်ဇော သို့မဟုတ် လုပ်ငန်းစဉ် အကာအရံ လေဝင်လေထွက်စနစ်ကို ပံ့ပိုးပါ။ သက်ဆိုင်ရာ ထိတွေ့မှု ကန့်သတ်ချက်များကို လိုက်နာကြောင်း သေချာပါစေ။

တစ်ကိုယ်ရေ အကာအကွယ်ပစ္စည်း ကဲ့သို့သော တစ်ဦးချင်း အကာအကွယ်ပေးရေး အစီအမံများ

မျက်လုံး/မျက်နှာ အကာအကွယ်

မျက်နှာကာဖြင့် ရေပက်ခြင်းခံနိုင်ရည်ရှိသော မျက်မှန်များကို ဝတ်ဆင်ပါ။ မျက်ကပ်မှန် မတပ်သင့်ပါ။ အရေးပေါ်အခြေအနေပေးပါ။

ချက်ချင်းအလုပ်ရေယာတွင် မျက်လုံးဆေးသည့်ဖောင်တိန်နှင့် အမြန်ရေချိုး ပါ။

အရေပြားကာကွယ်ရေး

သင့်လျော်သော ဓာတုဒဏ်ခံနိုင်သော အဝတ်အစားများ ဝတ်ဆင်ပါ။ အရေပြားနှင့် ထိတွေ့ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ဓာတုခံနိုင်ရည်ရှိသော အဝတ်များကို ဝတ်ဆင်ပါ။ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းကာကွယ်ရေး မျက်နှာအစုံပါရှိပြီး ဖိအား-လိုအပ်မှု သို့မဟုတ် အခြားနည်းလမ်းဖြင့် လုပ်ဆောင်သည့် ကိုယ်တိုင်ပါရှိသော အသက်ရှူကိရိယာ၊ positive-pressure မုဒ်။

လက်အိတ်ထောက်ခံချက်များ

သင့်လျော်သော ဓာတုခံနိုင်ရည်ရှိသော လက်အိတ်များ ဝတ်ဆင်ပါ။

အပိုင်း ၉ - ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ

ပုံပန်းသဏ္ဍာန်	အရောင်မဲ့ဓာတ်ငွေ့	Physical State	ဓာတ်ငွေ့
အနံ့	ယားယံခြင်း အနံ့	အရောင်	အရောင်မဲ့
အနံ့အဆင့်	3-5 ppm	pH	(အရည်ထဲတွင် အက်ဆစ်ဓာတ်)
အရည်ပျော်မှတ်	73°C (-99°F)	ပွိုင့်	10°C (14°F)
Boiling Point Range	မရရှိနိုင်ပါ	ရေခဲမှတ်	မရရှိနိုင်ပါ။
အငွေ့ပျံမှုနှုန်း	>1 (Butyl acetate = 1)	မီးလောင်လွယ်ခြင်း (အစိုင်အခဲ ဓာတ်ငွေ့)	မရရှိနိုင်ပါ
Autoignition အပူချိန်	မရရှိနိုင်ပါ	Flash Point	မရရှိနိုင်ပါ
ဖောက်ခွဲမှုကန့်သတ်ချက် နိမ့်ကျခြင်း	မရရှိနိုင်ပါ	ပြိုကွဲခြင်း အပူချိန်	မရရှိနိုင်ပါ
Upper Explosive Limit	မရရှိနိုင်ပါ	အငွေ့ဖိအား	2432 mmHg @ 20
အငွေ့သိပ်သည်းဆ (air=1)	2.26	သီးခြားဆွဲငင်အား (water=1)	1.462 -10°C
ရေတွင်ပျော်ဝင်နိုင်မှု	22.8 % (@ 0°C)	အပိုင်းလိုက်ကိန်း- n-octanol/ရေ	မရရှိနိုင်ပါ။
Viscosity	မရရှိနိုင်ပါ	Kinematic viscosity	မရရှိနိုင်ပါ
ပျော်ဝင်နိုင်မှု (အခြား)	မရရှိနိုင်သော	သိပ်သည်းဆ	မရရှိနိုင်ပါ

Physical Form	အရည်ပျော်ဓာတ်ငွေ့	Molecular Formula	S-O2
မော်လီကျူးအလေးချိန်	64.06		

Solvent ပျော်ဝင်နိုင်မှု ပျော်ဝင်သည်။ အရက်၊ အက်ဆစ်အက်ဆစ်၊ ဆာလဖူရစ်အက်ဆစ်၊ အီသာ၊ ကလိုရိုဖော်မင်၊ Benzene၊ sulfuryl chloride၊ nitrobenzene၊ Toluene၊ acetone

အပိုင်း 10 - တည်ငြိမ်မှုနှင့် တုံ့ပြန်မှု

- တုံ့ပြန်မှု
- တုံ့ပြန်မှုအန္တရာယ်ကို မျှော်လင့်မထားပါ။
- ဓာတုတည်ငြိမ်မှု
- ပုံမှန်အပူချိန်နှင့် ဖိအားများတွင် တည်ငြိမ်သည်။
- အန္တရာယ်ရှိသော တုံ့ပြန်မှုများ
- ဖြစ်နိုင်ခြေ ပိုလီမာပြုမည်မဟုတ်ပါ။
- ရှောင်ရန်အခြေအနေများ

ပစ္စည်းနှင့် ထိတွေ့မှုကို လျော့ချပါ။ ကွန်တိန်နာများသည် အပူနှင့်ထိတွေ့ပါက ကွဲထွက်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်ကွဲနိုင်သည်။

ကိုက်ညီမှုမရှိသောပစ္စည်းများ

အခြေခံများ၊ လောင်ကျွမ်းနိုင်သောပစ္စည်းများ၊ ဟေလိုဂျင်များ၊ သတ္တုကာဗိုက်များ၊ သတ္တုအောက်ဆိုဒ်များ၊ သတ္တုများ၊

ဓာတ်တိုးဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများ၊ ပါအောက်ဆိုဒ်များ၊ အေးဂျင့်များ

အန္တရာယ်ရှိသော ပျက်စီးယိုယွင်းနေသော ထုတ်ကုန်များ

ဆာလဖာအောက်ဆိုဒ်

အပိုင်း 11 - အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော အချက်အလက်များ

ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အလင်းဝင်လမ်းကြောင်းများဆိုင်ရာ အချက်အလက်

မှန်

ရှူမိရင် အဆိပ်သင့်တယ်။ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းကို ပျက်စီးစေခြင်း၊ ပူလောင်ခြင်း၊ အသက်ရှူရ ခက်ခဲ ခြင်း။

အရေပြားအဆက်အသွယ်

အရေပြားမီးလောင်ခြင်း။

မျက်လုံးချင်း ဆက်သွယ်ပါ။

မျက်စိပူလောင်ခြင်း။

စားသုံးမိခြင်း။

ပူလောင်ခြင်း၊ ပျို့ခြင်း၊ အော့အန်ခြင်း၊ ဝမ်းလျှော့ခြင်း၊ အစာအိမ်နာခြင်း။

စူးရှပြီး နာတာရှည် အဆိပ်သင့်မှု

အစိတ်အပိုင်းခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း - LD50/LC50

ဤအကြောင်းအရာ၏ အစိတ်အပိုင်းများကို အရင်းအမြစ်အမျိုးမျိုးတွင် ပြန်လည်သုံးသပ်ထားပြီး အောက်ပါရွေးချယ်ထားသော အဆုံးအဖြတ်များဖြစ်သည်။ ထုတ်ဝေခဲ့သည်- ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (၇၄၄၆-၀၉-၅)၊ ရှူသွင်းခြင်း LC50 Rat 965 - 1168 ppm

4 နာရီ

ထုတ်ကုန်အဆိပ်သင့်မှုဒေတာ အဆိပ်သင့်မှု ခန့်မှန်းချက်

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

ချက်ချင်းအကျိုးသက်ရောက်မှုများ

ရှူမိပါက အဆိပ်သင့်ခြင်း၊ နှင်းကိုက်ခြင်း၊ အသက်ရှူကြပ်ခြင်း၊ အသက်ရှူလမ်းကြောင်း မီးလောင်ခြင်း၊ အရေပြားပူလောင်ခြင်း၊ မျက်လုံးပူလောင်ခြင်း၊

နှောင့်နှေးအကျိုးသက်ရောက်မှုများ သိသာထင်ရှားသောဆိုးကျိုးများအကြောင်း

အချက်အလက်မရှိပါ။

ယားယံခြင်း/တိုက်စားမှုဒေတာ

အသက်ရှူလမ်းကြောင်း မီးလောင်ခြင်း၊ အရေပြားမီးလောင်ခြင်း၊ မျက်လုံးမီးလောင်ခြင်း။

Respiratory Sensitization

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

Dermal Sensitization

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

အစိတ်အပိုင်း ကင်ဆာဖြစ်ပွားနိုင်မှု

ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	၇၄၄၆-၀၉-၅
ACGIH	A4 - လူကို ကင်ဆာရောဂါအဖြစ် မခွဲခြားနိုင်ပါ။
IARC	Monograph 54 [1992] (အုပ်စု 3 (ခွဲခြား၍မရ))

Germ Cell Mutagenicity

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

Tumorigenic Data

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

မျိုးပွားမှု အဆိပ်သင့်ခြင်း။

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

တိကျသောပစ်မှတ် အင်္ဂါအဆိပ်သင့်မှု - တစ်ကြိမ်သာ ထိတွေ့မှု ရည်မှန်းထားသော အင်္ဂါများကို

ဖော်ထုတ်နိုင်ခြင်း မရှိပါ။

တိကျသောပစ်မှတ် အင်္ဂါအဆိပ်သင့်မှု - ထပ်ခါထပ်ခါ ထိတွေ့မှု ရည်မှန်းထားသော အင်္ဂါများကို

ဖော်ထုတ်နိုင်ခြင်း မရှိပါ။

ချွေးထွက်ခြင်းအန္တရာယ်

မသက်ဆိုင်ပါ။

ထိတွေ့မှုကြောင့် ပိုမိုဆိုးရွားလာသော ဆေးဘက်ဆိုင်ရာအခြေအနေများ

အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာရောဂါများ

အပိုင်း 12 - ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ အချက်အလက်

အစိတ်အပိုင်းခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း - ရေနေအဆိပ်သင့်မှု

ဤထုတ်ကုန်၏အစိတ်အပိုင်းများအတွက် LOEL ecotoxicity

ဒေတာကို မရရှိနိုင်ပါ။

စွဲမြဲမှုနှင့် ပျက်စီးနိုင်မှု

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

ဇီဝစုစည်းမှုအလားအလာ

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

ရွေးလျားနိုင်မှု

ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

အပိုင်း 13 - စွန့်ပစ်ရန် ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှုများ

စွန့်ပစ်နည်းလမ်းများ ဒေသ/ဒေသ/နိုင်ငံ/နိုင်ငံတကာ စည်းမျဉ်းများနှင့်အညီ အကြောင်း အရာ /ကွန်တိန် နာကို စွန့်ပစ်ပါ။

အစိတ်အပိုင်း အမှိုက်နံပါတ်များ

U.S. EPA သည် ဤထုတ်ကုန်၏ အစိတ်အပိုင်းများအတွက် အမှိုက်နံပါတ်များကို ထုတ်ပြန်ထားခြင်းမရှိပါ။

အပိုင်း 14 - သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအချက်အလက်

US DOT အချက်အလက်-

သင်္ဘောအမည် - SULFUR DIOXIDE

ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစား - ၂.၃ UN/NA #: UN1079

လိုအပ်သော တံဆိပ်(များ) - 2.3

IMDG အချက်အလက်-

သင်္ဘောအမည် - SULFUR DIOXIDE

ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစား - ၂.၃

UN# : UN1079

လိုအပ်သော တံဆိပ်(များ) - 2.3

TDG အချက်အလက်-

သင်္ဘောအမည် - SULFUR DIOXIDE

ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစား - ၂.၃

UN# : UN1079

လိုအပ်သော တံဆိပ်(များ) - 2.3

နိုင်ငံတကာ အစုလိုက် ဓာတုကုဒ်

ဤပစ္စည်းတွင် အန္တရာယ်ရှိသောဓာတုပစ္စည်းများအဖြစ် သတ်မှတ်ရန် IBC Code မှ လိုအပ်သော ဓာတုပစ္စည်းများ မပါဝင်ပါ။ အစုလိုက်။

အပိုင်း 15 - စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းအချက်အလက်

U.S. Federal Regulations

ဤပစ္စည်းတွင် SARA ပုဒ်မ 302 အရ ဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်သော အောက်ပါဓာတုပစ္စည်းတစ်ခု သို့မဟုတ် တစ်ခုထက်ပိုသော ဓာတုပစ္စည်းများ ပါဝင်ပါသည်။ (40 CFR 355 နောက်ဆက်တွဲ A), SARA ပုဒ်မ 313 (40 CFR 372.65), CERCLA (40 CFR 302.4), TSCA 12(a) နှင့်/သို့မဟုတ် OSHA လုပ်ငန်းစဉ် ဘေးကင်းရေး အစီအစဉ် လိုအပ်ပါသည်။

ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	၇၄၄၆-၀၉-၅
SARA 302:	500 ပေါင် TPQ
OSHA (လုံခြုံရေး) :	1000 ပေါင် TQ (အရည်)
SARA 304:	500 ပေါင် EPCRA RQ

SARA အပိုင်း 311/312 (40 CFR 370 အပိုင်းခွဲ B နှင့် C) အစီရင်ခံခြင်း အမျိုးအစားများ ဖိအား အောက်တွင် ဓာတ်ငွေ့ စူးရှသောအဆိပ်သင့်မှု၊ အရေပြားတိုက်စားခြင်း/ယားယံခြင်း၊ ပြင်းထန်သော မျက်လုံးပျက်စီးခြင်း/ မျက်လုံးယားယံခြင်း၊ ရိုးရိုး ရှင်းရှင်း အသက်ရှူကြပ်တယ်။

U.S. State Regulations

အောက်ဖော်ပြပါ အစိတ်အပိုင်းများသည် အောက်ပါပြည်နယ်တစ်ခု သို့မဟုတ် တစ်ခုထက်ပိုသော အန္တရာယ်ရှိသော အရာများစာရင်းတွင် ပေါ်လာသည်-

အစိတ်အပိုင်း	CAS	CA	MA	MN	NJ	PA
ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	7446-09-5	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

ကယ်လီဖိုးနီးယား ဘေးကင်းသော သောက်သုံးရေနှင့် အဆိပ်သင့်မှု ဥပဒေ (အဆိုပြုချက် ၆၅)

WARNING



ဤထုတ်ကုန်သည် သင့်အား ကယ်လီဖိုးနီးယားပြည်နယ်မှ သိရှိသည့် ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် အပါ အဝင် ဓာတုပစ္စည်းများကို ထိတွေ့စေနိုင်သည်။ မွေးရာပါချို့ယွင်းချက် သို့မဟုတ် အခြားမျိုးပွားမှုဆိုင်ရာ အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည်။ ပိုမိုသိရှိလိုပါက www.P65Warnings.ca.gov သို့သွားပါ။

ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	၇၄၄၆-၀၉-၅
Repro/Dev. အဆိပ်	ဖွံ့ဖြိုးမှုဆိုင်ရာ အဆိပ်၊ 7/29/2011

အစိတ်အပိုင်းခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း - စာရင်းအင်း ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (၇၄၄၆-၀၉-၅)၊

US	CA	AU	CN	EU	JP - ENCS	JP - ISHL	KR	KECI	-	KR	KECI	-
Yes	DSL	Yes	Yes	EIN	Yes	Yes	Yes	နောက်ဆက်တွဲ 1		နောက်ဆက်တွဲ 2		
										No		

KR - REACH CCA	MX	NZ	PH	TH-TECI	TW၊ CN	VN (မူကြမ်း)
No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

အပိုင်း 16 - အခြားအချက်အလက်များ

NFPA အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များ

ကျန်းမာရေး : 3 မီး : 0 မတည်ငြိမ်မှု : 0 ဘေးအန္တရာယ်အတိုင်းအတာ - 0 = အနည်းဆုံး 1 = အနည်းငယ် 2 = အလယ်အလတ် 3 = ပြင်းထန် 4 = ပြင်းထန်သည်

အပြောင်းအလဲများ အကျဉ်းချုပ်

SDS အပ်ဒိတ်- 02/10/2016

သော/ဒဏ္ဍာရီ

ACGIH - အစိုးရစက်မှုလက်မှုသန့်ရှင်းရေးသမားများ၏အမေရိကန်ညီလာခံ၊ ADR - ဥရောပ ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေး၊ AU -
ဩစတြေးလျ BOD - ဇီဝဓာတုအောက်ဆီဂျင် လိုအပ်ချက်၊ C - စင်တီဂရိတ်၊ CA - ကနေဒါ၊ CA/MA/MN/NJ/PA -
ကယ်လီဖိုးနီးယား/မက်ဆာချူးဆက်/မင်နီဆိုတာ/နယူးဂျာစီ/ပင်ဆယ်ဗေးနီးယား*၊ CAS - ဓာတုဗေဒဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု၊ CERCLA

-
ပြည်စုံသောပတ်ဝန်းကျင်တုံ့ပြန်မှု၊ လျော်ကြေးငွေနှင့် တာဝန်ယူမှုဥပဒေ၊ CFR - ဖက်ဒရယ်စည်းမျဉ်းများ (အမေရိကန်)၊ CLP -
အမျိုးအစားခွဲခြား၊ တံဆိပ်ကပ်ခြင်းနှင့် ထုပ်ပိုးခြင်း၊ CN - တရုတ်၊ CPR - ထိန်းချုပ်ထားသော ကုန်ပစ္စည်းများ စည်းမျဉ်းများ၊ DFG

-
Deutsche Forschungsgemeinschaft၊ DOT - သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဌာန၊ DSD - အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်း ညွှန်ကြားချက်၊ DSL -
အိမ်တွင်းသုံးပစ္စည်းများစာရင်း၊ EC - ဥရောပကော်မရှင်၊ EEC - ဥရောပစီးပွားရေးအသိုက်အဝန်း၊ EIN -
ဥရောပစာရင်းအင်းများ (လက်ရှိလုပ်ငန်းသုံး ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ)၊ EINECS - လက်ရှိဥရောပစာရင်း လုပ်ငန်းသုံး
ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ၊ ENCS - ဂျပန်နိုင်ငံရှိ လက်ရှိနှင့် အသစ်သော ဓာတုဗေဒပစ္စည်းစာရင်း၊ မောင်တောခရိုင် -
သာဘာပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးအေဂျင်စီ၊ အီးယူ - ဥရောပသမဂ္ဂ၊ F - ဖာရင်ဟိုက်၊ F - နောက်ခံ (ဗင်နီဇွဲလားဇီဝဗေဒအတွက်
ထိတွေ့မှုညွှန်းကိန်းများ)၊ IARC - ကင်ဆာသုတေသနဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာအေဂျင်စီ၊ IATA - အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ
လေကြောင်းပို့ဆောင်ရေး အသင်းအဖွဲ့၊ ICAO - အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ မြို့ပြလေကြောင်းအဖွဲ့၊ IDL - ပါဝင်ပစ္စည်းများ
ထုတ်ဖော်စာရင်း၊ IDLH -

အသက်နှင့်ကျန်းမာရေးအတွက် ချက်ချင်းအန္တရာယ်ရှိသည်။ IMDG - နိုင်ငံတကာ ရေကြောင်းအန္တရာယ်ရှိသော ကုန်စည်များ ISHL
- ဂျပန် စက်မှုဘေးကင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဥပဒေ၊ IUCLID - နိုင်ငံတကာ ယူနီဖောင်း ဓာတုအချက်အလက် ဒေတာဘေ့စ်၊ JP -
ဂျပန်၊

Kow - Octanol/ water partition coefficient၊ KR KECI နောက်ဆက်တွဲ 1 - Korea Existing Chemicals Inventory (KECI) /
Korea

လက်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများစာရင်း (KECL)၊ KR KECI နောက်ဆက်တွဲ 2 - Korea Existing Chemicals Inventory (KECI) / Korea
လက်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများစာရင်း (KECL) ၊ KR - ကိုရီးယား၊ LD50/LC50 - သေစေသောဆေးပမာဏ/ သေစေသောအာရုံစူးစိုက်မှု၊
KR REACH CCA

ကိုရီးယား ဓာတုဗေဒပစ္စည်းများ မှတ်ပုံတင်ခြင်းနှင့် အကဲဖြတ်ခြင်း ဓာတုထိန်းချုပ်ရေးဥပဒေ၊ LEL - ဖောက်ခွဲရေး ကန့်သတ်ချက်
နည်းပါးသည်။

LLV - အဆင့်ကန့်သတ်တန်ဖိုး၊ LOLI - စာရင်းများ™ - ChemADVISOR ၏ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းဒေတာဘေ့စ်၊ MAK - အများဆုံး
လုပ်ငန်းခွင်ရှိ အာရုံစူးစိုက်မှုတန်ဖိုး၊ MEL - အများဆုံး ထိတွေ့မှု ကန့်သတ်ချက်များ၊ MX - မက္ကဆီကို၊ Ne- အတိအကျမဟုတ်သော၊
NFPA - အမျိုးသားမီးကာကွယ်ရေးအေဂျင်စီ၊ NIOSH - လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်းရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အမျိုးသားအင်စတီကျု၊
NJTSR - အသစ် ဂျာစီ ကုန်သွယ်မှု လျှို့ဝှက် မှတ်ပုံတင်ခြင်း၊ Nq - အရေအတွက်မဟုတ်သော၊ NSL - ပြည်တွင်းမဟုတ်သော
ပစ္စည်းများစာရင်း (ကနေဒါ)၊ NTP - အမျိုးသား အဆိပ်ဗေဒ အစီအစဉ်၊ NZ - နယူးဇီလန်၊ OSHA - လုပ်ငန်းခွင် ဘေးကင်းရေးနှင့်
ကျန်းမာရေး စီမံခန့်ခွဲမှု၊ PEL- ခွင့်ပြုနိုင်သော ထိတွေ့မှု ကန့်သတ်ချက်၊ PH - ဖိလစ်ပိုင်၊ RCRA - အရင်းအမြစ် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်
ပြန်လည်ရရှိရေး ဥပဒေ၊ လက်လှမ်းမီ- မှတ်ပုံတင်ခြင်း၊ အကဲဖြတ်ခြင်း၊ ခွင့်ပြုချက်နှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို ကန့်သတ်ခြင်း၊ RID -
ဥရောပရထားပို့ဆောင်ရေး၊ SARA - Superfund ပြင်ဆင်ချက်များနှင့် ပြန်လည်ခွင့်ပြုချက်အက်ဥပဒေ၊ Sc - Semi-quantitative၊
STEL - ကာလတို ထိတွေ့မှု ကန့်သတ်ချက်၊ TCCA - ကိုရီးယား အဆိပ်သင့် ဓာတုပစ္စည်းများ ထိန်းချုပ်ရေး ဥပဒေ၊ TDG -

အန္တရာယ်ရှိသော ကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ TH-TECI - ထိုင်း - FDA ရှိပြီးသား စာတုပစ္စည်းစာရင်း (TECI); TLV - Threshold ကန့်သတ်တန်ဖိုး၊ TSCA - အဆိပ်သင့်ပစ္စည်းများ ထိန်းချုပ်ရေးဥပဒေ TW - ထိုင်ဝမ်; TWA - အချိန်အလေးချိန် ပျမ်းမျှ၊ UEL - အထက် ဖောက်ခွဲရေး ကန့်သတ်ချက်၊ UN/NA - ကုလသမဂ္ဂ / မြောက်ပိုင်း အမေရိကန်; အမေရိကန် - United States; VLE - Exposure Limit Value (မက္ကဆီကို); VN (မူကြမ်း) - ဗီယက်နမ် (မူကြမ်း); WHMIS - လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ သတင်းအချက်အလက်စနစ် (ကနေဒါ)။

အခြားအချက်အလက်

ရှင်းလင်းချက်-

Matheson Tri-Gas, Inc. သည် ထုတ်ကုန်နှင့်ပတ်သက်သော အာမခံချက်၊ အာမခံချက်များ သို့မဟုတ် ကိုယ်စားပြုမှုများ မပြုလုပ်ပါ သို့မဟုတ် အသုံးပြုရန်အတွက် အာမခံချက် သို့မဟုတ် ရောင်းဝယ်နိုင်မှု သို့မဟုတ် ကြံ့ခိုင်မှုရှိခြင်းအတွက် အကန့်အသတ်မရှိ အပါအဝင်၊ Matheson Tri-Gas, Inc. သည် ကိုယ်ရေးကိုယ်တာ ထိခိုက်မှု၊ ပိုင်ဆိုင်မှု သို့မဟုတ် သဘာဝတရား၏ အခြားပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု များအတွက် တာဝန်မကင်းပါ။ မည်သည့်ထုတ်ဝေမှု၊ အသုံးပြုမှု သို့မဟုတ် မှီခိုမှုမှ ထွက်ပေါ်လာသော လျော်ကြေး၊ အကျိုးဆက်၊ စံနမူနာပြု သို့မဟုတ် အခြားနည်းဖြင့်၊ ဤနေရာတွင် အချက်အလက်

၄) ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊ 85%

လုံခြုံရေးဒေတာစာရွက်

ထုတ်ဝေသည့်ရက်စွဲ- 07/11/2014

တည်းဖြတ်သည့်ရက်စွဲ- 12/21/2016

အစားထိုးမှု- 07/02/2015

ဗားရှင်း- 1.3

အပိုင်း 1- ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း။

၁.၁။ သက်သေခံခြင်း။

- ထုတ်ကုန်ပုံစံ - ပစ္စည်း
- ဓာတ်အမည် - Phosphoric Acid, 85% w/w
- ဓာတုဗေဒအမည် - Ortho-Phosphoric Acid
- CAS နံပါတ် : 7664-38-2
- ကုန်ပစ္စည်းကုဒ် : LC18640
- ဖော်မြူလာ : H3PO4
- အဓိပ္ပါယ်တူများ : orthophosphoric acid, conc=85% / Phosphoric acid, solid / phosphoric syrup, conc=85%

၁.၂။ ဓာတ်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် ရောစပ်အသုံးပြုမှုနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဖော်ထုတ်အသုံးပြုမှုများကို ဆန့်ကျင်ရန် အကြံပြုထားသည်။

ခြပ်စင်/အရောအနှောအသုံးပြုမှု : အစားအစာလုပ်ငန်း- ပေါင်းထည့်ခြင်း။ ရေနံဓာတုဗေဒ- ဓာတ်ကူပစ္စည်း- အရန်ပစ္စည်း ဆေးဝါးထုတ်ကုန်- အစိတ် အပိုင်း

- အကြံပြုထားသောအသုံးပြုမှု - ဓာတ်ခွဲခန်းဓာတုပစ္စည်းများ
- အသုံးပြုမှုကန့်သတ်ချက်များ - အစားအသောက်၊ ဆေးဝါး သို့မဟုတ် အိမ်သုံးအတွက် မဟုတ် ပါ။

၁.၃။ လုံခြုံရေးဒေတာစာရွက်၏ ပေးသွင်းသူ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ

LabChem Inc

Jackson's Pointe Commerce Park Building 1000၊ 1010 Jackson's Pointe Court
Zelienople, PA 16063 - အမေရိကန်
T 412-826-5230 - F 724-473-0647
info@labchem.com - www.labchem.com

၁.၄။ အရေးပေါ်ဖုန်းနံပါတ်
အရေးပေါ် နံပါတ် - CHEMTREC- 1-800-424-9300 သို့မဟုတ် 011-703-527-3887

အပိုင်း 2- ဘေးအန္တရာယ်(များ) သတ်မှတ်ချက်

၂.၁။ ပစ္စည်း သို့မဟုတ် အရောအနှောကို အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။
GHS-US အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။
အရေပြားချေး/ယားယံခြင်း အမျိုးအစား 1B : H314
ပြင်းထန်သော မျက်လုံးထိခိုက်မှု/ မျက်လုံးယားယံခြင်း အမျိုးအစား 1 : H318
Hဖော်ပြချက် အပြည့်အစုံ- အပိုင်း ၁၆ ကို ကြည့်ပါ။

၂.၂။ အညွှန်း
GHS-US တံဆိပ်တပ်ခြင်း။
အန္တရာယ်ပုံများ (GHS-US) -



GHS05

အချက်ပြစကားလုံး (GHS-US): အန္တရာယ်
ဘေးအန္တရာယ်ထုတ်ပြန်ချက်များ (GHS-US) : H314 - ပြင်းထန်သောအရေပြားလောင်ကျွမ်းခြင်းနှင့်
မျက်လုံးပျက်စီးခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်မှုထုတ်ပြန်ချက်များ (GHS-US) : P260 - အခိုးအငွေ့များ၊ အငွေ့များ၊ လေဖြန်းများကို
မရှူရှိုက်ပါနှင့်။

P264 - ကိုင်တွယ်ပြီးနောက် ထိတွေ့နေသော အရေပြား ကို သေချာဆေးကြောပါ။

P280 - အကာအကွယ်လက်အိတ်များ၊ အကာ အကွယ် အဝတ်အစားများ၊ မျက်လုံးအကာအကွယ်၊ မျက်နှာကို အကာအကွယ်
ဝတ်ဆင်ပါ။

P301+P330+P331 - မျိုချမိပါက- ပါးစပ်ကို ဆေး ကြောပါ။ အော့အန်ခြင်းကို မဖြစ်စေရ။

P303+P361+P353 - အရေပြား (သို့မဟုတ် ဆံပင်ပေါ်နေပါက) ညစ်ညမ်းနေသော အားလုံးကို ချက်ခြင်း ဖယ်ရှား/ဖယ်ရှားပါ။
အဝတ်အစား။ အရေပြားကို ရေ/ရေချိုးပါ။

P305+P351+P338 - မျက်လုံးထဲရှိလျှင်- မိနစ် အနည်းငယ်ကြာအောင် ရေဖြင့်သတိထားပြီး ဆေး ကြောပါ။ အဆက်အသွယ်ကို
ဖယ်ရှားပါ။ မျက်ကပ် မှန်ပါရှိ၍ လုပ်ရလွယ်ကူပါသည်။ ဆက်လက်ဆေး ကြောပါ။

P310 - အဆိပ်စင်တာ သို့မဟုတ် ဆရာဝန် /သမား တော်ထံ ချက်ချင်းဖုန်းဆက်ပါ။

P363 - ညစ်ညမ်းနေသော အဝတ်အစားများကို ပြန်မ သုံးမီ ဆေးကြောပါ။

P405 - စတိုးဆိုင် သော့ခတ်ထားသည်။

P501 - ဒေသန္တရ၊ ပြည်နယ်နှင့် ပြည်ထောင်စု စည်း မျဉ်းများနှင့်အညီ လိုက်နာရန် အကြောင်းအရာ/ ကွန်တိနန်ကို စွန့်ပစ်ပါ။
 ရှူရှိုက်မိပါက- လူကို လေကောင်းလေသန့်ရှူပြီး သက်တောင့်သက်သာ ရှိအောင်ထားပါ။

၂.၃။ အခြားအန္တရာယ်များ
 အခြားအန္တရာယ်များကို အထောက်အကူမပြုပါ။
 အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း။ : မရှိပါ။

၂.၄။ အမည်မသိ ပြင်းထန်သော အဆိပ်သင့်မှု
 (GHS US) မသက်ဆိုင်ပါ

အပိုင်း 3- ပါဝင်ပစ္စည်းများအပေါ် ပေါင်းစပ်မှု/အချက်အလက်

၃.၁။ ဥစ္စာ အရာဝတ္ထုအမျိုးအစား : Multi-constituent

အမည်	ထုတ်ကုန် identifier	%	GHS-US အမျိုးအစား ခွဲခြားမှု
ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊ (ပင်မဖွဲ့စည်းပုံ)	85% (CAS No) 7664-38-2	100	Skin Corr . 1B၊ H314 Eye Dam . 1, H318

အန္တရာယ်အတန်းများနှင့် H-ထုတ်ပြန်ချက်များ၏ စာသားအပြည့်အစုံ- အပိုင်း ၁၆ ကို ကြည့်ပါ။

၃.၂။ ရောပြီး
 မသက်ဆိုင်ပါ

အပိုင်း 4- ရှေးဦးသူနာပြုစနည်းများ

၄.၁။ ရှေးဦးသူနာပြုစနည်း၏ ရှင်းလင်းချက်

ရှေးဦးသူနာပြုစနည်းအစီအမံများ ယေဘုယျ - အရေးကြီးသောလုပ်ဆောင်ချက်များကို စစ်ဆေးပါ။
 သတိလစ်ခြင်း- လုံလောက်သော အသက်ရှူလမ်း ကြောင်းနှင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းကို ထိန်းသိမ်းပါ။ အသက်ရှူလမ်းကြောင်း
 ဖမ်းဆီးခြင်း- အသက်ရှူအတု သို့မဟုတ် အောက်ဆီဂျင်၊ နှလုံးရပ်ခြင်း - ကယ်တင်ခြင်းလုပ်ဆောင်ပါ။ သားကောင် သတိ
 ပင်ပန်းစွာ အသက်ရှူခြင်း- တစ်ဝက်ထိုင်။ တုန်လှုပ်ခြောက်ခြားခံရသူ- ခြေထောက်အနည်းငယ် မြှင့်ထားသော ကျောပေါ်တွင်။
 အော့အန်ခြင်း- အသက်ရှူကြပ်ခြင်း/ aspiration pneumonia ကိုကာကွယ်ပါ။ သားကောင်ကို ဖုံးအုပ်ထားခြင်းဖြင့် အအေးခံခြင်းမှ
 ကာကွယ်ရန် ပူနွေးလာသည်။ သားကောင်ကို ဆက်ကြည့်ပါ။ စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာအကူအညီပေးပါ။ သားကောင်ကို အေးအေးဆေးဆေး
 ရှောင်ပါ။ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဖိအား။ ခံရသူ၏ အခြေအနေပေါ် မူတည်၍ ဆရာဝန်/ဆေးရုံ၊

ရှူရှိုက်ပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုအစီအမံများ - သားကောင်အား လေကောင်းလေသန့်ထဲသို့ ဖယ် ရှားပါ။

အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာပြဿနာများ - ဆရာဝန်/ဆေးဘက်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုနှင့် တိုင်ပင် ပါ။

အရေပြား ထိတွေ့ပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုစနည်းများ : ရေများများ (၁၅ မိနစ်)/ရေချိုးပြီး ချက်ချင်း
 ဆေး ကြောပါ။ neutralizing (ဓာတု) မလိမ်းပါနဲ့။ အေးဂျင့် များ။ လျှော်နေစဉ် အဝတ်အစားများကို ဖယ်ရှားပါ။
 အရေပြားတွင်ကပ်နေပါက အဝတ်အစား များကို မဖယ်ရှားပါနှင့်။ ကာဗာ ပိုးသတ်ထားသော ပတ်တီး ဖြင့်ဒဏ်ရာများ။
 ဆရာဝန်/ဆေးဘက် ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုနှင့် တိုင်ပင်ပါ။ မျက်နှာပြင်ဒီးလောင် လျှင် > 10% ယူပါ။ ဆေးကုသမှုခံယူမည်။

မျက်လုံးနှင့်ထိတွေ့ပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုစနည်းများ : 15 မိနစ်ကြာ ရေများများနဲ့ ချက်ချင်းဆေးချပါ။ Neutralizing
 အေးဂျင့်များ မကျင့်သုံးပါနှင့်။ ယူ မျက်စိအထူးကုဆရာဝန်၏ သားကောင်ဖြစ်သည်။

စားသုံးပြီးနောက် ရှေးဦးသူနာပြုစနည်းအစီအမံများ - ပါးစပ်ကို ရေဖြင့်ဆေးကြောပါ။ စားသုံးပြီးပြီးချင်း
 ရေများများသောက်ပါ။ မနှစ်ခြိုက်ပါနဲ့။ အန်ခြင်း။ activated charcoal မပေးပါနဲ့။ Poison Information Center ကို ခေါ်ပါ။
www.big.be/antigif.htm။ ကွန်တိနန်/အော့အန်ခြင်းများကို ဆရာဝန်/ဆေးရုံသို့ ယူဆောင်သွားပါ။ ချက်ခြင်း တိုင်ပင်ပါ။

ဆရာဝန်/ဆေးဘက်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှု၊ အမြောက်အမြား စားသုံးမိပါက ဆေးရုံသို့ ချက်ချင်း သွားပါ။ မပေးနဲ့ ဓာတုအဆိပ်ဖြေဆေး။ ဆရာဝန်- အစာအိမ်ဆေးကြောခြင်းကို မထောက်ခံပါ။

၄.၂။ အရေးကြီးဆုံးလက္ခဏာများနှင့် သက်ရောက်မှုများ။

ရှူရှိုက်မိပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ - ချောင်းဆိုးခြင်း။ ခြောက်သွေ့/ လည်ချောင်းနာခြင်း။ ယားယံခြင်း အသက်ရှူလမ်းကြောင်း။ နှာစေး ယားယံခြင်း။ အမြှေးပါးများ။ အောက်ပါလက္ခဏာ များသည် နောက်ပိုင်းတွင်ပေါ်လာနိုင်သည်- အသက် ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာအခက်အခဲများ။ အန္တရာယ် အဆုတ်ရောင်ခြင်း။

အရေပြား ထိတွေ့ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ ဒဏ်ရာများ : အရေပြား လောင်ကျွမ်းခြင်း/ ပွတ်တိုက်ခြင်း ။

မျက်လုံးထိတွေ့ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : မျက်လုံးတစ်ရှူးများကို တိုက်စားခြင်း။

စားသုံး ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ ဒဏ်ရာများ : အစာအိမ်/အူလမ်းကြောင်း အကျိတ်သို့ ပူလောင် ခြင်း။

ပျို့။ ဝမ်းဗိုက်နာကျင်မှု။ သွေးအန်ခြင်း။ ပြီး နောက် ပမာဏကြီးမားသော စုပ်ယူမှု- ရှောင်။ နာတာရှည်ရောဂါလက္ခဏာများ- ဆက်တိုက်ထိတွေ့ခြင်း/ ထပ်ခါတလဲလဲထိတွေ့ခြင်း/အဆက်အသွယ်- အရေပြားခြောက်သွေ့ခြင်း။ အရေပြားနီ။

၄.၃။ ဆေးကုသမှုနှင့် အထူးကုသမှုများ လိုအပ်ကြောင်း ညွှန်ပြခြင်း။

နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။

အပိုင်း 5- မီးငြိမ်းသတ်ခြင်းအစီအမံများ

၅.၁။ ငြိမ်းသတ်ရေးမီဒီယာ သင့်လျော်သောမီးသတ်မီဒီယာ - မီးငြိမ်းသတ်မီဒီယာကိုပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက် လျောညီထွေဖြစ်အောင်။

မသင့်လျော်သော ငြိမ်းသတ်သည့် မီဒီယာ - မသင့်လျော်သော ငြိမ်းသတ်သည့် မီဒီယာ မရှိပါ။

၅.၂။ ပစ္စည်း သို့မဟုတ် အရောအနှောများမှ ဖြစ်ပေါ်လာသော အထူးအန္တရာယ်များ

မီးဘေးအန္တရာယ် - တိုက်ရိုက်မီးဘေးအန္တရာယ်။ မလောင်ကျွမ်းနိုင် သော။ သွယ်ဝိုက်သောမီးအန္တရာယ်။ တုံ့ပြန်မှုများ ပါဝင်သည်။ မီးဘေးအန္တရာယ်- "Reactivity Hazard" ကိုကြည့်ပါ။

ပေါက်ကွဲမှုအန္တရာယ်- သွယ်ဝိုက်သော ပေါက်ကွဲမှုအန္တရာယ်။ ပေါက်ကွဲ မှု အန္တရာယ်များနှင့် တုံ့ပြန်မှုများ- "Reactivity Hazard" ကိုကြည့်ပါ။

ဓာတ်ပြုမှု : ရေ (အစိုဓာတ်) ဖြင့် အပူဓာတ်ပြုသည်။ အပူချိန် မြင့်တက်မှုနှင့် ထိတွေ့မှုတွင် ပြိုကွဲသည်- အဆိပ် အတောက်ဖြစ်စေသော ဓာတ်ငွေ့/အငွေ့များ (ဖော့စဖရပ်စ်အောက်ဆိုဒ်) များကို ထုတ်ပေး သည်။ ထိတွေ့မှုအပေါ် တုံ့ပြန်သည်။ (အချို့) သတ္တုများဖြင့် အပူချိန်မြင့်တက်ခြင်း- မီးလောင် လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့/အငွေ့များ (ဟိုက်ဒရိုဂျင်) များ ထွက်လာခြင်း။ ပြင်းထန်သော exothermic တုံ့ပြန်မှု (အချို့) ခြေစွပ်။ ပြင်းထန်စွာ ပေါက်ကွဲ စေတတ်သော တုံ့ပြန်မှုများစွာရှိသည်။ ခြပ်ပေါင်း များ ဥပမာ- (ခိုင်ခံ့သော) ဓာတ်တိုးဆန့်ကျင် ပစ္စည်းများနှင့် (ခိုင်ခံ့သော) ဓာတ်တိုးဆန့်ကျင် ပစ္စည်းများ။

၅.၃။ မီးသတ်သမားများအတွက် အကြံပြုချက်

ကြိုတင်ကာကွယ်မှုအစီအမံများ မီးလောင်မှု : မီး/အပူနှင့် ထိတွေ့မှု- လေပြင်းတိုက်ပါ။ မီး/ အပူနှင့် ထိတွေ့မှု- ဘေးလွတ်ရာသို့ ရွှေ့ပြောင်း ရန် စဉ်းစားပါ။ နှင့် ထိတွေ့မှု မီး/အပူ- နိမ့်သော နေရာများကို ပိတ်ထားပါ။ မီး/အပူနှင့် ထိတွေ့ခြင်း- ရပ်ကွက်အတွင်း တံခါးများပိတ်ပြီး ထားရှိပါ။ ပြုတင်းပေါက်။

မီးငြိမ်းသတ်ရန် ညွှန်ကြားချက်များ - အအေးခံထားသော ကန်များ/ဒရမ်များကို ရေဖြန်း/ ဘေးကင်းစွာ ဖယ်ရှားပါ။ အဆိပ်ဓာတ်ငွေ့များကို ရေဖြင့်ဆေးကြောပါ။ မှုတ်။ အဆိပ်သင့်မီးသတ်ရေကို သတိပြုပါ။ ဖြစ်နိုင်လျှင် ရေကို အတန်အသင့်သုံး၍ စုဆောင်းပါ။ ပါဝင်ပါတယ်။

မီးငြိမ်းသတ်နေစဉ်အတွင်း အကာအကွယ် - အပူ/မီး ထိတွေ့မှု- ဖိသိပ်ထားသော လေ/ အောက်ဆီဂျင် ကိရိယာ။

အပိုင်း 6- မတော်တဆ ထုတ်ပြန်မှု အတိုင်းအတာများ

၆.၁။ တစ်ကိုယ်ရေ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ၊ အကာအကွယ်ပစ္စည်းများနှင့် အရေးပေါ်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

၆.၁.၁။ အရေးပေါ်မဟုတ်သူများအတွက်

အကာအကွယ်ပစ္စည်း - လက်အိတ်။ မျက်နှာအကာအကွယ်။ သံချေး တက်ဝတ်စုံ။ ဖုန်မှုန့်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း- ဖိသိပ်ထားသော လေ/အောက်ဆီဂျင် ယန္တရား။ အကာအကွယ်အဝတ်အစားများကိုရွေးချယ်ရန် "ပစ္စည်းကိုင်တွယ်ခြင်း" ကိုကြည့်ပါ။

အရေးပေါ်လုပ်ငန်းစဉ်များ - အန္တရာယ်ရေဒီယာကို အမှတ်အသားပြုပါ။ ဖုန်မှုန့် များ တိမ်တိုက်များဖြစ်ပေါ်ခြင်းကို တားဆီး ပေး သည်။ ကိုယ်လုံးတီး မီးတောက်မရှိ။ ညစ်ညမ်း ဆေးကြောပါ။ အဝတ်။ ကြီးမားသော ယိုဖိတ်မှု /ကန့်သတ်နေရာများ- ဘေးလွတ်ရာသို့ ရွှေ့ ပြောင်းရန်စဉ်းစားပါ။ အန္တရာယ်ရှိသော တုံ့ပြန်မှု များတွင်- အရှိန်ယူထားပါ။ တုံ့ပြန်မှုအန္တရာယ် ရှိသောအခါ၊ ဘေးလွတ်ရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းရန် စဉ်းစားပါ။

ဖုန်မှုန့်ထုတ်လွှတ်မှုဆိုင်ရာ အစီအမံများ : ဖုန်မှုန့်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ၊ လေထဲတွင်ထားပါ။ ဖုန်မှုန့်များ ထုတ်လုပ်မှုတွင်၊ ဘေးလွတ်ရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းရန် စဉ်းစားပါ။ ဖုန် ထုတ်လုပ်ရေး- ရပ်ကွက်အတွင်း တံခါးများနှင့် ပြတင်းပေါက် များ ပိတ်ထားပါ။

၆.၁.၂။ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်သူများအတွက်

အကာအကွယ်ပစ္စည်း - သန့်ရှင်းရေးအဖွဲ့သားများအား သင့်လျော်သော အကာအကွယ်ဖြင့် တပ်ဆင်ပါ။

အရေးပေါ်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ : ရေဒီယာ လေဝင်လေထွက်။

၆.၂။ ပတ်ဝန်းကျင်သတိထားပါ။ မြေဆီလွှာနှင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ပါ။ ရေမြောင်းများအတွင်း မပြန်ပွားအောင် ကာကွယ်ပါ။

၆.၃။ ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန်

နည်းလမ်းများနှင့် ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရန်အတွက် : ထုတ်လွှတ်သော ပစ္စည်းများပါဝင်ပြီး သင့်လျော် သော ကွန်တိန်နာထဲသို့ စုပ်ထုတ်ပါ။ "Material-handling" ကို တိုင်ပင်ပါ။ ကွန်တိန်နာ၏ ပစ္စည်း ကိုရွေးချယ်ပါ။ ယိုဖိတ်မှုကို ပလပ်ထိုးပါ။ ထောက် ပုံမှုကို ဖြတ်တောက်ပါ။ အစိုင်အခဲ ယိုဖိတ်မှုကို ဖြိုဖျက်ပါ။ အန္တရာယ်ရှိသောတုံ့ပြန်မှု- ပေါက်ကွဲ စေတတ်သောဓာတ်ငွေ့ - လေအရောအနှောကို တိုင်းတာခြင်း။ တုံ့ပြန်မှု- လောင်ကျွမ်းနိုင်သော အမှုန်အမွှား ရေကန်လန့်ကာဖြင့် ဓာတ်ငွေ့/ အငွေ့။ အဆိပ်သင့်/အဆိပ်သင့်သော မိုးရေများ ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပါ။ အပူ ထိတွေ့ခြင်း- အဆိပ်ဓာတ်ငွေ့/အငွေ့ကို ရေဖြန်းဖြင့် ဖျန်းပေး ပါ။

သန့်ရှင်းရေးလုပ်နည်းများ : ဖုန်မှုန့်များ တိမ်တိုက်များဖြစ်ပေါ်ခြင်းကို တား ဆီးပါ။ အညစ်အကြေးများကို အဖုံးပိတ် ကွန် တိန်နာထဲသို့ ထည့်ပါ။ "ပစ္စည်းကိုင်တွယ်ခြင်း" ကိုကြည့်ပါ သင့်လျော်သော ကွန်တိန်နာပစ္စည်း များအတွက်။ ဖိတ်စာ/ကျန်များကို ဂရုတစိုက် စုဆောင်းပါ။ ဖိတ်ဖို့ စုဆောင်းယူပါ။ ထုတ်လုပ် သူ / ကျွမ်းကျင်အာဏာပိုင်။ အဝတ်အစား များ နှင့် ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ပြီးပါက ဆေးကြော ပါ။

၆.၄။ အခြားကဏ္ဍများကို ကိုးကားပါ။

ခေါင်းစဉ် 8 ကိုကြည့်ပါ။ အလင်းဝင်မှု ထိန်းချုပ်မှုများနှင့် ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာ အကာအကွယ်များ။

အပိုင်း 7- ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်မှု

၇.၁။ အန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ခြင်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ

ဘေးကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ခြင်းအတွက် ကြိုတင် သတိထားချက်များ- ဥပဒေသတ်မှတ်ချက်များ ကို လိုက်နာပါ။ ညစ်ညမ်းနေသော အဝတ်အစား များကို ချက်ချင်းဖယ်ရှားပါ။ သန့်ရှင်း ညစ်ညမ်း သော အဝတ်အစား။ ပစ္စည်းကို ညစ်ညမ်းခြင်းမှ ကင်းဝေးအောင်ထားပါ။ သေချာဆေးကြော/ အခြောက်ခံပါ။ အသုံးမပြုမီတပ်ဆင်ပါ။ အမှိုက် များကို မြောင်းထဲသို့ မစွန့်ပစ်ပါနှင့်။ ကိုယ်လုံး တီးနှင့် ဝေးဝေးထားပါ။ မီး/အပူ။ တင်းကြပ်သော တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းမှုကို ဂရုစိုက်ပါ။ ကွန်တိန် နာကို တင်းကျပ်စွာ ပိတ်ထားပါ။ အာရုံစူးစိုက်မှု ကိုတိုင်းတာ လေထဲမှာ ပုံမှန်။ အဖွင့်/အောက် တွင်းရှိ အိတ်ဇော/လေဝင်လေထွက် (သို့) နှင့်အတူ လည်ပတ်ဆောင်ရွက်ပါ။ အသက်ရှူ လမ်းကြောင်းဆိုင်ရာကာကွယ်မှု။

တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းမှုအတိုင်းအတာ - ကိုင်တွယ်ပြီးနောက် ထိတွေ့နေသော အရေပြား ကို သေချာစွာဆေးကြောပါ။ ညစ်ညမ်းနေတဲ့ အဝတ်အစားတွေကို ပြန်မသုံးခင် ဆေးကြောပါ။

၇.၂။ ကိုက်ညီမှုမရှိခြင်းအပါအဝင် ဘေးကင်းသော သိုလှောင်မှုအတွက် အခြေအနေများ

နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှု : သက်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာပါ။
သိုလှောင်မှုအခြေအနေများ - လိုက်ဖက်မှုမရှိသော အေးမြသော၊ လေဝင် လေထွက် ကောင်းသောနေရာတွင် မူလပုံး ထဲတွင်သာ သိမ်းဆည်းပါ။ သင်ထောက်ကူ ပစ္စည်းများ။ အသုံးမပြုသည့်အခါ ကွန်တိန်နာကို ပိတ်ထားပါ။

သဟဇာတမဖြစ်သောထုတ်ကုန်များ - ခိုင်မာသောအခြေခံများ။ ပြင်းထန်သော အက် ဆစ်။ သတ္တုများ။

သဟဇာတမဖြစ်သောပစ္စည်းများ - မီးလောင်ရာနေရာများ။ တိုက်ရိုက်နေရောင် ခြည်။

သိုလှောင်မှုအပူချိန် : > 20°C

အပူ-လောင်စာ - ပစ္စည်းကို ဝေးဝေးမှ ထားပါ။- အပူရင်းမြစ်။

ရာနေသိုလှောင်မှုဆိုင်ရာ တားမြစ်ချက်များ - ပစ္စည်းကို ဝေးဝေးမှ ရှောင်ပါ- အေးဂျင့်များကို လျှော့ချပါ။ (ခိုင်ခံ့သော) ခြေစွပ်။ သတ္တုများ။ အများအပြားထွာများ။

သိုလှောင်ဧရိယာ - ကြမ်းပြင်အဆင့်တွင် လေဝင်လေထွက်။ သော့ခတ်ထားပါ။ ခွင့်ပြုချက်မရှိသောသူများကို ခွင့်မပြုပါ။ တွေ့ဆုံပါ။ ဥပဒေလိုအပ်ချက်များ။ ထုပ်ပိုးခြင်းဆိုင်ရာ

အထူးစည်းမျဉ်းများ - အထူးလိုအပ်ချက်များ- ပိတ်ခြင်း။ corrosion-proof။ ခြောက်သွေ့ သန့်ရှင်း။ မှန်ကန်စွာ တံဆိပ်တပ်ထားသည်။ တွေ့ဆုံပါ။ ဥပဒေလိုအပ် ချက်များ။ ခိုင်မာသော ကွန်တိန်နာများတွင် ပျက်စီးလွယ်သော ထုပ်ပိုးမှုများကို လုံခြုံအောင် ထားပါ။

ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများ : သင့်လျော်သောပစ္စည်း : သံမဏိ။ polyethylene ။ ဖန်။ ရှောင်ရန်ပစ္စည်း- သံမဏိ။ အလူမီနီယံ။ သံ

အပိုင်း 8- အလင်းဝင်ပေါက် ထိန်းချုပ်မှုများ/ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာ အကာအကွယ်များ

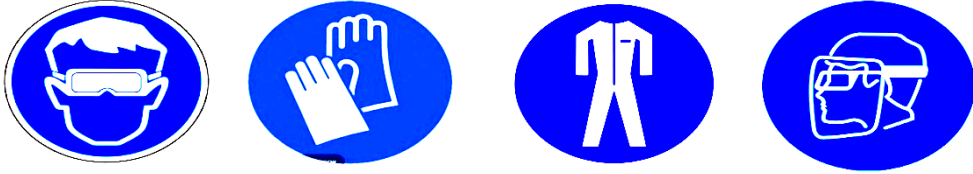
၈.၁။ ထိန်းချုပ်မှုဘောင်များ ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊ 85% w/w (7664-38-2)

OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	1 mg/m ³
IDLH	US IDLH (mg/m ³)	1000 mg/m ³
NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m ³)	1 mg/m ³
NIOSH	NIOSH REL (STEL) (mg/m ³)	3 mg/m ³

၈.၂။ အလင်းဝင်မှု ထိန်းချုပ်မှုများ

သင့်လျော်သော အင်ဂျင်နီယာထိန်းချုပ်မှုများ - အရေးပေါ်မျက်စိဆေးသည့်စမ်းရေတွင်းများနှင့်
ဘေးကင်းရေးချေးခန်းများကို ချက်ချင်းရရှိနိုင် သင့်သည် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ထိတွေ့မှု၏ အနီး တစ်ဝိုက်။ ဒေသထွက် အိတ်ဇော
သို့မဟုတ် အထွေထွေ အခန်းလေဝင်လေထွက်ကို ပေးပါ။

တစ်ကိုယ်ရေ အကာအကွယ်ပစ္စည်း - ဘေးကင်းရေးမျက်မှန်။ လက်အိတ်များ။ အကာ
အကွယ်အဝတ်အစား။ မျက်နှာအကာအကွယ်။



အကာအကွယ်အဝတ်အစားများအတွက် ပစ္စည်းများ - အစွမ်းထက်သော ခုခံမှုကို ပေးသည်- butyl ရော်ဘာ။
သဘာဝရော်ဘာ။ နီယိုပရီနီ။ nitrile ရော်ဘာ။ polyethylene ။ ဗိုက်တန်။ PVC ။ ညံ့ဖျင်းသောခုခံမှုအား ပေးပါ- PVA။

လက်ကာကွယ်မှု : လက်အိတ်။

မျက်လုံးကာကွယ်မှု : မျက်နှာဖုံး။ ဖုန်မှုန့်များထုတ်လုပ်ရာတွင်- အကာ အကွယ်မျက်မှန်များ။

အရေပြားနှင့် ခန္ဓာကိုယ်ကို အကာအကွယ်ပေးခြင်း : အညစ်အကြေးဒဏ်ခံနိုင်သော အဝတ်အစား။
ဖုန်မှုန့်များထုတ်လုပ်ရာတွင်- ဦးခေါင်း/လည်ပင်း အကာအကွယ်။

အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ် - ဖုန်မှုန့်ထုတ်လုပ်ခြင်း- ဧကအမျိုးအစား P3 ပါသော
ဖုန်မှုန့်မျက်နှာဖုံး။

အခြားအချက်အလက်များ - အသုံးပြုနေစဉ်အတွင်း အစာမစားခြင်း၊ သောက် ခြင်း သို့မဟုတ်
ဆေးလိပ်မသောက်ပါနှင့်။

အပိုင်း ၉- ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် ဓာတုဂုဏ်သတ္တိများ

၉.၁။ အခြေခံရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် ဓာတုဂုဏ်သတ္တိများဆိုင်ရာ အချက်အလက်

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအခြေအနေ : အရည်

အသွင်အပြင် : ကြည်လင်ပြီး အရောင်မဲ့ အရည်။

အရောင် : အရောင်မဲ့

အနံ့ : အနံ့မရှိခြင်း။

အနံ့အသက်ကန့်သတ်ချက် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

pH : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

အရည်ပျော်မှတ် : 21°C

ရေခဲမှတ် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

ဆူမှတ် : 158°C

မီးပွိုင့် - မသက်ဆိုင်ပါ။

နှိုင်းရေငွေ့ပျံ့နှုန်း (butyl acetate=1) - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

မီးလောင်လွယ်ခြင်း (အစိုင်အခဲ၊ ဓာတ်ငွေ့) : မီးမလောင်နိုင်သော။

အငွေ့ဖိအား : 2.2 hPa (20°C)

နှိုင်းရေငွေ့သိပ်သည်းဆ 20°C : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။

- နှိုင်းရသိပ်သည်းဆ : 1.7
- တိကျသောဆွဲငင်အား/သိပ်သည်းဆ : 1685 kg/m³
- မော်လီကျူးထုထည် : 98 g/mol
- ပျော်ဝင်နိုင်မှု : အီသနောတွင် ပျော်ဝင်သည်။ ရေ : ပြီးပါပြီ။ Log Pow :
- ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- အလိုအလျောက် စက်နှိုးသည့် အပူချိန် - မသက်ဆိုင်ပါ။
- ဆွေးမြေ့သောအပူချိန် - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- Viscosity kinematic - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- Viscosity dynamic : ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- ပေါက်ကွဲမှုကန့်သတ်ချက်များ - ဒေတာမရရှိနိုင်ပါ။
- ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ဂုဏ်သတ္တိများ - မသက်ဆိုင်ပါ။
- Oxidizing ဂုဏ်သတ္တိများ : မရှိပါ။

၉.၂။ အခြားအချက်အလက်

- အနိမ့်ဆုံး လောင်ကျွမ်းနိုင်သော စွမ်းအင် - အကျုံးမဝင်ပါ။
- VOC အကြောင်းအရာ - မသက်ဆိုင်ပါ။
- အခြားဂုဏ်သတ္တိများ : ဓာတ်သည် အက်ဆစ်ဓာတ် ရှိသည်။

အပိုင်း 10- တည်ငြိမ်မှုနှင့် တုံ့ပြန်မှု

၁၀.၁။ တုံ့ပြန်မှု

ရေ (အစိုဓာတ်) ဖြင့် အပူဒဏ်ကို တုံ့ပြန်သည်။ အပူချိန်မြင့်တက်ခြင်းနှင့် ထိတွေ့ခြင်းတွင် ဆွေးမြေ့ခြင်း- အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော ဓာတ်ငွေ့/အငွေ့များ ထွက်လာခြင်း (ဖော့စဖရပ် အောက်ဆိုဒ်များ)။ (အချို့) သတ္တုများဖြင့် အပူချိန်မြင့်တက်ခြင်းနှင့် ထိတွေ့ခြင်းတွင် ဓာတ်ပြုသည်- မီးလောင်လွယ်သော ဓာတ်ငွေ့/အငွေ့များ (ဟိုက်ဒရိုဂျင်) များ ထွက်လာသည်။ ပြင်းထန်သော exothermic တုံ့ပြန်မှု ခြေစွပ် (အချို့) နှင့်၊ ခြပ်ပေါင်းများစွာဖြင့် ပေါက်ကွဲရန် ပြင်းထန်သော တုံ့ပြန်မှု ဥပမာ- (ခိုင်ခံ့သော) ဓာတ်တိုးဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများနှင့် (ခိုင်ခံ့သော) ဓာတ်တိုးဆန့်ကျင်ပစ္စည်းများ။

၁၀.၂။ ဓာတုတည်ငြိမ်မှု ပုံမှန်အခြေအနေအောက်မှာ

တည်ငြိမ်တယ်။

၁၀.၃။ အန္တရာယ်ရှိသောတုံ့ပြန်မှုဖြစ်နိုင်ခြေ

မမြဲပါ။

၁၀.၄။ ရှောင်ရန်အခြေအနေများ

တိုက်ရိုက်နေရောင်ခြည်။ အလွန်မြင့်မားသော သို့မဟုတ် နိမ့်သောအပူချိန်။

၁၀.၅။ မကိုက်ညီသောပစ္စည်းများ

ပြင်းထန်သောအက်ဆစ်။ ခိုင်ခံ့သောခြေစွပ်များ။

၁၀.၆။ အန္တရာယ်ရှိသော ပျက်စီးယိုယွင်းနေသော ထုတ်ကုန်များ

ဖော့စဖရပ်အောက်ဆိုဒ်။ ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်။ အပူဓာတ် ပြိုကွဲခြင်း : သံချေး တက်သော အငွေ့များ ထုတ်ပေးသည်။

အပိုင်း 11- အဆိပ်သင့်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်

၁၁.၁။ အဆိပ်ဗေဒဆိုင်ရာအကျိုးသက်ရောက်မှုများဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိတွေ့မှုလမ်းကြောင်းများ - အရေပြားနှင့် မျက်လုံးချင်း ထိတွေ့ခြင်း။

ပြင်းထန်သော အဆိပ်သင့်မှု - အမျိုးအစား မခွဲခြားပါ။

အရေပြားချေး/ယားယံခြင်း : အရေပြားမီးလောင်ခြင်းနှင့် မျက်လုံးကို ဆိုးရွားစွာ ပျက်စီးစေသည်။

ပြင်းထန်သော မျက်လုံးပျက်စီးခြင်း/ ယားယံခြင်း : ပြင်းထန်သောမျက်လုံးထိခိုက်မှုကိုဖြစ်စေသည်။

အသက်ရှူလမ်းကြောင်း သို့မဟုတ် အရေပြား အာရုံခံခြင်း - အမျိုးအစား မခွဲခြားပါ။

မျိုးဗွားဆဲလ် ဗီဇပြောင်းလဲခြင်း- အမျိုးအစား မခွဲခြားပါ။ ရရှိနိုင်သောအချက် အလက်များအပေါ်အခြေခံ၍

အမျိုးအစားခွဲခြား မှုစံနှုန်းများနှင့် မကိုက်ညီပါ။

ကင်ဆာဖြစ်စေနိုင်မှု - အမျိုးအစားမခွဲခြားပါ။

မျိုးပွားမှုဆိုင်ရာ အဆိပ်သင့်မှု - အမျိုးအစားမခွဲခြားပါ။ ရရှိနိုင်သောအချက် အလက်များအပေါ်အခြေခံ၍

အမျိုးအစားခွဲခြား မှုစံနှုန်းများနှင့်မကိုက်ညီပါ။သတ်မှတ်ပါ။ပစ်မှတ်

ကိုယ်တွင်းကလီစာများအဆိပ်သင့်ခြင်း(တစ်ချက်တည်းထိတွေ့ခြင်း) - အမျိုးအစားခွဲခြားမ ထားပါ။

သတ်မှတ်ထားသော ပစ်မှတ်ကိုယ်တွင်းကလီစာများ အဆိပ်သင့်ခြင်း (ထပ်ခါထပ်ခါ ထိတွေ့ခြင်း) :

အမျိုးအစားမခွဲခြားပါ။

Aspiration hazard : မခွဲခြားပါ။

ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ဆိုးရွားသော လူ့ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများနှင့် ရောဂါလက္ခဏာများ :

ရရှိနိုင်သောအချက်အလက်များအပေါ်အခြေခံ၍ အမျိုးအစားခွဲခြားမှုစံနှုန်းများနှင့် မကိုက်ညီပါ။

ရှူရှိုက်မိပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ - ချောင်းဆိုးခြင်း။ ခြောက်သွေ့/ လည်ချောင်း နာခြင်း။

အသက်ရှူလမ်းကြောင်း ယားယံခြင်း။ နှာစေး ယားယံခြင်း။ အမြေးပါးများ။ အောက်ပါလက္ခဏာများသည် နောက်ပိုင်းတွင်ပေါ်လာနိုင်သည်- အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာအခက်အခဲများ။ အန္တရာယ် အဆုတ်ရောင်ခြင်း။

အရေပြား ထိတွေ့ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ ဒဏ်ရာများ : အရေပြား လောင်ကျွမ်းခြင်း/ ပွတ်တိုက်ခြင်း ။

ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊

မျက်လုံးထိတွေ့ပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ဒဏ်ရာများ : မျက်လုံးတစ်ရှူးများကို တိုက်စားခြင်း။

စားသုံးပြီးနောက် လက္ခဏာများ/ ဒဏ်ရာများ : အစာအိမ်/အူလမ်းကြောင်း အကျိတ်သို့ ပူလောင် ခြင်း။

ပျို့။ ဝမ်းဗိုက်နာကျင်မှု။ သွေးအန်ခြင်း။ ပြီးနောက် ပမာဏကြီးမားသော စုပ်ယူမှု- ရှော့ခံ။

နာတာရှည်ရောဂါလက္ခဏာများ - ဆက်တိုက်ထိတွေ့ခြင်း/ထပ်ခါတလဲလဲထိ တွေ့

ခြင်း/အဆက်အသွယ်အရေပြားခြောက်သွေ့ခြင်း။ အရေပြားနီ။

အပိုင်း 12- ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်

၁၂.၁။ အဆိပ်သင့်ခြင်း။

ဂေဟဗေဒ - လေ : အိုဇုန်းလွှာအတွက် အန္တရာယ်အဖြစ် မသတ်မှတ်ထားပါ (စည်းမျဉ်း (EC) အမှတ် 1005/2009)။ လေထုညစ်ညမ်းစေခြင်း။

ဂေဟဗေဒ - ရေ : အပျော့စား ရေညစ်ညမ်းမှု (မျက်နှာပြင်ရေ)။ eutrophication ဖြစ်စေ နိုင်သည်။ ရေမျောဖို့ အဆိပ်သင့်တယ်။ အနည်းငယ် ဘက်တီးရီးယားတွေကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေတယ်။ ရေနေသတ္တဝါများအတွက် အနည်းငယ်အန္တရာယ်ရှိသည်။ pH အပြောင်းအလဲ။

ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊ 85% w/w (7664-38-2)

LC50 ငါး 1	138 mg/l (LC50)
------------	-----------------

၁၂.၂။ စွဲမြဲမှုနှင့် ဆုတ်ယုတ်မှု
 ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊ 85% w/w (7664-38-2)

တည်မြဲမှုနှင့် ပြိုကွဲနိုင်မှု	ဇီဝပျက်စီးမှု- သက်ဆိုင်ခြင်းမရှိပါ။ ရရှိနိုင်သော အစိတ်အပိုင်းများ၏ ရွေ့လျားနိုင်မှုဆိုင်ရာ စမ်းသပ်ဒေတာမရှိပါ။
ဇီဝဓာတု အောက်ဆီဂျင် လိုအပ်ချက် (BOD)	မသက်ဆိုင်ပါ။
ဓာတုအောက်ဆီဂျင် လိုအပ်ချက် (COD)	မသက်ဆိုင်ပါ။
ThOD	မသက်ဆိုင်ပါ။

၁၂.၃။ ဇီဝစုစည်းမှုအလားအလာ

ဖော့စဖောရစ်အက်ဆစ်၊ 85% w/w (7664-38-2)	
ဇီဝအစုအပြုံလိုက်ဖြစ်နိုင်ချေသည်	ဇီဝအစုအဝေးမဟုတ်ပေ။

၁၂.၄။ မြေဆီလွှာတွင်ရွေ့လျားမှု
 နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။

၁၂.၅။ အခြားဆိုးကျိုးများ
 အခြားအချက်အလက်များ- ပတ်ဝန်းကျင်သို့ ဖြန့်ချိခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

အပိုင်း 13- စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှုများ

၁၃.၁။ အမှိုက်ကို ကုသနည်းများ
 အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ - ဒေသန္တရနှင့်/သို့မဟုတ် နိုင်ငံတော်စည်းမျဉ်း များနှင့် အညီ အမှိုက်များကို ဖယ်ရှားပါ။ အန္တရာယ်ရှိသော အမှိုက် များ မဖြစ်စေရ။ အခြားအညစ်အကြေးများနှင့် ရောမွှေပါ။ အမျိုးမျိုးသော အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ရောနှောခြင်းမပြုရ။ ဤအရာသည် လေထုညစ်ညမ်းမှု အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည် သို့မဟုတ် နောက်ထပ်စီမံခန့်ခွဲမှု အတွက် ပြဿနာများဖန်တီးမည်ဆိုပါက အတူတကွ လုပ်ဆောင်ပါ။ အမှိုက်။ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တာဝန်ယူ စီမံခန့်ခွဲရမည်။ သိုလှောင်မှု၊ သယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေး သို့မဟုတ် သိမ်းဆည်းသည့် အဖွဲ့အစည်း အားလုံး အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ရာတွင် ညစ်ညမ်းမှုအန္တရာယ်များကို ကာကွယ် ရန် လိုအပ်သော အစီအမံများကို ဆောင်ရွက်ရမည်။ လူ သို့မဟုတ် တိရစ္ဆာန်များ ပျက်စီးခြင်း။ ပြန်လည်အသုံးပြု/ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း။ ရူပဓာတု/ဇီဝဗေဒအတွက် ဖယ် ရှားပါ။ ကုသမှု။

ထပ်လောင်းအချက်အလက် - LWCA (နယ်သာလန်)- KGA အမျိုးအစား 01. ညွှန်ကြားချက်အရ အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ 2008/98/EC
 ဂေဟဗေဒ - စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ - ပတ်ဝန်းကျင်သို့ စွန့်ပစ်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

အပိုင်း 14- သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအချက်အလက်

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဌာန (DOT)၊
 DOT နှင့်အညီ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစာရွက်စာတမ်းဖော်ပြချက်-
 UN1805 Phosphoric acid ဖြေရှင်းချက်၊ 8၊ III

UN-No.(DOT) : UN1805

သင့်လျော်သော သင်္ဘောအမည် (DOT) : ဖော့စဖော့ရစ်အက်ဆစ်ရည်

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအန္တရာယ်အတန်း(es) (DOT) : 8 - အတန်းအစား 8 - သံချေးတက်သည့်ပစ္စည်း
49 CFR 173.136

ထုပ်ပိုးမှုအုပ်စု (DOT) : III - အသေးစားအန္တရာယ်

အန္တရာယ် တံဆိပ်များ (DOT) : 8 - Corrosive

DOT Packaging Non Bulk (49 CFR 173.xxx) : 203

DOT ထုပ်ပိုးမှုအစုလိုက် (49 CFR 173.xxx) : 241

DOT အထူးပြဋ္ဌာန်းချက်များ (49 CFR 172.102) : A7 - သံမဏိထုပ်ပိုးမှု သည် သံမဏိခံနိုင် ရည်ရှိရမည် သို့မဟုတ် သံချေးတက်ခြင်းမှ ကာကွယ်မှု ရှိသည်။ IB3 - ခွင့်ပြုထားသော IBCs- သတ္တု (31A၊ 31B နှင့် 31N); တောင့်တင်းသော ပလတ်စတစ်များ (31H1 နှင့် 31H2); ပေါင်းစပ် (31HZ1 နှင့် 31HA2၊ 31HB2၊ 31HN2၊ 31HD2 နှင့် 31HH2)။ အပိုလိုအပ်ချက်- အရည်များသာ 50 C တွင် 110 kPa (122 F တွင် 1.1 bar) သို့မဟုတ် 130 kPa တွင် 130 kPa နှင့် ညီမျှသည့် UN2672 မှလွဲ၍ C (1.3 bar at 1.3 bar) ကို ခွင့်ပြုထားပြီး၊ UN2672 အတွက် ။ N34 - အလူမီနီယံ ဆောက် လုပ်ရေးပစ္စည်းများသည် ထုပ်ပိုးမှုတစ်ခု၏ မည် သည့်အစိတ်အပိုင်းအတွက်မဆို ခွင့်ပြုချက်မရှိ ပါ။ ပုံမှန်အားဖြင့် အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းနှင့် ထိတွေ့သည်။ T4 - 2.65 178.274(d)(2) Normal..... 178.275(d)(3) TP1 - ဖြည့် သွင်းမှု၏ အမြင့်ဆုံးဒီဂရီသည် ဖြည့်သွင်းသည့် အတိုင်းအတာထက် မကျော်လွန်ရပါ။ အောက်ပါ- ဖြည့်သွင်းမှုဒီဂရီ = $97/1 + a (tr - tf)$ နေရာတွင်- tr သည် အမြင့်ဆုံးပျမ်းမျှ အစုလိုက် အပူချိန် သယ်ယူစဉ်အတွင်း နှင့် tf သည် အရည် ဖြည့်နေစဉ်အတွင်း အပူချိန်ဖြစ်သည်။

DOT ထုပ်ပိုးမှုခြွင်းချက်များ (49 CFR 173.xxx) : 154

DOT အရေအတွက်ကန့်သတ်ချက်များ ခရီးသည် လေယာဉ်/ရထားလမ်း (၄၉ CFR 173.27) :

5 L

DOT အရေအတွက်ကန့်သတ်ချက်များ ကုန်စည်တင်လေယာဉ်များသာ (၄၉ CFR 175.75) :

60 L

DOT Vessel Stowage Location : A - ပစ္စည်းကို ကုန်တင်သင်္ဘောပေါ်တွင် "ကုန်းပတ်ပေါ်" သို့မဟုတ် "ကုန်းပတ်အောက်" တွင် သိမ်းဆည်းထားနိုင်သည်။ ခရီးသည်တင် သင်္ဘော။

အခြားအချက်အလက်များ - နောက်ဆက်တွဲအချက်အလက်များ မရရှိနိုင်ပါ။

အပိုင်း 15- စည်းမျဉ်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်

၁၅.၁။ US Federal စည်းမျဉ်းများ

ဖော့စဖို ရစ်အက်ဆစ်၊ 85% w/w (7664-38-2) United States TSCA (Toxic Substances Control Act) စာရင်းတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ United States SARA ပုဒ်မ 313 ၏ လိုအပ်ချက်များကို ပြန်လည်တင်ပြခြင်း မပြုပါ။

RQ (အစီရင်ခံနိုင်သော ပမာဏ၊ EPA ၏ စာရင်း များစာရင်း အပိုင်း 304)	5000 ပေါင်
---	------------

ဤထုတ်ကုန်၏ အစိတ်အပိုင်းအားလုံးကို အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေး အေဂျင်စီ အဆိပ်သင့်မှုတွင် စာရင်းသွင်းခြင်း သို့မဟုတ် စာရင်းမှ ဖယ်ထုတ်ထားပါသည် ပစ္စည်းများ ထိန်းချုပ် ရေးဥပဒေ (TSCA) စာရင်း ဤထုတ်ကုန် သို့မဟုတ် အရောအနှောတွင် သတ်မှတ်ထားသည့် 40 တွင် သတ်မှတ်ထားသည့် အသုံး ပြုနိုင်သော သေးငယ်သော ပြင်းအားထက် ပိုနေသော အဆိပ်သင့်ဓာတု သို့မဟုတ် ဓာတုပစ္စည်းများ မပါဝင်ပါ။ CFR §372.38(a) သည် 1986 ခုနှစ် Superfund

ပြင်ဆင်မှုနှင့် ပြန်လည်ခွင့်ပြုချက်အက်ဥပဒေ၏ ခေါင်းစဉ် III ၏ ပုဒ်မ 313 ၏ အစီရင်ခံမှုလိုအပ်ချက်များနှင့် သက်ဆိုင်သည် နှင့် 40 CFR အပိုင်း ၃၇။

၁၅.၂။ နိုင်ငံတကာစည်းမျဉ်းများ

ကနေဒါ

ဖော့စဖော့ရစ်အက်ဆစ်၊ 85% w/w (7664-38-2)

Canadian DSL (အိမ်တွင်းပစ္စည်းစာရင်း) တွင်ဖော်ပြထားသည်	
WHMIS အမျိုးအစားခြားခြားခြင်း	အတန်းအစား E - သံချေးတက်သည့်ပစ္စည်း

အီးယူ-စည်းမျဉ်းများ

နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။

အမျိုးသားစည်းမျဉ်း

နောက်ထပ် အချက်အလက် မရရှိနိုင်ပါ။

၁၅.၃။ ယူအက်စ်ပြည်နယ်စည်းမျဉ်းများ

California Proposition 65 - ဤထုတ်ကုန်တွင် ကင်ဆာဖြစ်စေနိုင်သော ကယ်လီဖိုးနီးယားပြည်နယ်မှ သိရှိထားသည့် မည်သည့်အရာများ မပါဝင်ပါ။ ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့်/သို့မဟုတ် မျိုးပွားမှုအန္တရာယ်

အပိုင်း 16- အခြားအချက်အလက်များ

ပြန်လည်ပြင်ဆင်သည့်ရက်စွဲ : 12/21/2016

အခြားအချက်အလက် - မရှိပါ။

H-phrases များ၏ စာသားအပြည့်အစုံ- အပိုင်း 16 ကိုကြည့်ပါ- -----

H314 သည်	ပြင်းထန်သော အရေပြားလောင်ခြင်းနှင့် မျက်လုံးကို ပျက်စီးစေသည်။
H318 သည်	ပြင်းထန်သော မျက်လုံးကို ပျက်စီးစေသည်။

NFPA ကျန်းမာရေးအန္တရာယ် - 3 - တိုတောင်းသောထိတွေ့မှုသည် ပြင်းထန် သော ယာယီ သို့မဟုတ် ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည်။ ကျန်နေတဲ့ဒဏ်ရာကို ချက်ချင်းဆေးကုသပေး ခဲ့တယ်။ ပေးသည်

NFPA မီးလောင်မှုအန္တရာယ် : 0 - မလောင်ကျွမ်းစေသောပစ္စည်းများ။

NFPA တုံ့ပြန်မှု : 0 - မီးထိတွေ့မှု အခြေအနေအောက်တွင်ပင် ပုံမှန်အားဖြင့် တည်ငြိမ်သည်၊ ရေနှင့် ဓာတ်ပြုခြင်းမရှိပါ။

HMIS III အဆင့်သတ်မှတ်ချက် ကျန်းမာရေး : 3 ပြင်းထန်သော ဘေးအန္တရာယ် - ချက်ခြင်းအရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်းမပြုပါက ဆေးဝါးကုသမှုယူခြင်းမှလွဲ၍ ကြီးကြီးမားမားထိခိုက်ဒဏ်ရာရနိုင်ဖွယ်ရှိသည်။ ပေးသည်

မီးလောင်လွယ်ခြင်း : 0 အနည်းဆုံး အန္တရာယ် - မီးမလောင်နိုင်သော ပစ္စည်းများ

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ : 0 Minimal Hazard - မီးလောင်မှုအခြေအနေ တွင်ပင် ပုံမှန်အားဖြင့် တည်ငြိမ်ပြီး မနေနိုင်သော ပစ္စည်းများ၊ ရေဖြင့် ဓာတ်ပြုခြင်း၊ ပိုလီမာပြု လုပ်ခြင်း၊ ပြိုကွဲခြင်း၊ စုပုံခြင်း သို့မဟုတ် ကိုယ်တိုင်တုံ့ပြန်ခြင်း။ ပေါက်ကွဲစေတတ်သောပစ္စည်းများ။

တစ်ကိုယ်ရေ အကာအကွယ် : H

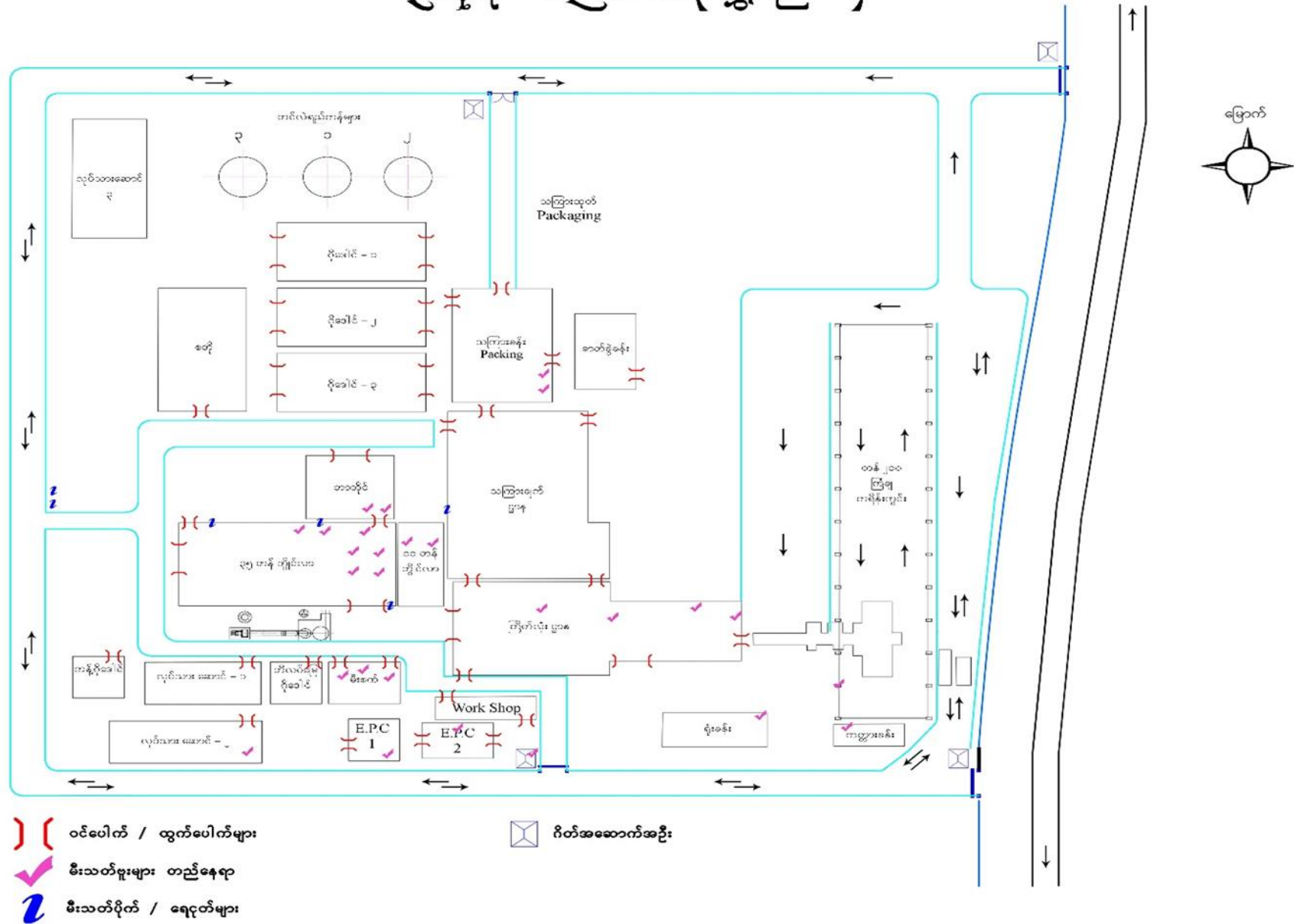
H - Splash မျက်မှန်များ၊ လက်အိတ်များ၊ Synthetic apron၊ အငွေ့အသက်ရှူကိရိယာ

SDS US LabChem

ဤ SDS အတွင်းရှိ အချက်အလက်များသည် ရရှိနိုင်သော ထုတ်ဝေထားသော အရင်းအမြစ်များမှဖြစ်ပြီး တိကျသည်ဟု ယူဆပါသည်။ အာမခံ၊ ထုတ်ဖော်ပြောဆိုခြင်း သို့မဟုတ် အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ထားခြင်း မရှိကြောင်းနှင့် LabChem Inc သည် ဤအသုံးပြုမှုမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် တာဝန်ခံမှု မရှိဟု ယူဆပါသည်။ SDS အသုံးပြုသူသည် ၎င်း၏အပလီကေးရှင်းအတွက် ဤအချက်အလက်များ၏ သင့်လျော်မှုကို ဆုံးဖြတ်ရပါမည်။

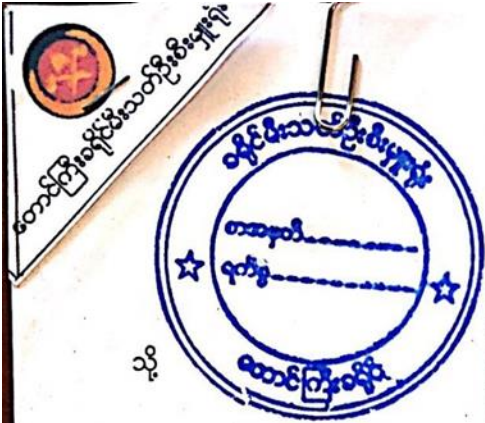
နောက်ဆက်တွဲ - ၉
တောင်ကြီးမြို့နယ် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ ရေးဆွဲပေးထားသော
Emergency Plan

မြေတူရင် သင်္ကြားခက်(ရွှေညောင်)



နောက်ဆက်တွဲ - ၁၀

တောင်ကြီးမြို့နယ် မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ ဝန်ထမ်းများအား မီးဘေးအန္တရာယ်
ကာကွယ်တားဆီးရေး သင်တန်းမှတ်တမ်းများ



သို့

မန်နေဂျာ
မြဘုရင် သကြားစက်
ရွှေညောင်မြို့

(၉)
ခ ရိုင် မီး သတ် ဦး စီး မှူး ရုံး
ရမ်း ပြည် နယ်၊ တောင် ကြီး မြို့
စာ အ မှတ် ၊ ၁၉၇ / ၂၀ / ၁၀ / ဦး ၁
ရက်စွဲ၊ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ ၂ ရက်

အကြောင်းအရာ။ မီးဘေးလုံခြုံရေးစစ်ဆေးချက်ပေးပို့ခြင်း

၁။ ရှမ်းပြည်နယ်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးခရိုင်၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ၊ ခေါင်တိုင်လမ်းခွဲတွင် ပိုင်ရှင် ဦးဝင်းမောင် မြဘုရင် သကြားစက် ကုမ္ပဏီသို့ (၂၉.၇.၂၀၁၉)ရက် နံနက် (၀၉ ၀၀)အချိန်ခန့်တွင် တောင်ကြီးခရိုင်မီးသတ်ဦးစီးမှူးရုံးမှ ဦးစီးအရာရှိ ဦးဆန်းချိုနှင့် အဖွဲ့မှ သွားရောက် စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။

၁။ စစ်ဆေးတွေ့ရှိချက်။ အောက်ပါအတိုင်း စစ်ဆေးတွေ့ရှိရပါသည်။

- (က) စက်ရုံဝင်းအတွင်း ကမ့်ဂိုဒေါင် တန် (၅၀)ဆုံ အဆောက်အဦ(၁)လုံး၊ CRROSIVE အက်ဆစ် တန် (၅၀)ဆုံ ဂိုဒေါင် (၁)လုံး၊ သကြားသန့်စင်သည့် ဂိုဒေါင်(၁)လုံး၊ သကြားချက်သည့် အဆောက် အဦ(၁)လုံး၊ သကြားထားသည့် အဆောက်အဦ(၂)လုံး၊ 600KV မီးစက်ခန်း(၁)လုံးနှင့် 160KV မီးစက်ခန်း(၁)လုံးနှင့် ဓါတ်ခွဲခန်း အဆောက်အဦ(၁)လုံးတို့ ထားရှိပါသည်။
- (ခ) သကြားစက်လုပ်ကိုင်မြေအကျယ်(၁၃၈)ဧကရှိကြောင်း သိရပါသည်။
- (ဂ) သကြားစက်တွင် အပူပေးရာတွင် အသုံးပြုသော (၁၀)တန် ဘွိုင်လာ (၁)လုံးနှင့် (၃၅) တန် ဘွိုင်လာ (၁)လုံး ထားရှိပါသည်။
- (ဃ) သကြားသန့်စင်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသော စက်များမှာ ဘွိုင်လာမော်တာစနစ်ဖြင့်လည်ပတ် ဆောင်ရွက်ပါသည်။

(င) ဝန်ထမ်းအင်အားအနေဖြင့် ကြီးကြပ်သူ (၁၀)ဦး၊ ကျွမ်းကျင်အဆင့်(၉)ဦး၊ မော်တော်ယာဉ်မောင်းအဖွဲ့(၉)ဦး၊ ရိုးရိုးလုပ်သား (၈၃)ဦးတို့ဖြင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

(စ) (၁၃၀၀၀၀)ဂါလံဆံ့ ရေကန်(၁)ကန် ရှိပါသည်။

(ဆ) မီးဘေးကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအတွက် D.C.P မီးသတ်ဆေးဗူး (၄၅)ဗူးနှင့် မီးသတ်ရေငုတ်(၁၀)ခု ထားရှိပါသည်။

၂။ အကြံပြုသုံးသပ်ချက်။ အောက်ပါအတိုင်းအကြံချက်သုံးသပ်ပါသည်။

(က) ကမ့်ပစ္စည်းများ၊ CRROSIVE အက်ဆစ်များ သယ်ဆောင်ရာတွင် လိုအပ်သော လုံခြုံရေးကိရိယာ၊ ကိုယ်ခန္ဓာကာကွယ်ရေးကိရိယာနှင့် ဝတ်စုံများ ထားရှိရန်။

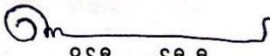
(ခ) ဓါတုပစ္စည်းများနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအား သတိပေး ဆိုင်းဘုတ်၊ သတိပေးအမှတ်အသားများ ချိတ်ဆွဲထားရှိရန်။

(ဂ) Fire Alarm များ၊ သတိပေး ခေါင်းလောင်းများ တပ်ဆင်ထားရှိရန်။

(ဃ) မီးသတ်ရေငုတ်များအသုံးပြုနိုင်ရေးအတွက် ပြန်လည်ပြုပြင်သွားရန်။

(င) တန်(၅၀)ဆံ့ ကမ့်ဂိုဒေါင်နှင့် တန်(၅၀) ဆံ့ CRROSIVE အက်ဆစ်ဂိုဒေါင်တို့တွင် 35Kg (D.C.P) မီးသတ်ဆေးဗူး(၂)လုံးနှင့် 3Kg မီးသတ်ဆေးဗူး (၃၀) လုံးထားရှိရန်။

၄။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ရှမ်းပြည်နယ်(တောင်ပိုင်း)၊ တောင်ကြီးခရိုင်၊ တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာ၊ ခေါင်တိုင်လမ်းခွဲတွင် ပိုင်ရှင် ဦးဝင်းမောင် မြတုရင် သကြားစက် ကုမ္ပဏီသို့ တောင်ကြီးခရိုင်မီးသတ်ဦးစီးမှူး ဦးစီးအရာရှိ ဦးဆန်းချိုနှင့်အဖွဲ့မှ (၂၉.၇.၂၀၁၉)ရက်နေ့တွင် ကွင်းဆင်းစစ်ဆေး တွေ့ရှိချက်၊ အကြံပြုသုံးသပ်ချက်များအား လိုက်နာဆောင်ရွက်နိုင်ပါရန် ပေးပို့ပါသည်။


ခရိုင်မီးသတ်ဦးစီးမှူး
ကျော်သူ၊ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး

မိတ္တူ









(၂၉.၇.၂၀၁၉)

မီးဘေးအန္တရာယ်အရေးပေါ်စီမံချက်နှင့် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအတွက်
တောင်ကြီးခရိုင်မီးသတ်ဦးစီးမှူးရုံးမှ မြဘုရင် သကြားစက်(ရွှေညောင်)တွင်
သင်တန်းပို့ချခြင်းနှင့် လက်တွေ့သရုပ်ပြ သင်ကြားခြင်း

နောက်ဆက်တွဲ - ၁၁

ယခင်အများပြည်သူများ၏ သဘောထားမှတ်ချက်နှင့် ရလဒ်များ

ရက်စွဲ ()

အကြောင်းအရာ ။ သဘောထား မှတ်ချက်ထောက်ခံတင်ပြခြင်းကိစ္စ။

ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်း တောင်ကြီးမြို့နယ်၊ ရွှေညောင်မြို့၊ တောင်လေးလုံးကျေးရွာအုပ်စု အတွင်းရှိ "မြဘုရင်" သကြားစက်ရုံမှ သကြားချက်လုပ်ခြင်း၊ တာဘိုင်လည်ပတ်ခြင်း၊ ဘွိုင်လာလည်ပတ်ခြင်း စသည့်ကိစ္စများနှင့် ပတ်သတ်၍ မိမိတို့ကျေးရွာအုပ်စုများတွင် အလုပ်အကိုင်အခွင့်လမ်းများရရှိခြင်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးများ ကောင်းမွန်ခြင်း၊ စီးပွားရေးအား ကောင်းမွန်အထောက်အကူပြုသော လုပ်ငန်းများ ဖြစ်လာနိုင်သည့်အတွက် ကန့်ကွက်ရန်မရှိ သဘောတူပါကြောင်း အောက်တွင်လက်မှတ်ရေးထိုးကြပါသည်။

စဉ်	အမည်	မှတ်ပုံတင်အမှတ်	နေရပ်လိပ်စာ	လက်မှတ်
၁	ဦးအနိုင်	၁၃/တကန(နိုင်)၂၄၉၄၉၀	နန်းကွတ်	
၂	ဦးသူရစောသိန်း	၁၃/တကန(နိုင်)၁၀၉၉၀၁	သနပ်ခါးရွာ	
၃	ဦးစောမောင် (အကျဉ်းဦးစီး)	၆/မအရ(နိုင်)၀၉၄၁၀၇	တောင်လေးလုံး	
၄	ဦးကျော်လင်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၉၁၃၉၁	ကံကောင်း	
၅	ဦးအောင်ရှင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၆၁၂၇	ပေါရိသ	
၆	ဦးစိုးဝင်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၈၇၉၀	တောင်ပို့ကိုးလုံး	
၇	ဦးဌေးလှိုင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၉၃၅၄	တောင်ပို့ကိုးလုံး	
၈	ဦးမြင့်နိုင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၆၄၉၃၁	ကံကောင်း	
၉	ဦးဝင်းရွှေ	၉/မနမ(နိုင်)၀၄၁၅၇၈	တောင်လေးလုံး	
၁၀	ဦးလှကျော်	၁၃/တကန(နိုင်)၁၄၇၀၈၀	နန်းကွတ်	
၁၁	ဦးသိန်းမောင်မြင့်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၉၀၀၅၁	ပေါရိသ	
၁၂	ဦးသန်းလှိုင်ထွန်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၈၅၈၉	တိလော	
၁၃	ဦးအောင်ကြိုင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၅၁၂၉	တိလော	
၁၄	ဦးခွန်သိန်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၈၂၀၀၀	တောင်ပို့ကိုးလုံး	
၁၅	ဦးအောင်ဆန်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၀၂၈၄	တိလော	
၁၆	ဦးကျော်ထွန်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၁၁၀၆၈၅	ကံဒေါင့်	
၁၇	ဦးခင်မောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၄၉၉၂၂	တိလော	
၁၈	ဦးလင်းမောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၈၇၈၃	တိလော	

စဉ်	အမည်	မှတ်ပုံတင်အမှတ်	နေရပ်လိပ်စာ	လက်မှတ်
၁၉	ဦးဝင်းမောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၇၀၈၆	ကန်ဒေါင့်	
၂၀	ဦးမောင်ဆွိ	၁၃/တကန(နိုင်)၀၁၃၄၃၉	ရေပယ်	
၂၁	ဦးသန်းစိုးအောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၀၄၃၂၅	ရေပယ်	
၂၂	ဦးသန်းမောင် (ဦးပြား)	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၃၂၇၅	ညောင်ဝန်း	ဦးသန်းမောင်
၂၃	ဦးမောင်လုံး	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၂၅၃၈	တောင်ပို့ကြီး	ဦးမောင်လုံး
၂၄	ဦးစံဝ (ဦးဖြူ)	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၃၄၅၅	ညောင်ဝန်း	
၂၅	ဦးအောင်မြင့်စိန်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၂၉၂၃	ညောင်ပင်သာ	
၂၆	ဒေါ်ဌေး	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၇၈၁၂၂	ရေပယ်	ဌေး
၂၇	ဦးဆန်းထွန်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၇၆၀၅	ရေပယ်	
၂၈	ဦးပွ	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၃၃၃၄	ရေပယ်	
၂၉	ဦးအောင်ရွှေ	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၈၉၃၈၂	ရေပယ်	
၃၀	ဦးထွန်းအောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၂၈၆၇	ညောင်ဝန်း	
၃၁	ဦးထွန်းကြည်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၂၁၉၉၈	ရေပယ်	ဦးထွန်းကြည်
၃၂	ဦးလှအောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၈၆၇၀၂	ရေပယ်	
၃၃	ဦးအောင်နိုင်ထူး	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၀၇၅၉၈	ရေပယ်	
၃၄	ဒေါ်စိုးမိုး	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၇၈၃၁၈	ရေပယ်	
၃၅	ဦးဝင်းမောင် (ဦးလှိုင်)	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၀၄၈၄၅	ရေပယ်	
၃၆	ဦးသန်းအောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၉၂၁၄၉	ရေပယ်	
၃၇	ဦးကျော်ရွှေ	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၆၆၉၂	ညောင်ပင်သာ	
၃၈	ဦးဝင်းဘိုအောင်	၁၃/တကန(နိုင်)၂၀၉၅၅၉	သနပ်ခါး	
၃၉	ဦးကျော်မင်း	၁၃/တကန(နိုင်)၀၇၁၀၄၀	နန်းကွတ်	
၄၀	ဦးမြင့်ဝေ	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၈၀၀၁၇	တောင်ပို့ကြီး	
၄၁	ဦးထွန်းအောင် (ဦးဆိုး)	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၃၅၀၁	ညောင်ပင်သာ	
၄၂	ဦးခင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၃၅၀၅	ညောင်ပင်သာ	ဦးခင်
၄၃	ဦးမောင်ချိန်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၉၂၁၈၉	ရေပယ်	
၄၄	ဦးမျိုးဝင်း	၁၃/တကန(နိုင်)၀၃၂၉၉၇	ရေပယ်	
၄၅	ဦးသန်းထွန်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၅၃၃၃၉	ရေပယ်	
၄၆	ဦးထိန်လင်း	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၈၉၈၆၅	ရေပယ်	
၄၇	ဒေါ်ချစ်ထွေး	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၀၀၆၃၇	လွယ်ငြိန်	
၄၈	ဦးလွန်းအောင်	၁၃/ညရန(နိုင်)၀၆၀၇၇၀	ရေပယ်	
၄၉	ဦးလွယ်	၁၃/တကန(နိုင်)၀၄၄၅၁၄	နန်းကွတ်	ဦးလွယ်
၅၀	ဦးသန်းဇော်ဦး	၁၃/တကန(နိုင်)၂၆၄၉၆၀	နန်းကွတ်	

နောက်ဆက်တွဲ (၁၂)

ဒေသခံပြည်သူများနှင့်တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ် အစည်း အဝေး
မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ



ဌာနဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ဆွေးနွေးတင်ပြခြင်း



စက်ရုံဝန်းကျင် ကျေးရွာတာဝန်ရှိသူများနှင့် ဆွေးနွေး တိုင်ပင်ခြင်း

နောက်ဆက်တွဲ (၁၃)

ဝန်ထမ်းများနှင့်ဒေသခံပြည်သူများ၏လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ
တ်တမ်းခါတ်ပုံများ



စက်ရုံတွင် ကြံမျိုးများ ထိန်းသိမ်းထားပုံ (စုစုပေါင်း ကြံမျိုး - ၁၁ မျိုး)



စက်ရုံအတွင်းရှိ စာကြည့်တိုက်



စက်ရုံအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်းသက်သာဆိုင် နှင့် ဝန်ထမ်းများအတွက် အရေးပေါ်ဆေးများ ထားရှိပုံ



စက်ရုံရှိ နေ့ကလေးထိန်းကျောင်း



စက်ရုံအတွင်းရှိ ဝန်ထမ်း သက်သာစားသောက်ဆိုင်



အရာရှိ အိမ်ယာ



Type - A ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ



Type – B ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ

Type – C ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ

ဝန်ထမ်းအိမ်ယာ မြင်ကွင်းများ



စက်ရုံအတွင်းရှိ မူလတန်းကျောင်း



သစ်တောပြန်လည်ဖွံ့ဖြိုးရေး စိုက်ခင်းများ



ထိုင်းနိုင်ငံမှ စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်များ လာရောက်၍ ကြံ့စိုက်ပျိုးနည်းပညာ ဖြန့်ဝေခြင်း



မြဘုရင်မိသားစုမှ လှူဒါန်းကိုးကွယ်ထားသော ဘုရားတောင်စေတီတော်



မြဘုရင်မိသားစုမှ လှူဒါန်းထားသော အုတ်ဖိုရွာမှ သနပ်ခါးရွာ ထိ (၃)မိုင် အရှည်ရှိ ကျောက်ချောလမ်း

နောက်ဆက်တွဲ-၁၄

ဓာတ်ခွဲခန်း တာဝန်ရှိသူ၏ ပညာ အရည်အချင်း ဆိုင်ရာ အထောက်အထား

University of Distance Education, Mandalay

မန္တလေးတဝေးသင်တန်းတိုက်



သိပ္ပံဘွဲ့

Bachelor of Science

ဦးစောင်တင်.....၏ အား/သမီး

မသွယ်သွယ်..... အား

ဤတက္ကသိုလ်၏ သိပ္ပံဘွဲ့ကို အပ်နှံပေးခြင်းဖြစ်လိုက်သည်။

ပညာသင်နှစ် ၂၀၀၃-၀၄..... အထူးပြုဘာသာ ဝါကုဏေဒ.....

ဘွဲ့ရက်အမှတ် ၃၂၈ - ၆၄ (၀၀၄)..... ဘွဲ့ရမှတ်ပုံတင်အမှတ် ၁၅၄၈၅၉.....

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

Academic Year Subject of Specialization

Exam : Roll No. Registered Graduate No.

မန္တလေးမြို့
..... ရက်စွဲ
Mandalay.



.....
မန္တလေးတဝေးသင်တန်းတိုက်
Rector
University of Distance Education,
Mandalay.

အောက်ဖော်ပြပါ အကြောင်းအရာများကို ရှိပါက ဖြည့်စွက်ရန် -

Blank lined area for handwritten entries, crossed out with a diagonal line.

He / She gained distinction in the following subjects :

Blank lined area for listing subjects where distinction was gained.

ဆွဲရသူ၏

အမျိုးသား/မိန်းမ/အခြားအမျိုးအမည် / နိုင်ငံသားစိစစ်ခရီးကတ်ပြားအမှတ် ၀၃၂၀၇၇၄ (၆၆) ၀၇၀၂၆၇
နိုင်ငံခြားသားစိစစ်ခရီးကတ်အမှတ်

Degree holder's

National / Foreigner Registration No. _____

မန္တလေးမြို့
_____ ဝါ _____ ရက်စွဲ
Mandalay, _____


မဟာကျွန်းထိန်း
မန္တလေးစာရေးသင်တန်းအဖွဲ့
Registrar
University of Distance Education,
Mandalay.