Myanmar National Building Code

မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ

Abstract

အနှစ်ချုပ် စည်းမျဉ်းများ

NORWEGIAN MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

MYANMAR ENGINEERING SOCIETY

UN-HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ

ယခင်က ဌာနဆိုင်ရာများတွင်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီများ၊ ဆောက်လုပ်ရေး ဝန်ကြီးဌာန၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်း ဝန်ကြီးဌာန အစရှိသည်ဖြင့်ဌာနအလိုက် ဆောက်လုပ်ရေးစည်းမျဉ်းများ၊ နည်းဥပဒေများ အသုံးပြုခဲ့ကြသည်။ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများနှင့် စက်မှုတက္ကသိုလ်၊ ကောလိပ်များ၏ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းများတွင် အခြားနိုင်ငံများမှ ဗြိတိသျှကိုဒ်ဥပဒေ၊ အမေရိကန်ကိုဒ်ဥပဒေများကို အသုံးပြုကြသည်။ သို့သော် မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံး လွှမ်းခြုံမည့် ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာ နည်းဥပဒေတစ်ရပ် မရှိသေးပါ။ ထို့ကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ ရေးဆွဲမှုစီမံကိန်းကို ၂၀၁၁ ခုနှစ်၊ ဖွန်လတွင် မြန်မာနိုင်ငံ ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန (Ministry of Construction) မှ ဦးဆောင်၍ မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာအသင်း (Myanmar Engineering Society)၊ ကုလသမဂ္ဂမြို့ရွာနှင့်အိုးအိမ်ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ် (UN-Habitat)၊ တက္ကသိုလ်များမှပညာရှင်များ၊ အခြားသက်ဆိုင်ရာဌာနဆိုင်ရာများနှင့် ပုဂ္ဂလိကအင်ဂျင်နီယာ၊ဗိသုကာပညာရှင်များ ပူးပေါင်းပါဝင်သော Technical Working Group (TWG) ကို ဖွဲ့စည်း၍စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းများ (Myanmar National Building Code) တွင် အဆောက်အအုံများအား ရေကြီးမှုဒဏ်၊ လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုဒဏ်၊ မြေပြိုမှုဒဏ်၊ မြေငလျင်ဒဏ်အစရှိသည့် ဘေးအန္တရာယ်များခံနိုင်ရည်ရှိရန် ဒီဇိုင်းပြုတည်ဆောက်ရမည့်စံနှုန်းများကို သတ်မှတ်ထားပြီး လိုအပ်သည့်အချက်အလက်များ၊ သဘာဝအန္တရာယ်ပြမြေပုံ အစရှိသည်တို့ကို ထည့်သွင်းထားပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် လုံခြုံရေးနည်းလမ်းများ၊ ပြည်သူလူထုဘေးကင်းလုံခြုံစေမည့် ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများကို သတ်မှတ်ထားပါသည်။ မီးဘေးနှင့် အခြားဘေးအမျိုးမျိုးမှလွတ်ကင်းရန် ထွက်ပေါက်များ၊ အရေးပေါ်လှေကားများ အစရှိသည်တို့ကို မဖြစ်မနေထည့်သွင်းစီစဉ်ရန် သတ်မှတ်ထားပါသည်။ သဘာဝပါတ်ဝန်းကျင်ကိုထိခိုက်စေမည့် နိုင်ငံတော်အရင်းအမြစ်များကို ဖြုန်းတီးမှုဖြစ်စေမည့်စီမံကိန်းများမဖြစ်စေရန် ကြပ်မတ်ထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းများ (Myanmar National Building Code) ကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း အဓိကအပိုင်း (၇) ပိုင်းခွဲ၍ ပြုစုထားပါသည်။ ၄င်းအပိုင်း တစ်ခုချင်းစီ၏ အနှစ်ချုပ်များကို ယခုစာစောင်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

- အပိုင်း (၁) မြို့ပြစီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်မှုဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲခြင်း
- အပိုင်း (၂) ဗိသုကာနှင့်မြို့ပြပုံစံထုတ်ခြင်း
- အပိုင်း (၃) အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ပုံဒီဇိုင်းပုံစံထုတ်ခြင်း
- အပိုင်း (၄) မြေသားနှင့် အုတ်မြစ်
- အပိုင်း (၅-က) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(အလင်း)
- အပိုင်း (၅-ခ) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(လျှပ်စစ်နှင့်ဆက်စပ်သောတပ်ဆင်ခြင်းများ)
- အပိုင်း (၅-ဂ) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(ဓာတ်လှေကားနှင့်ရွေ့လျားစက်လှေကားတပ်ဆင်ခြင်း)
- အပိုင်း (၅-ဃ) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(ရေပေးဝေရေးနှင့် သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ)
- အပိုင်း (၆) အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ
- အပိုင်း (၇) အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းများမူကြမ်း (Myanmar National Building Code – Provisional 2012) ကို ၂၀၁၃ စက်တင်ဘာလတွင် ထုတ်ဝေနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းများ (Myanmar National Building Code – 2016) အဖြစ် ထုတ်ဝေမည်ဖြစ်ပါသည်။ဌာနဆိုင်ရာများမှ အတည်ပြုချက်ရပြီး နောက်တစ်ဆင့်အနေဖြင့် ပြည်ထောင်စု အစိုးရအဖွဲ့မှအတည်ပြုကာ ဆောက်လုပ်ရေးနယ်ပယ်တွင် အားလုံးလက်ခံကျင့်သုံးနိုင်ရန် လုပ်ဆောင်နေပါသည်။

မာတိကာ

စဉ်		အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁	အပိုင်း(၁)	မြို့ပြစီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်မှုဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲခြင်း	၄
၂	အပိုင်း (၂)	ဗိသုကာနှင့်မြို့ပြပုံစံထုတ်ခြင်း	၆
၃	အပိုင်း (၃)	အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ပုံဒီဇိုင်းပုံစံထုတ်ခြင်း	၈
၄	အပိုင်း (၄)	မြေသားနှင့် အုတ်မြစ်	၁၀
၅	အပိုင်း (၅-	အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(အလင်း)	၁၂
၆	အပိုင်း (၅-	အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(လျှပ်စစ်နှင့်ဆက်စပ်သောတပ်ဆင်ခြင်းများ)	၁၂
၇	အပိုင်း (၅-	အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(ဓာတ်လှေကားနှင့်ရွေ့လျားစက်လှေကားတပ်ဆင်ခြင်း)	၁၄
၈	အပိုင်း (၅-	အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(ရေပေးဝေရေးနှင့် သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ)	၁၇
၉	အပိုင်း (၆)	အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ	၁၉
၁၀	အပိုင်း (၇)	အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	၂၀

အပိုင်း(၁) မြို့ပြစီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်မှုဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

၁။ MNBC တွင် ပါဝင်သော အခန်းကဏ္ဍများနှင့် ယခု CODE ၏ အကျုံးဝင်သက်ရောက်မှုရှိသည့် လုပ်ငန်းရပ်များကို ဖော်ပြခြင်း၊ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်း အပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းနှင့်စပ်လျဥ်း၍ စီမံခန့်ခွဲခွင့်ရှိသော အစိုးရဌာန အဖွဲ့အစည်းများ၏ တာဝန်ဝတ္တရားများကို ဖော်ပြခြင်း ၊ ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်လိုသူများအနေဖြင့် လိုက်နာရမည့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်တာများကို ဖော်ပြခြင်း စသည့်ကိစ္စရပ်များကို MNBC ၏ အခန်း(၁)တွင် ထည့်သွင်းရေးသားပါသည်။

၂။ အခန်း(၁)၏ အပိုဒ်ခွဲ(၁)တွင် MNBC၏ အထွေထွေအခန်းကဏ္ဍဖြစ်သည့် ဥပဒေ၏ အမည်နှင့် အကျုံးဝင်သက်ရောက်မှု၊ ဥပဒေတွင်ဖော်ပြထားသော စကားရပ်များကို အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုမှု၊ ဥပဒေနှင့် ဆက်စပ်သော ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်း၊ ဒီဇိုင်းပုံစံ၊ တည်ဆောက်မှုနည်းစနစ်စသည်တို့နှင့် စပ်လျဥ်းသော သုတေသန အစီရင်ခံစာများနှင့် စပ်လျဥ်း၍ ဖော်ပြမှု စသည်တို့ပါဝင်ပါသည်။

၃။ အခန်း(၁)၏ အပိုဒ်ခွဲ(၂)တွင် MNBC ကို စီမံအုပ်ချုပ်မှုပြုမည့် အစိုးရဌာနအဖွဲ့အစည်းများ၏ တာဝန်နှင့် အရေးယူပိုင်ခွင့်တို့ကို အောက်ဖော်ပြပါခေါင်းစဉ်ခွဲအသီးသီးဖြင့် တင်ပြထားသည်။ အဆောက်အအုံ ဆောက်လုပ်ခြင်းအပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုအပေါ် ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမည့် အဖွဲ့အစည်းအသီးသီးတွင် ပါဝင်ရမည့် အစိုးရဝန်ထမ်းများ ခန့်အပ်ခြင်း၊ တာဝန်ခွဲဝေပေးအပ်ခြင်း၊ ဝန်ထမ်းများ၏ပညာအရည်အချင်းသတ်မှတ်ခြင်း၊ ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်လိုသူများ၏ အဆိုပြုတင်ပြမှုနှင့် စပ်လျဥ်း၍ အစိုးရဝန်ထမ်းများ၏ တာဝန် နှင့်လုပ်ပိုင်ခွင့်များကို အသေးစိတ်ဖော်ပြခြင်း ၊ အယူခံဝင်မှုနှင့်စပ်လျဥ်း၍ ဖော်ပြခြင်း ၊ ဥပဒေချိုးဖောက်မှုအပေါ် အပြစ်ပေးအရေးယူမှုကို ဖော်ပြခြင်း၊ ယခုဥပဒေ၏ နောက်ဆက်တွဲအဖြစ် စည်းမျဥ်းစည်းကမ်း ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ထုတ်ပြန်ခြင်း စသည်တို့ပါဝင်ပါသည်။

၄။ အခန်း(၁)၏ အပိုဒ်ခွဲ(၃)တွင် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းအပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးရေး စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်လိုသူများအနေဖြင့် (Development Planning Permit) ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းခွင့်ပြုမိန့် လျှောက်ထားရန်လိုအပ်မှု၊ ခွင့်ပြုမိန့်လျှောက်ထားရာတွင် လိုက်နာရမည့် မူဘောင်နှင့် အချက်အလက်များဖော်ပြခြင်း၊ ခွင့်ပြုမိန့်လျှောက်ထားရန်လိုအပ်သော လုပ်ငန်းများသတ်မှတ်ခြင်း၊ ခွင့်ပြုမိန့်လျှောက်ထားရာတွင် ပါဝင်ရမည့် စာရွက်စာတမ်း၊ ဒီဇိုင်းပုံစံနှင့် မြေပုံကားချပ်များကိုဖော်ပြခြင်း ၊ ခွင့်ပြုမိန့်လျှောက်ထားခြင်းနှင့် စပ်လျဥ်းသည့် အခွန်အခပေးသွင်းမှု၊ ခွင့်ပြုမိန့် လျှောက်ထားလာခြင်းအပေါ် အဆုံးအဖြတ်ပေးမှု၊ ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်လိုသူနှင့် သက်ဆိုင်ရာ ပညာရှင်အသီးသီး၏ တာဝန်ဝတ္တရားများကို ဖော်ပြခြင်း၊ ခွင့်ပြုမိန့်၏ သက်တမ်းစသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။

ဆက်လက်၍ ၎င်းအပိုဒ်ခွဲ(၃)တွင် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်လိုသူများအနေဖြင့် (Building Permit) အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခွင့် လျှောက်ထားရန် လိုအပ်မှု၊ ဆောက်လုပ်ခွင့်လျှောက်ထားရာတွင် ပါဝင်ရမည့်စာရွက်စာတမ်း၊ ဒီဇိုင်းပုံစံနှင့် မြေပုံကားချပ်များကိုဖော်ပြခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ခွင့်လျှောက်ထားရန် မလိုအပ်သောလုပ်ငန်းများ သတ်မှတ်ခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ခွင့်လျှောက်ထားလာခြင်းနှင့် စပ်လျဥ်းသည့် အခွန်အခပေးသွင်းမှု၊ ဆောက်လုပ်ခွင့်လျှောက်ထားလာခြင်းအပေါ် အဆုံးအဖြတ်ပေးမှု၊ အဆောက်အအုံ ဆောက်လုပ်လိုသူနှင့် သက်ဆိုင်ရာပညာရှင်အသီးသီး၏ တာဝန်ဝတ္တရားများကို ဖော်ပြခြင်း ၊ ဆောက်လုပ်ခွင့်၏ သက်တမ်းစသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။

ဆက်လက်၍ ၎င်းအပိုဒ်ခွဲ(၃)တွင် အဆောက်အအုံ ဆောက်လုပ်ခြင်းအပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှု (အကောင်အထည်ဖော်မှု) အပေါ် ကြီးကြပ်စစ်ဆေးခြင်းကိစ္စရပ်များကို ဖော်ပြထားသည်။ ၎င်းတွင် ယခုဥပဒေနှင့်အကျုံးဝင်သော အဆောက်အအုံ ဆောက်လုပ်ခြင်းအပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုတိုင်းသည် သက်ဆိုင်ရာဌာန အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၏ ကြီးကြပ်စစ်ဆေးမှုကို ခံယူရမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း စတင်လုပ်ဆောင်သည့်အချိန်မှ ပြီးစီးသည့်အချိန်အထိ စစ်ဆေးမှုခံယူရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကို ဖော်ပြထားသည်။

၅။ အခန်း(၁)၏ အပိုဒ်ခွဲ(၄) တွင် စီမံကိန်းခွင့်ပြုမိန့်၊ ဆောက်လုပ်ခွင့်တို့နှင့် ယှဉ်တွဲလုပ်ဆောင်ရမည့် အခြေခံ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ အသုံးပြုမှုအပေါ် သက်ဆိုင်ရာ အစိုးရဌာနအဖွဲ့အစည်းများ၏ ကြီးကြပ်စစ်ဆေး၍ ခွင့်ပြုချက်ပေးခြင်း ကိစ္စရပ်ကို ဖော်ပြထားသည်။

၆။ အခန်း(၁)၏ အပိုဒ်ခွဲ(၅)တွင် ပြည်သူလူထုအတွက် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည့် အဆောက်အအုံနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ကိစ္စရပ်များအပေါ် စီမံအုပ်ချုပ်မှုကို အသေးစိတ်ဖော်ပြထားသည်။

၇။ ၎င်းအပြင် အခန်း(၁) ၏ နောက်ဆက်တွဲအဖြစ် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းအပါအဝင် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မှုနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် စံချိန်စံညွှန်းသတ်မှတ်ချက်၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းစသည်တို့ကို ဆက်လက်ပြဌာန်းမည် ဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။ အဆိုပါ ပြဌာန်းမှု လုပ်ငန်းစဉ်ကို တည်ဆဲဥပဒေများ (ဥပမာ - ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီဥပဒေ)၊ မူကြမ်းအဆင့်ဥပဒေများ (ဥပမာ - မြို့ပြနှင့် ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းဥပဒေ)နှင့် ချိတ်ဆက်၍ ထုတ်ပြန်ပြဌာန်းမည် ဖြစ်ပါသည်။

အပိုင်း(၂) ဗိသုကာနှင့်မြို့ပြပုံစံထုတ်ခြင်း

Section 2.1 Use and Occupancy Classification (အသုံးပြုမှုနှင့် အသုံးချနေရာအမျိုးအစားများ)

ယင်းအခန်းတွင် အဆောက်အအုံအတွင်း အသုံးချအမျိုးအစားများ၊ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုများနှင့် သီးခြားရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ဆောက်လုပ်ပေးသည့် အဆောက်အအုံအစိတ်အပိုင်းများအတွက် အသုံးချပြုမှုနှင့် ပတ်သက်၍ အမျိုးအစားသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။ Section 2.1.2 တွင် အဆောက်အအုံအမျိုးအစားအားလုံးအတွက် အတန်းအစား ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားသည်။ Section 2.1.3 မှ 2.1.12 ထိ ယင်းအမျိုးအစားများကို သတ်မှတ်ပုံသတ်မှတ်နည်းစနစ်ကို အသေးစိတ်ရှင်းပြထားပါသည်။ ဥပမာ အုပ်စု A-1 မှ A-5အထိ အစုအဖွဲ့အမျိုးအစားအဆောက်အအုံများ၊ Group – B စီးပွားရေးလုပ်ငန်းသုံး အဆောက်အအုံ အမျိုးအစားများ၊ Group-E ပညာရေးနှင့် သက်ဆိုင်သော အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ၊ Group-F စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံနှင့်ဆိုင်သော အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ၊ Group-H ပေါက်ကွဲအန္တရာယ်ပြင်းထန်သည့် ပစ္စည်းများနှင့်ဆိုင်သော အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ၊ Group –I လူအများသုံးအုပ်ချုပ်ရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများ၊ Group-M **ကုန်သွယ်rSk**ဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများ၊ Group-R လူနေအဆောက်အအုံများ၊ Group-S စတိုပစ္စည်းသိုလှောင်ခြင်းဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများ၊ Group-U အထက်တွင်ဖော်ပြခဲ့သော အဆောက်အအုံအမျိုးအစားတွင် မပါဝင်သည့် ကျန်အဆောက်အအုံများ ဖြစ်ပါသည်။

Section2.2 Architectural requirementsand special detailed requirements based on Use and Occupancy (ဗိသုကာဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ ၊ အထူးအသုံးပြုမှုနှင့် အသုံးချမှုဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ)

ယင်းအခန်းတွင် ယင်းCODE ၏ အခြားအခန်းများတွင် မပါဝင်သည့် အထူးအသုံးပြုမှုနှင့် အသုံးချမှုနှင့် အသုံးပြုမှု အမျိုးအစားများကိုကာကွယ်ရန် လိုအပ်ချက်များ ဖော်ပြပါရှိသည်။ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံ၊ ပညာရေးဆိုင်ရာအဆောက်အအုံ၊ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံများ၊ စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများ၏ ဗိသုကာဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များ ပါဝင်သည်။

Section 2.3 General Building Heights and Area(ဧရိယာနှင့် အမြင့်သတ်မှတ်ချက်)

ယင်းအခန်းတွင် အခန်း(၁)ကို အခြေခံသည့် အဆောက်အအုံအမျိုးအစားအလိုက် အနည်းဆုံးရှိသင့်သည့် ဧရိယာနှင့်အမြင့်သတ်မှတ်ချက်များကို ဖော်ပြပါရှိသည်။ ၎င်းပြင်မြေအောက်ထပ်၊ အထပ်ခိုး၊ ကုန်တင်ကုန်ချနေရာတို့တွင် ရှိသင့်သည့် အကျယ်အဝန်း၊ အမြင့်သတ်မှတ်ချက်များကို မီးသတ်ဌာနလိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီရန် ဖော်ပြထားသည်။ ၎င်းပြင်ရောထွေးဆောင်တာများ ပါဝင်သည့် အဆောက်အအုံများတွင် မတော်တဆမှုမှ ကာကွယ်ရန်၊ ခွဲခြားရန်လည်းဖော်ပြပါရှိသည်။

Section 2.4 Special Building and Construction(အထူးအဆောက်အအုံလိုက်နာရန်နည်းဥပဒေ)

ယင်းအခန်းတွင် အမျိုးမျိုးသော အဆောက်အအုံနှင့် ဗိသုကာပုံစံများအတွက် အထူးလိုက်နာရန် နည်းဥပဒေများ စုစည်းတင်ပြထားသည်။ Pedestrain walkways,tunnels,Membrane and air-supported structures များတွင် လုံခြုံစိတ်ချမှုရှိစေရန် လိုအပ်ချက်ဥပဒေများ ပါဝင်သည်။ ၎င်းပြင် ရေကူးကန်၊ ယာယီအဆောက်အအုံများ၊ ပြတင်းပေါက်များ၊ ဆိုင်းဘုတ်များ၊ ဆက်သွယ်ရေးတာဝါတိုင်များ၊ အသံလွှင့်ခြင်းဆိုင်ရာတာဝါတိုင်များ၊ အလိုလျှောက်ဖွင့်ပိတ်နိုင်သော ဂိတ်တံခါးများနှင့် အဆောက်အအုံနဖူးစီးများ အတွက်လည်း စံသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။

Section 2.5 Interior Environment (အဆောက်အအုံအတွင်းပိုင်းဖွဲ့စည်းမှု)

ယင်းအခန်းတွင် အဆောက်အအုံအတွင်းပိုင်း ဖွဲ့စည်းမှုအတွက် အနည်းဆုံးထားရှိရမည့် စံသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အခန်းတွင်းရှိရမည့် အနည်းဆုံးအရွယ်အစား၊ အပူချိန်၊ အလင်းရောင်၊ လေဝင်လေထွက် အစရှိသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။၎င်းပြင် ထပ်ခိုးအခန်းအတွင်း လေဝင်လေထွက်နှင့် ဝမ်းလျှားမှောက်သွားနိုင်သော ကြမ်းပြင်ဧရိယာအတွင်း ရှိရမည့် အသံဆိုင်ရာသတ်မှတ်ချက်များလည်း ပါဝင်ပါသည်။ လှေခါးနှင့်သက်ဆိုင်သည့် စံသတ်မှတ်ချက်များလည်း ပါဝင်ပါသည်။

Section 2.6 Mean of Egress (ထွက်ပြေးလွတ်မြောက်နိုင်မှု)

ယင်းအခန်းတွင် အန္တရာယ်ရောက်ချိန် အဆောက်အအုံအတွင်းရှိ လူများအချိန်မီထွက်ပြေး လွတ်မြောက်ရန်အတွက် လိုအပ်သည့် အခြေခံမှုများ၊ နည်းလမ်းများကို ဖော်ပြထားသည်။ ၎င်းတွင်ထွက်ပြေးလွတ်မြောက်ခြင်း နည်းစနစ်၏ အစိတ်အပိုင်းများအဖြစ်

ထွက်ပြေးနိုင်သည့် လမ်းကြောင်း၊ ထွက်ပေါက်၊ ထွက်ပေါက်အခန်းငယ်တို့၏ အနည်းဆုံးရှိရမည့် အရွယ်အစား၊ အရေအတွက်၊ စီမံထားရှိမှုနှင့် ကာကွယ်နိုင်မည့်နည်းလမ်းများပါဝင်ပါသည်။

Section 2.7 Accessbility(မသန်စွမ်းများအတွက် ချဉ်းကပ်နည်းလမ်းများ)

ယင်းအခန်းတွင် မသန်စွမ်းသူများအတွက် အဆောက်အအုံတွင်းနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်၊ ယင်းနှင့်သက်ဆိုင်သော နေရာထိုင်ခင်းများတွင် ရှိသင့်သည့် အနည်းဆုံး သတ်မှတ်ချက်များ ဖော်ပြထားပါသည်။

Section 2.8 Exterior Walls (အပြင်နံရံများ)

ယင်းအခန်းတွင် အဆောက်အအုံ၏ အပြင်နံရံများ ကာခြင်းအတွက် လိုအပ်ချက်များကို ဖော်ပြပါရှိသည်။ အပြင်နံရံတွင် ဖုံးအုပ်အသုံးပြုမည့် ပစ္စည်းများနှင့် ယင်းနှင့်တွဲဆက်တည်ဆောက်မည့် ပစ္စည်းများသည် ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်ရန်သတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။ ထို့အပြင် မြေဝန်းအနားသတ်လိုင်းများ၊ နယ်နိမိတ်အဆုံးများရှိ အပြင်နံရံများအတွက် မီးဒဏ်ခံနိုင်ရန် သတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။ တပ်ဆင်သည့် အမျိုးမျိုးသော နံရံကာပစ္စည်းများဖြစ်သည့် သစ်သား၊ အုတ်၊ ဗီနိုင်း၊ သတ္တုအစရှိသည့် ပစ္စည်းများနှင့် ယင်းတို့၏ အပူဒဏ်ခံနိုင်သည့် စနစ်တပ်ဆင်ခြင်းများလည်း ပါဝင်သည်။ မီးလောင်လွယ်သော ပစ္စည်းများကို ဝရံတာများ၊ ပန်းဆွဲများ၊ ကပြင်များနှင့် နံရံအထွက်ကလေး(Architrave and trim)များတွင် သာသုံးရန် ဖော်ပြပါရှိသည်။

Section 2.9 Roof Construction, Roof Covering and Roof top Structure(အမိုးဆောက်လုပ်ခြင်း၊ အမိုးမိုးခြင်းနှင့် အမိုးနှင့်ဆက်စပ်နေသည့်အဆောက်အအုံများ)

ယင်းအခန်းတွင် အမိုးနှင့် ယင်းနှင့်ဆက်စပ်နေသော အမိုးအစုအဖွဲ့(သို့) အဆောက်အအုံများ(Structure) တည်ဆောက်ပုံနှင့် ပတ်သက်သည့် စံသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။ ယင်းတို့ကို အဓိက မိုးရေနှင့် မီးဘေးဒဏ်ကာကွယ်နိုင်ရန် စံသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။ ၎င်းပြင် အမိုးနှင့်ဆက်စပ်နေသည့် Penthouse ၊ ရေတိုင်ကီများ ၊ မျှော်စင် ၊ အရေးပေါ်ခရုပတ်လှေခါးစသည်တို့အတွက် စံသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။

Section 2.10 Regulationsfor Historical Buildings (အမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများအတွက် နည်းဥပဒေ)

ယင်းအခန်းသည် အမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများ၏ အစိတ်အပိုင်း (သို့) တစ်ခုလုံးကို ပြင်ဆင်ခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ တိုးချဲ့ခြင်း၊ မူလလက်ရာအတိုင်းပြုပြင်ခြင်း၊ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း၊ အသွင်ပြောင်းခြင်း၊ အသုံးပြုမှု ပြောင်းလဲခြင်းဆိုင်ရာစံသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်သည်။ ယင်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် မီးဘေးကာကွယ်ရေး၊ အသက်အန္တရာယ် လုံခြုံရေးနှင့် အမွေအနှစ်လက်ရာများမပျက်စီးစေရန် ရည်ရွယ်လျက် ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းပညာနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုများ ပါဝင်သည်။

Section 2.11 Urban Design and Environment(မြို့ပြဒီဇိုင်းနှင့်ယင်း၏ပတ်ဝန်းကျင်)

ယင်းအခန်းတွင် မြို့ပြဝန်းကျင်တွင် ကျေနပ်ဖွယ်ဖြစ်စေရန်နှင့် ပိုမိုသက်တောင့်သက်သာဖြစ်စေရန် လိုအပ်သည့် ဒီဇိုင်းစံသတ်မှတ်ချက်များ ဖော်ပြထားသည်။ အဆောက်အအုံ၏ ပြင်ပနေရာသတ်မှတ်ချက်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဖော်ပြချက် လူနေသိပ်သည်းမှု၊ ကွက်လပ် (OpenSpace)၊ အဆောက်အအုံတစ်လုံးနှင့်တစ်လုံး အကွာအဝေး၊ လမ်းနှင့်အဆောက်အဦအမြင့်အချိုးအစား၊ ကားရပ်နားရာနေရာများ ပါဝင်သည်။ ယင်းအခန်းသည် ကိုဥပဒေအပိုင်း(၁) (Part 1)၏ မြို့ပြအသီးသီး၏ ဇုန်နယ်ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေနှင့် လိုက်လျောညီထွေလုပ်ဆောင်ရန်ဖြစ်သည်။

Section 2.12 Architecture for Energy Efficiency and Green(စွမ်းအင်အကျိုးရှိစွာ အသုံးချနိုင်သော ဗိသုကာပုံစံနှင့် စိမ်းလန်းမှု)

ယင်းအခန်းတွင် စွမ်းအင်ပိုမိုအကျိုးရှိစွာ အသုံးချနိုင်သော အဆောက်အအုံဖြစ်စေရန် လိုအပ်သည့် အနည်းဆုံးစံသတ်မှတ်ချက်များ ဖော်ပြထားသည်။ အဓိကအားဖြင့် အဆောက်အဦ၏ အပြင်နံရံနှင့် အပူစီးကူးခြင်းဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များနှင့် မီးထွန်းခြင်း ၊ အခန်းတွင်း လေအေးပေးစနစ် သက်ဆိုင်သော စက်မှုနှင့်လျှပ်စစ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအား ထိန်းပေးခြင်းဖြင့် ပိုမိုမပျက်စီးသော စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များကို ဖြစ်စေရန် ဖော်ပြထားသည်။

ယင်းအခန်းတွင် ကြမ်းခင်းဧရိယာ(100,000 sq ft) မှအထက် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းသုံး အဆောက်အဦ အမျိုးအစားများနှင့် ယင်းဧရိယာထက်ကျော်လွန်လျက်တိုးချဲ့မည့် အဆောက်အဦများ ပါဝင်သည်။ ယင်းအခန်းတွင် ရန်ကုန်မြို့တွင်သာမက မြန်မာနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံလုံး၏ ရေမြေရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေမည့် Green Building and Construction အတွက် ရည်ရွယ်ပါသည်။

Section 2.13 REGULATIONS FOR EXISTING BUILDINGS AND STRUCTURES

(လက်ရှိ အဆောက်အအုံ နှင့် အခြား တည်ဆောက်ထားသောအရာများ)

ဤအခန်းသည်လက်ရှိအဆောက်အအုံနှင့်အခြားတည်ဆောက်ထားသောအရာများ၏ပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်း၊ပြင်ဆင်ခြင်း၊ပြုပြင်ခြင်းတို့နှင့်သက်ဆိုင်ပါသည်။ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများနှင့်ပါတ်သက်လာပါက၊အခန်း(၂.၁၀)တွင်ပါရှိသောရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများ”အတွက်စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကိုသာမှီငြမ်းရန် ဖြစ်သည်။

အပိုင်း(၃) အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ပုံဒီဇိုင်းပုံစံထုတ်ခြင်း

အပိုင်း(၃) သည် အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ပုံဒီဇိုင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဖော်ပြထားပါသည်။ အပိုင်း(၃) တွင် အောက်ပါအတိုင်းအခန်း (၇) ခု ပါဝင်ပါသည်။

- အခန်း(၁) အထွေထွေ
- အခန်း(၂) ဝန်နှင့် ဝန်အတွဲများ
- အခန်း(၃) လေတိုက်အားဒီဇိုင်းသတ်မှတ်ချက်များ
- အခန်း(၄) ငလျင်ဒီဇိုင်းသတ်မှတ်ချက်များနှင့် အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရာတွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့် အချက်များ
- အခန်း(၅) ကွန်ကရစ် အဆောက်အအုံ
- အခန်း(၆) သံအဆောက်အအုံ
- အခန်း(၇) အုတ် အဆောက်အအုံ

မှီငြမ်းကိုးကားမှုများ

Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures 7-05 (ASCE7-05) ကိုအခြေခံ၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေမြေ၊ သဘာဝ၊ ဘေးအန္တရာယ်၊ တည်ဆောက်နိုင်စွမ်းတို့နှင့် လျော်ညီစေရန် ပြုပြင် ရေးဆွဲထားပါသည်။ အခန်း(၅) ကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံများနှင့် သက်ဆိုင်သော စံကို American Concrete Institute 318-05 (ACI 318-05) ကိုမှီငြမ်း၍ မြန်မာနိုင်ငံရှိအဆောက်အအုံတည်ဆောက်မှု အရည်အသွေးများနှင့် ချိန်ထိုးပြုပြင် ရေးဆွဲထားပါသည်။ အခန်း(၆) သံအဆောက်အအုံများ၏ စံကို American Institute of Steel Construction 303-05 (AISC303-05) ကိုမှီငြမ်းပါသည်။ အခန်း(၇) အုတ် အဆောက်အအုံများအတွက် International Building Code 2006 (IBC2006) ကိုမှီငြမ်းပါသည်။

အခန်း(၁) အထွေထွေ

အခန်း(၁)တွင် အဓိပ္ပါယ် သတ်မှတ်ချက်များ၊ အဆောက်အအုံဒီဇိုင်းနှင့် ပုံစံများ ပြုစုရေးဆွဲရာတွင် ပါဝင်ရမည့် အချက်အလက်များ၊ အဆောက်အအုံဒီဇိုင်း ပြုလုပ်ရာတွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့် အချက်အလက်များပါဝင်ပါသည်။

အခန်း(၂) ဝန်နှင့် ဝန်အတွဲများ

အခန်း(၂) သည် အဆောက်အအုံတစ်ခုရှိဝန်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။ အဆောက်အအုံများအတွက် အခြေခံဝန်အတွဲများကိုဒီဇိုင်းနည်းစံနစ်အလိုက် ဖော်ပြထားပါသည်။ဝန်သေ၊ ဝန်ရှင်နှင့် မိုးရေကြောင့်ဖြစ်သောဝန်တို့ကိုလည်းအခန်းခွဲများဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။အဆောက်အအုံတစ်ခုတွင် အခြေခံတွက်ချက်ရမည့် အနည်းဆုံးဝန်ရှင်တန်ဖိုးများကိုလည်းဇယားများဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၃) လေတိုက်အားဒီဇိုင်းသတ်မှတ်ချက်များ

လေတိုက်အားဒီဇိုင်းအတွက် အထွေထွေအချက်အလက်များ၊ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်များ၊ တွက်ချက်ပုံနည်းစံနစ်များကိုအခန်း(၃) တွင် အခန်းခွဲများဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ လေတိုက်အားကိုတွက်ချက်ရာတွင် ထည့်သွင်းတွက်ချက်ရမည့် ကိန်းသေများကိုလည်းဇယားများဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ မြန်မာပြည်အတွက် လေတိုက်နှုန်းမြေပုံကိုမပြုစုနိုင်သေးသောကြောင့် မြန်မာပြည်ရှိ မြို့ကြီးများ အတွက် အခြေခံလေတိုက်နှုန်းကိုဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၄) ငလျင်ဒီဇိုင်းသတ်မှတ်ချက်များနှင့် အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရာတွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့် အချက်များ

အခန်း(၄)တွင် ငလျင်ဒီဇိုင်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် အခြေခံရမည့်သတ်မှတ်ချက်များ၊ ငလျင်ရှိန်ပြမြေပုံများ၊ အဆောက်အအုံတစ်ခုတွင် လိုအပ်သည့်အရည်အသွေးများ၊ တွက်ချက်ရာတွင် အသုံးပြုရမည့် ကိန်းသေတန်ဖိုးများ၊ အချိန်ကာလနှင့် ယှဉ်၍ငလျင်လှုပ်ခါမှုကိုအခြေခံသည့် တွက်ချက်မှုနည်းလမ်း၊ တည်နေရာအလိုက် မြေပြင်လှုပ်ခါမှုကိုအခြေခံသည့် တွက်ချက်မှုနည်းလမ်းစသည်တို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွက် နေရာအလိုက် ဖြစ်နိုင်သောအမြင့်ဆုံးငလျင်ရှိန်များကိုလည်း (၀.၂) စက္ကန့်နှင့် (၁) စက္ကန့်တို့အတွက် မြေပုံဖြင့်လည်းကောင်း၊ ဇယားဖြင့်လည်းကောင်းဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၅) ကွန်ကရစ် အဆောက်အအုံ

ကွန်ကရစ် အဆောက်အအုံများအတွက် စံကို American Concrete Institute 318-05 (ACI 318-05) ကိုမှီငြမ်းထားပါသည်။အခန်း(၅)တွင် ACI 318-05 ကိုမှီငြမ်းအသုံးပြုရာ၌ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်ရှိအခြေအနေနှင့် ကိုက်ညီစေရန် ပြုပြင်အသုံးပြုရမည့် အချက်များကိုစုစည်း၍ဖော်ပြထားပါသည်။ကွန်ကရစ် နမူနာစမ်းသပ်ရမည့် အရေအတွက်၊ အနည်းဆုံးမှာယူရမည့် ကွန်ကရစ်အရည်အသွေး၊ ထုအရည်အသွေးနှင့် ထုလုံးအရည်အသွေးဆက်သွယ်ချက်၊ အရည်အသွေးလျော့ကိန်းများစသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။ အခန်း(၅) တွင် အမြင့်ဆုံးခံနိုင်ရည်အားဒီဇိုင်းကိုအခြေခံသောတွက်ချက်နည်းကိုဖော်ပြထားပါသည်။ အခန်း(၅) ၏ နောက်ဆက်တွဲတွင် အခြားဒီဇိုင်းတွက်ချက်နည်းတစ်မျိုးအဖြစ် အလုပ်ဖြစ်သောခံနိုင်ရည်အားကိုအခြေခံ၍တွက်ချက်သောနည်းကိုဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၆) သံအဆောက်အအုံ

အခန်း(၆)တွင် အဆောက်အအုံများတွင် အသုံးပြုသောသံထည်များ၏ အရည်အသွေး၊ ဒီဇိုင်း၊ ပုံဖော်ခြင်း နှင့် တည်ဆောက်ခြင်းတို့ အတွက် လိုက်နာရမည့် အချက်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။ထို့အပြင် သံဒိုင်းယက်မများ၊ သံကြိုးအဆောက်အဦများ၊ သံစင်များ၊ သံပြားများကိုခေါက်၍ အသုံးပြုသောသံထည်များစသည်တို့နှင့် ပါတ်သက်သော သတ်မှတ်ချက်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၇) အုတ် အဆောက်အအုံ

အုတ်အဆောက်အအုံများအတွက် အခန်း(၇)တွင် အမျိုးအစား၊ ဒီဇိုင်း၊ တည်ဆောက်ပုံ၊ အရည်အသွေးစသည်ဖြင့် ခွဲခြားဖော်ပြထားပါသည်။အုတ်အမျိုးအစားအမျိုးမျိုး၊ သရိုးအမျိုးအစားလိုက် အချိုးများ၊ အရည်အသွေးများ၊ အုတ်ကိုအားဖြည့်သောသံချောင်းများ၏ အရည်အသွေးစသည်တို့ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့အပြင် အုတ်အဆောက်အအုံ၏ အစိတ်အပိုင်းအလိုက် တည်ဆောက်ပုံ၊ ပြင်ဆင်ပုံ၊ ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်စေရန် ဆောင်ရွက်ပုံ၊ အုတ်အမျိုးအစားအလိုက် ခံနိုင်ရည်အား စသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

အပိုင်း(၄) မြေသားနှင့် အုတ်မြစ်

အပိုင်း(၄) သည် အဆောက်အအုံတည်ဆောက်မည့် မြေနှင့် အဆောက်အအုံ၏ အုတ်မြစ် တို့ကိုဖော်ပြထားပါသည်။ အပိုင်း(၄) တွင် အောက်ပါအတိုင်းအခန်း (၅) ခု ပါဝင်ပါသည်။

- အခန်း(၁) အထွေထွေ
- အခန်း(၂) မြေသားစမ်းသပ်မှု
- အခန်း(၃) မြေတူးခြင်း၊ မြေညှိခြင်းနှင့် မြေဖို့ခြင်း
- အခန်း(၄) မြေသားနှင့် ကျောက်လွှာများအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင်ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည့် အချက်များ
- အခန်း(၅) အုတ်မြစ်များ

မှီငြမ်းကိုးကားမှုများ

အပိုင်း(၄)ကို International Building Code 2006 (IBC2006)နှင့် Indian Building Code တို့ကိုအခြေခံ၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေမြေ၊ သဘာဝ၊ အနေအထားတို့နှင့် လျော်ညီစေရန် ပြုပြင် ရေးဆွဲထားပါသည်။

အခန်း(၁) အထွေထွေ

အခန်း(၁)တွင် အဓိပ္ပါယ် သတ်မှတ်ချက်များ၊ အဆောက်အအုံဒီဇိုင်းနှင့် ယှဉ်တွဲစဉ်းစားရမည့် အချက်အလက်များပါဝင်ပါသည်။

အခန်း(၂) မြေသားစမ်းသပ်မှု

အခန်း(၂) တွင် လုပ်ငန်းခွင်တွင် လိုအပ်သောစမ်းသပ်မှုများ၊ ဓါတ်ခွဲခန်းတွင်စမ်းသပ်ရန် လိုအပ်သောစမ်းသပ်မှုများ၊ မြေသားနှင့် ကျောက် အမျိုးအစားခွဲခြားပုံ၊ မြေသားအလိုက် လျောင်ဒီဇိုင်းအမျိုးအစားများ၊ မြေသားစမ်းသပ်မှု စာတမ်းပြုစုခြင်းတို့ ပါရှိပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင် စမ်းသပ်မှုများနှင့် ပါတ်သက်၍ မြေအနေအထား အကျယ်အဝန်းအလိုက် လိုအပ်သောစမ်းသပ်ကျင်း အရေအတွက်၊ လိုအပ်သော အနက်ပေ၊ စမ်းသပ်မှုအမျိုးအစားများ၊ မြေသားနမူနာထုတ်ယူပုံ၊ စံနစ်တကျ မှတ်တမ်းတင်ပုံ စသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။ ဓါတ်ခွဲခန်း စမ်းသပ်မှုများတွင် စမ်းသပ်နည်းများ၊ မြေသားနမူနာကို ခွဲခြားခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။ မြေသားအလိုက် လျောင်ဒီဇိုင်း အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း၊ အသုံးပြုရမည့် ကိန်းသေများ၊ မြေသားကြောင့် လျောင်ရှိန် အဆပွားခြင်း တို့ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ မြေသားစမ်းသပ်မှု စာတမ်းပြုစုရာတွင်လည်း ပါဝင်ရမည့် ပါတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများ၊ စမ်းသပ်ကျင်း၏မြေသားဖြတ်ပိုင်းပုံ၊ အကြံပြုချက်များ စသည့် အသေးစိတ်လိုအပ်သည့် အချက်အလက်များကို လည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၃) မြေတူးခြင်း၊ မြေညှိခြင်းနှင့် မြေဖို့ခြင်း

အခန်း(၃) တွင် လက်ရှိအုတ်မြစ်အနီးတွင် မြေတူးခြင်း၊ မြေဖို့ခြင်း၊ မြေညှိခြင်း၊ ရေကြီးရေလျှံတတ်သောဒေသများတွင် မြေညှိမြေဖို့ခြင်း၊ ဖို့မြေ၏ ဖိသိပ်မှုအားကောင်းအောင် ပြုလုပ်ရာတွင် တင်ပြရမည့် အချက်အလက်များ၊ မြေပျော့များ၌အုတ်မြစ်များ ပြုလုပ်ရာတွင် တင်ပြရမည့် အချက်အလက်များ နှင့် မြေသား၏ စွမ်းရည် တိုးတက်လာအောင် ပြုလုပ်နိုင်မည့် နည်းလမ်းများစသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၄) မြေသားနှင့် ကျောက်လွှာများအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင်ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည့် အချက်များ

မြန်မာနိုင်ငံတွင်းရှိ သတိထားရမည့် ကျုံ့လွယ်ပွလွယ်သောမြေအမျိုးအစားများနှင့် အဆိုပါမြေမျိုးအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင် စဉ်းစားရမည့် အချက်များ၊ မြေပြိုတတ်သောဒေသများအတွက် အဆိုပါမြေမျိုးအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင် စဉ်းစားရမည့် အချက်များ၊ မြေသား၏ဘေးတိုက် သက်ရောက်အားများ၊ ပေ (၁၀၀) ထု မြေသား၏ ပျမ်းမျှပြတ်ရွေ့လှိုင်းအလျင် (Shear Wave Velocity) ရှာဖွေခြင်း၊ မြေဆွဲအားအဆအရှိန်၊ မြေဆွဲအားအဆအလျင်၊ မြေလွှာ၏ ထင်ရှားသောလွှဲချိန် စသည်တို့ကိုလည်းထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း(၅) အုတ်မြစ်များ

အုတ်မြစ်များအခန်းတွင် မြေသား၏ လက်ခံနိုင်သောဖိအားခံနိုင်ရည်၊ ဘေးတိုက်ရွေ့လျားမှုခံနိုင်ရည်၊ မြေနိမ့်ကျခြင်း၊ လျောင်ကြောင့် သဲရည်ပျော်ခြင်းစသည်တို့ကိုဖော်ပြထားပါသည်။ အုတ်မြစ်များတည်ဆောက် ရာတွင် လိုအပ်သောအခြေခံအချက်အလက်များ၊ ရေလုံအောင် ပြုလုပ်ခြင်းများ၊ ရေတားလွှာပြုလုပ်ခြင်းများစသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

အနက်တိမ် အုတ်မြစ်များအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင် လိုအပ်သောအချက်အလက်များ၊ ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည့် အချက်အလက်များ၊ မြေအနိမ့်အမြင့် မညီသည့်အခါတွင် စဉ်းစားသင့် သောအချက်အလက်များ၊ မြေအစောင်းများအနီးရှိအုတ်မြစ်များအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင် လိုအပ်သောအချက်အလက်များ၊ ရေကန်များ၏ အုတ်မြစ်များကို ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင် လိုအပ်သောအချက်အလက်များ၊ အနက်တိမ် အုတ်မြစ် အမျိုးအစားများစသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

ပိုင်တိုင်များကဲ့သို့ အနက်ပေများသောအုတ်မြစ်များ၏ အမျိုးအစားများ၊ ပိုင်တိုင်၏ ထိပ်ပိတ်များ၊ ပိုင်တိုင်၏ တည်ငြိမ်မှု၊ အနာအဆာကင်းမှု၊ ပိုင်တိုင်အဆက်များ၊ ပိုင်တိုင်၏ ဝန်ခံနိုင်စွမ်းရည်၊ ပိုင်တိုင်၏ ဝန်ခံနိုင်စွမ်းရည် စမ်းသပ်နည်းများစသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

အပိုင်း(၅-က) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(အလင်း) နှင့် အပိုင်း (၅-ခ) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(လျှပ်စစ်နှင့်ဆက်စပ်သောတပ်ဆင်ခြင်းများ)

အပိုင်း ၅ (က)အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(အလင်း) (Lighting)

ဤအခန်းကဏ္ဍတွင် အောက်ပါအချက်များ ပါဝင်ပါသည်။

နယ်ပယ်

အဆောက်အအုံကို အလင်းရောင်ပေးရန် လိုအပ်သည့် နည်းလမ်းများ ပါဝင်ပါသည်။

တီထွင်တပ်ဆင်သည့် (သဘာဝမဟုတ်သည့်)အလင်းရောင်

(က) တီထွင်တပ်ဆင်သည့် အလင်းအားသက်သက်ဖြင့် ရည်ညွှန်းသည့် အလင်းအား ရရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း

(ခ) သဘာဝအလင်းရောင်နှင့်အတူ ရည်ညွှန်းသည့်အလင်းအား ရရှိစေရန် တီထွင်သည့် အလင်းအားဖြင့်ပံ့ပိုးခြင်းများကို ရေးသားဖော်ပြထားပါသည်။

စွမ်းအင်ချွေတာခြင်းနှင့် အလင်းရောင်

အလင်းရောင်အား သုံးစွဲမှုကြောင့် အဓိက စွမ်းအင်လိုအပ်ချက်ကို သဘာဝအလင်းရောင် ပံ့ပိုးမှုဖြင့် လျော့ချခြင်း၊ နေ့အချိန် လျှပ်စစ်အလင်းရောင် သုံးစွဲမှုများကို ပြတင်းပေါက်များ စနစ်တကျပုံစံရေးဆွဲ တပ်ဆင်ခြင်းဖြင့် လုံလောက်သော သဘာဝအလင်းရောင်ကို ပိုမိုရရှိစေခြင်းကြောင့် စွမ်းအင်လျော့ချခြင်း၊ အလင်းရောင်အတွက် စွမ်းအင်ချွေတာရာတွင် ကျင့်သုံးသင့်သည့် နည်းလမ်းစသည်များကို ရေးသားဖော်ပြထားပါသည်။

အဆောက်အအုံအမျိုးအစားပေါ် မူတည်၍ အခန်းအလိုက် လိုအပ်သော အလင်းအားပမာဏ (Range of Service Illuminance in Lux)ကို ဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။၎င်းအပြင် မီးလုံး ၊ မီးချောင်းနှင့် Discharge Lamp အမျိုးအစား အလိုက် ၎င်းတို့၏ ပျမ်းမျှသက်တမ်းများနှင့် Technical Data များကိုလည်း ဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။အခန်းတစ်ခန်းတွင် လုံလောက်သော အလင်းရောင် ရှိစေရန် တပ်ဆင်မည့် မီးလုံး ၊ မီးချောင်း အရေအတွက် တွက်ချက်ပုံများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

အပိုင်း ၅ (ခ)အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(လျှပ်စစ်နှင့်ဆက်စပ်သောတပ်ဆင်ခြင်းများ)

ဤအခန်းကဏ္ဍတွင် အောက်ပါအချက်များ ပါဝင်ပါသည်။

နယ်ပယ်

ဤအခန်းကဏ္ဍသည် လျှပ်စစ်တပ်ဆင်ဆက်သွယ်မှုတွင် လျှပ်စစ်ကို အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုရေးနှင့် လျှပ်စစ်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး၊ လျှပ်စစ်ကြောင့် မီးလောင်မှုမှ ကာကွယ်ရေးနှင့် ဓါတ်လိုက်မှုကင်းရှင်းရေးများ ပါဝင်သည်။ ထို့အပြင် လျှပ်စစ်မိုးကြိုးကာကွယ်ရေး၊ အလင်းရရှိရေးနှင့် ဆက်နွယ်သော ယေဘုယျ လိုအပ်ချက်များ ပါဝင်ပါသည်။

အထွေထွေလိုအပ်ချက်

လျှပ်စစ်တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် အသုံးပြုလျက်ရှိသော ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ရန် ဖော်ပြထားပါသည်။ သုံးစွဲသည့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများသည်လည်း သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီရပါမည်။သက်ဆိုင်ရာနယ်မြေအလိုက် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးရေးအဖွဲ့များနှင့် လိုအပ်သလို ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များကို ရေးသားထားပါသည်။

လျှပ်စစ်သွယ်တန်းတပ်ဆင်ခြင်းစီမံချက်

လျှပ်စစ်သွယ်တန်းတပ်ဆင်ခြင်းအတွက် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲရာတွင် အောက်ပါအချက်များကို အထူးပြုစီမံချက် ရေးဆွဲရပါမည်။

(က) လျှပ်စစ်အန္တရာယ်တားဆီးမှု ၊ ကာကွယ်မှုအရပ်ရပ်များ

(ခ) စွမ်းအင်ချွေတာရေး

(ဂ) မီးလောင်မှုနှင့်ပေါက်ကွဲခြင်းများမှ ကာကွယ်ခြင်းနည်းစနစ်

(ဃ) အရေးပေါ် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးရေးစနစ် စသည်တို့ဖြစ်ကြပါသည်။

ဓါတ်အားခွဲရုံများ၊ အရံမီးစက်များနှင့် လျှပ်စီးပတ်လမ်း ဓါတ်အားဖြတ်ခန်းများ၏ တည်နေရာနှင့်လိုအပ်ချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် အချက်များ ပါဝင်သည်။ဓါတ်အားခွဲရုံများ၏ လုံခြုံမှုအတွက် ဝင်းခြံ၊ အန္တရာယ်သတိပေးဆိုင်းဘုတ် အရွယ်အစားစသည်များကိုလည်း ရေးသားထားပါသည်။ကောင်းကင်ဓါတ်အားလိုင်းနှင့် မြေအောက်ကြိုးများ ဆက်သွယ်ရာတွင် မြန်မာ့လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလုပ်ငန်းမှ ချမှတ်ထားသော စည်းမျဉ်း စည်းကမ်းများ (Rules and Regulation)နှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရပါမည်။

ဓါတ်အားဖြန့်ဖြူးခြင်းနှင့် သွယ်တန်းခြင်း

ဓါတ်အားဖြန့်ဖြူးမှုစနစ်များတွင် အသုံးပြုသော ပစ္စည်းများသည် ဖြန့်ဖြူးသည့် ဗို့အားနှင့် ကြိမ်နှုန်းများကိုက်ညီရပါမည်။ ဤအခန်းကဏ္ဍတွင် ဓါတ်အားထိန်းခလုတ်(Switchgear)များ၊ ထရန်စဖော်မာများ၊ ဗို့အားမြင့်နှင့် ဗို့အားနိမ့် (Busbar Trucking)များ၊ Riser များနှင့် Energy မီတာများ၏ တပ်ဆင်သည့် စနစ်များ ပါဝင်ပါသည်။

လျှပ်စစ်တပ်ဆင်ရာတွင် အသုံးပြုရမည့် Lighting, Socket စသည်များ၌ သုံးစွဲရမည့် ဝါယာကြိုးအရွယ်အစားများနှင့် ပတ်လမ်းတစ်ခုတွင် အများဆုံးတပ်ဆင်နိုင်သည့် အရေအတွက်များကို ဇယားဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။ အလားတူ ဝါယာကြိုးအမျိုးအစား ရွေးချယ်ပုံများကိုလည်း ဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ ၎င်းအပြင် လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ချွေတာသုံးစွဲရမည့် နည်းလမ်းများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

ဝါယာကြိုးများတပ်ဆင်ခြင်း

ယင်းကဏ္ဍတွင် ဝါယာကြိုး အရွယ်အစား ရွေးချယ်ရာ၌ မှန်ကန်မှုရှိစေရန်နှင့် ဗို့အားကျဆင်းမှုကို ၄%ထက်မကျော်စေရန် သတ်မှတ်ချက်များ ဖော်ပြထားပါသည်။ အဆောက်အအုံများတွင် ဝါယာကြိုးတပ်ဆင်ရာ၌ Conductor များသည် Copper များဖြစ်ရမည့်အပြင် Lighting Circuit များတွင် အနည်းဆုံး 1.5mm^2 နှင့် Power Circuit များတွင် အနည်းဆုံး 4mm^2 အသုံးပြုရန် ဖော်ပြထားပါသည်။

အဆောက်အအုံများတွင် မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်ခြင်း

အဆောက်အအုံများတွင် မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်ရန်အတွက် စဉ်းစားရန် အခြေခံ လိုအပ်ချက်များ ဖြစ်သည့်

- အဆောက်အအုံတွင် မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်ရန် လိုအပ်မှုရှိမရှိ
- တပ်ဆင်သင့်ပါက IEC 62305 ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်
- ဗိသုကာ၊ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်သူ အင်ဂျင်နီယာနှင့် မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်မည့် အင်ဂျင်နီယာများ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန်
- နောင်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် Testing& Commissioning အတွက် ကြိုတင်ညှိနှိုင်းသဘောတူညီမှု ရယူထားရန် စသည်များ ဖော်ပြထားပါသည်။

၎င်းအပြင် ပေါက်ကွဲစေတတ်သောပစ္စည်းများ ထားရှိသည့် စတိုအဆောက်အအုံများ၊ ပေါက်ကွဲစေတတ်သော ပစ္စည်းထုတ်လုပ်သည့် စက်ရုံများနှင့် ဆီသိုလှောင်ကန်များတွင် မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်ရာ၌ အမြင့်ဆုံးကာကွယ်မှုစနစ်အသုံးပြုရန်၊ အခြားအဆောက်အအုံများတွင် မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်ရာ၌ ကိုဥပဒေတွင် ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း စံညွှန်း (Standard) များနှင့်အညီ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် ဖော်ပြထားပါသည်။မိုးကြိုးလွှဲတပ်ဆင်သင့်သည့် အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများကို တွက်ချက်နိုင်သည့် ဖော်မြူလာများနှင့် နမူနာတွက်ချက်ပုံများကို ဖော်ပြထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် နှစ်စဉ် မိုးကြိုးကျရောက်သည့် အကြိမ်အရေအတွက်ကိုလည်း (Contour Map)ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

မြေဓါတ်ချခြင်း

မြေဓါတ်ချခြင်းလုပ်ငန်းကို မြန်မာနိုင်ငံလျှပ်စစ်ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၏ လိုအပ်ချက်များအတိုင်း ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ လျှပ်စစ်ကိရိယာများအားလုံး၊ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများအားလုံး စသည်များတွင် မြေဓါတ်ချခြင်း လုပ်ငန်းကို သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ရပါမည်။

လျှပ်စစ်ကိရိယာများနှင့် လျှပ်စစ်တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် မြေဓါတ်ချခြင်း

လျှပ်ကာနှစ်ထပ်ပါ လျှပ်စစ်ကိရိယာ (Double Insulated)များမှအပ ကျန်သတ္တုသုံးလျှပ်စစ်အစိတ်အပိုင်းများအားလုံးမြေဓါတ်ချပေးရပါမည်။

လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း

လျှပ်စစ်ဝါယာသွယ်တန်းခြင်း လုပ်ငန်းများအားလုံး ပြီးစီးခါနီးတွင် မြန်မာနိုင်ငံ လျှပ်စစ်ဥပဒေ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအရ လျှပ်စစ်စစ်ဆေးခြင်းနှင့်စမ်းသပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရပါသည်။ စစ်ဆေးစမ်းသပ်သည့်အချိန်တွင် ပြုပြင်သင့်သည်များကို လုပ်ငန်းမပြီးမီ ကြိုတင်ပြင်ဆင်နိုင်ရန်အတွက် ဖြစ်ပါသည်။ အောက်ပါလျှပ်စစ်တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို မြန်မာနိုင်ငံလျှပ်စစ်ဥပဒေနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် အညီ စစ်ဆေးဆောင်ရွက်ပါသည်။

(က) ဓါတ်အားခွဲရုံများ တပ်ဆင်ခြင်း

(ခ) အလတ်စားဗို့အားစနစ်တပ်ဆင်ခြင်း

(ဂ) ကောင်းကင်ဓါတ်အားလိုင်းများ တပ်ဆင်ခြင်း

(ဃ) အလင်းပေးလျှပ်စစ်တပ်ဆင်ခြင်း (Lighting Circuit)

လျှပ်စစ်တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို စမ်းသပ်စစ်ဆေးပြီးမှသာ လုပ်ငန်းများကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ အသစ်တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုဆဲ လျှပ်စစ်လုပ်ငန်းများကို အခါအားလျော်စွာ စမ်းသပ်ရပါမည်။

လျှပ်စစ်စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်း ပြီးစီး၍ သက်ဆိုင်ရာအာဏာပိုင်အဖွဲ့မှ အတည်ပြုပြီးပါမှ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးရေးဌာနသို့ ဓါတ်အားဆက်သွယ်အသုံးပြုနိုင်ရန် တင်ပြရပါသည်။

အပိုင်း(၅-ဂ) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း (ဓာတ်လှေကားနှင့်ရွေ့လျားစက်လှေကားတပ်ဆင်ခြင်း)

၁။ ပါဝင်သည့် အကြောင်းအရာ (Scope)

ဤစာအုပ်တွင် ဓါတ်လှေကား၊ စက်လှေကားများတပ်ဆင်ခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများကို အရည်အသွေးမီပြီး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာ အသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် ရေးဆွဲထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ထို့အပြင် ဗိသုကာပညာရှင်နှင့် အဆောက်အအုံအင်ဂျင်နီယာတို့မှ ဓါတ်လှေကား(Elevator) ၊ စက်လှေကား (Escalator) နှင့် ပါဝင်ပတ်သက်ပြီး လိုအပ်သော အစီအမံများဆောင်ရွက်ရန် ရေးဆွဲထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

၂။ ဓါတ်လှေကားဆိုင်ရာ နည်းပညာပစ္စည်းသုံးအဓိပ္ပါယ်များ

ဓါတ်လှေကားမှာ အပေါ်အောက်ရွေ့လျားနေသော စက်ပစ္စည်းတစ်မျိုးဖြစ်၍။ လူ(သို့)ပစ္စည်းများကို နှစ်ထပ်(သို့)နှစ်ထပ်ထက်ပိုသော အဆောက်အအုံများတွင် အပေါ်အောက် ရွေ့လျားနိုင်သော တပ်ဆင်အသုံးပြုသည့် စက်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ဓါတ်လှေကားပိုင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ၏ အခေါ်အဝေါ်နှင့် အဓိပ္ပါယ်မှာ ဥပမာအားဖြင့်

ထိန်းချုပ်ကိရိယာ - ဓါတ်လှေကားအား စတင်ခြင်း၊ ရပ်ခြင်း ၊ဦးတည်ရာအထပ်ကိုရွေ့ရန်အတွက် ထိန်းချုပ်သော အစိတ်အပိုင်းဖြစ်ပါသည်။

၃။ ယေဘုယျအချက်အလက်များ

ဓါတ်လှေကား တပ်ဆင်ရာတွင် ဓါတ်လှေကား Lift Well များ တည်ဆောက်ခြင်းအတွက် အထားအသို ပြုလုပ်ရန်အတွက် လိုအပ်သော ကျင်းပုံစံများကို ဖော်ပြခြင်းဖြစ်ပါသည်။ထို့အပြင် ပထမဦးစွာ ဆွေးနွေးပြီး ပုံစံထုတ်နိုင်ရန်

- ဓါတ်လှေကားအစီးရေနှင့်ဓါတ်လှေကားအမျိုးအစား
- ဓါတ်လှေကား ကျင်းများကာသည့် ပစ္စည်းအမျိုးအစား
- ကျင်းအရွယ်အစားနှင့် အထပ်အရေအတွက်
- တစ်ထပ်နှင့်တစ်ထပ်အကွာအဝေး
- ဂင်ပေါက်အရေအတွက် စသည်တို့ကို ညှိနှိုင်းရန်လိုအပ်ပါသည်။
- ဓါတ်လှေကား၊ စက်လှေကားထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီမှတပ်ဆင်ရာတွင် အဆင်ပြေစေရန် ပြည့်စုံလုံလောက်မှုရှိသော တပ်ဆင်ခြင်းဆိုင်ရာပုံစံများကို တင်သွင်းရပါမည်။ ယင်းပုံစံများကို အခြားအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ညှိနှိုင်းပြီး အတည်ပြုချက်ရယူရပါမည်။
- ဓါတ်လှေကား၊ စက်လှေကားထုတ်လုပ်သူ(သို့)တပ်ဆင်ရန် တာဝန်ယူသည့် ဓါတ်လှေကား (စက်လှေကား အတွက် လိုအပ်သော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားလိုအပ်ချက်၊ ဂါယာကြိုးအရွယ်အစား၊ Breaker အရွယ်အစားတို့ကို လျှပ်စစ်အင်ဂျင်နီယာအား အကြောင်းကြား အသိပေးညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရပါမည်။

၄။ မဖြစ်မနေလိုအပ်ချက်များ

ဓါတ်လှေကားတပ်ဆင်ပါက ဓါတ်လှေကားဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအပြင် အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေများကိုလည်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ရပါမည်။

- မြန်မာ့လျှပ်စစ်ဥပဒေနှင့်နည်းဥပဒေ
- မြန်မာနိုင်ငံအသုံးပြုပစ္စည်းများ၏ သတ်မှတ်ချက်
- မြန်မာနိုင်ငံမီးသတ်ဦးစီးဌာန၏ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ
- ဖော်ပြထားသောပုံနှင့် Table 1(a),1(b),2(a),2(b),3(a),3(b),4,5(a) နှင့်5(b)ရှိ အတိုင်းအတာကို ဓါတ်လှေကားတပ်ဆင်လိုပါက ကြိုတင်ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။

၅။ လွဲခွင့်ပြုထားသော အတိုင်းအတာ

အဆောက်အအုံ၏ နံရံနှင့် အထပ်များ လွဲခွင့်ပြုထားသော အတိုင်းအတာများ

နံရံများအတွက်	30 meter0.25 mm
နံရံများအတွက်	60 meter0.35 mm
နံရံများအတွက်	90 meter0.50 mm

၆။ ပမာဏပြုလုပ်ရမည့်အချက်အလက်များ

တပ်ဆင်မည့် အဆောက်အအုံအတွက် ပထမဦးစွာ

- ဓါတ်လှေကားအရေအတွက်
- အသုံးပြုမည့် ဂန်အလေးချိန်
- မြန်နှုန်း
- အသုံးပြုမည့်အထပ်
- အထပ်တစ်ခုနှင့်တစ်ခုအကွာအဝေး
- အထပ်များတွင် အသုံးပြုမည့်လူဦးရေ
- အများဆုံးအချိန်တွင် အသုံးပြုမည့် ရွှေ့လျားမှုအရေအတွက်တို့ဖြစ်သည်။

ဓါတ်လှေကားများ သယ်ဆောင်ရာတွင် အရေအတွက် ၊ သယ်ဆောင်နိုင်မည့် အချက်များ

ရုံးခန်းများ ၊ ကုမ္ပဏီများအသုံးပြုပါက သယ်ဆောင်နှုန်း	၁၀% မှ ၁၅%
ကုမ္ပဏီတစ်ခုတည်းအသုံးပြုပါက	၁၅% မှ ၂၅%
လူနေတိုက်ခန်းများအတွက် အသုံးပြုပါက	၇.၅% လိုအပ်ပါသည်။

သို့ရာတွင် အရေအတွက်မက အရည်အသွေးပါ စိစစ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

ဓါတ်လှေကားကို 20 sec မှ 25 sec အတွင်း သယ်ဆောင်နိုင်ပါက အကောင်းဆုံးဖြစ်ပါသည်။ 45 sec ကျော်ပါက အညံ့ဆုံးဖြစ်ပါသည်။ အနိမ့်ဆုံး 40 sec အတွင်း သယ်ဆောင်နိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ ထို့အပြင် ဓါတ်လှေကား၏ မြန်နှုန်းကို အကြမ်းအားဖြင့် အောက်ပါအတိုင်း သတ်မှတ်ရွေးချယ်ရပါမည်။

အထပ်အရေအတွက်	မြန်နှုန်း
4 to 5	0.50m/s to 0.75m/s
6 to 12	0.75 m/s to 1.5 m/s
13 to 20	1.5 m/s to 2.15 m/s
20 above	2.5 m/s above

ထို့အပြင် ဓါတ်လှေကား အစီးအရေ၊ မြန်နှုန်း၊ အလေးချိန်၊ လူအရေအတွက်တို့ကိုလည်း အဆောက်အအုံရှိ လူဦးရေ ထူထပ်နှုန်းပေါ် မူတည်၍ တွက်ချက်သတ်မှတ်ရပါမည်။

ဆေးရုံသုံးဓါတ်လှေကား တပ်ဆင်ရန် လိုအပ်ချက်များကို ဖော်ပြထားပါမည်။

- ဆေးရုံသုံးဓါတ်လှေကား၏ လူနာခန်း၊ခွဲစိတ်ခန်းနှင့် အနီးအနားတွင် ထားရှိရပါမည်။
- လူနာတင်လှည်း လွယ်ကူစွာ ရွှေ့ပြောင်းနိုင်သော နေရာ ဧရိယာရှိရပါမည်။
- စက်ခန်း၏ ဂန်သယ်ဆောင်ခံနိုင်အားသည် 350kg/m^2 ထပ်မနည်းရပါ။ နံရံများကို အနည်းဆုံး 150mm အထူရှိရပါမည်။

၇။ မီးသတ်လှေကား

အဆောက်အအုံတစ်ခု၊ အကြောင်းတစ်စုံတစ်ရာကြောင့် မီးလောင်မှုဖြစ်ပေါ်ပါက မီးသတ်သမားများ အသုံးပြုနိုင်ရန် စီမံဆောင်ရွက်ထားရှိရပါမည်။

- ဓါတ်လှေကားအိမ်၏ ဧရိယာ 1.44 sq meter အကျယ်အဂန်းထက် မငယ်ရပါ။ သယ်နိုင်သော ဂန်မှာ 550 kg (8 persons) ထက်သေးငယ်၍ မရပါ။
- ဓါတ်လှေကားတံခါးသည် အနည်းဆုံးမီးဒဏ်ကို (၁)နာရီခံနိုင်ရပါမည်။
- ဓါတ်လှေကားတံခါးသည် အလိုအလျောက်ပိတ်နိုင်ဖွင့်နိုင်သော တံခါးဖြစ်ရပါမည်။
- အဆောက်အအုံ 22 meter (သို့) ပေ (၇၂)အမြင့်ထက်ကျော်ပါက မီးသတ်သမား အသုံးပြုနိုင်သည့် အနည်းဆုံး ဓါတ်လှေကား (၁)စီးတပ်ဆင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဓါတ်လှေကား ဂင်ပေါက်ရှေ့၌ မီးသတ်ဓါတ်လှေကား “Fireman Lift” စာသားအား ထင်ရှားစွာ ရေးသားရန် လိုအပ်ပါသည်။

၈။ အနည်းဆုံးလိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ

သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင် လွယ်ကူရန် ရှည်သောပစ္စည်းများ တင်ချရာတွင် လွယ်ကူစေရန် ၊ အချိန်ကြာကြာတံခါးဖွင့်ထားရန် လိုအပ်ပါက Manual doors များ တပ်ဆင်အသုံးပြုရပါမည်။လုပ်ငန်းခွင်ရှိပစ္စည်းများအားလုံးကို မူလဆေးသုတ်ပြီးမှ နောက်ဆုံးပိတ်ဆေးများသုတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။စက်ခန်းလေဂင်၊လေထွက်စနစ်-စက်ခန်းများကို လေဂင်လေထွက် ကောင်းအောင် ဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုပါသည်။ အပူချိန်ကို 5˚C မှ 40˚C အတွင်းရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။

၉။ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း

- အပတ်စဉ် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်း ၊ စက်ဆီချောဆီထည့်ခြင်း ၊ တာဂန်ရှိပုဂ္ဂိုလ်များသာ စက်ခန်းတွင် ဆင်ထွက်ခြင်း ၊ အထက်တံခါး အရေးပေါ် ဖွင့်သော့အား ထိန်းသိမ်းခြင်း

- စက်အတွက် သတ်မှတ်ထားသော အချိန်ဇယားအတိုင်း တိတိကျကျ ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

၁၀။ စက်စမ်းသပ်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း

- ဓါတ်လှေကား စမ်းသပ်ပြီးပါက ပြီးစီးကြောင်း Test report ကို တင်ပြရန် လိုအပ်ပါသည်။
- ဓါတ်လှေကား ပြုလုပ်သူသည် ပုံမှန်ကြံ့ခိုင်ရေး ဆောင်ရွက်ရန်နှင့် သတ်မှတ်ကာလအတွင်း ပျက်စီးပါက အစားထိုးလဲလှယ်ပေးရန် အာမခံချက်ကို (၁)နှစ်တိတိပေးရန်
- ဓါတ်လှေကားသုံးစွဲနိုင်ရန်အတွက် သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းထံ စစ်ဆေးမှုခံယူပြီး၊ အသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်ရရှိရေးကို ဓါတ်လှေကား ကုမ္ပဏီမှ ဆောင်ရွက်ရန်
- ဓါတ်လှေကားကို ယာယီအသုံးပြုလိုပါက သုံးစွဲသူနှင့် အဆောက်အအုံ ကန်ထရိုက်တာတို့ ညှိနှိုင်းသဘောတူညီနှင့်ဆောင်ရွက်ရန်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

အပိုင်း(၅-ဃ) အဆောက်အအုံအထောက်အကူပြုလုပ်ငန်း(ရေပေးဝေရေးနှင့် သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ)

၁။ နိဒါန်း

လူနေအိမ်များ၊ စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများ၊ အခြားသော အဆောက်အအုံများအတွက် အတွင်းအပြင် ရေပေးဝေရေးလုပ်ငန်းများ ပုံစံပြုရာတွင်လည်းကောင်း၊ တပ်ဆင်ရာတွင်လည်းကောင်း၊ အခြေခံလိုအပ်ချက်များကို ခြုံငုံမိစေရန် ရေးသားထားပါသည်။ ထို့ပြင် အထက်ဖော်ပြပါအဆောက်အအုံများအတွက် ရေဆိုးများ၊ သုံးရေများ၊ မိုးရေများ စုဆောင်းသယ်ဆောင်ခြင်း၊ ပို့ဆောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ပုံစံပြုရာတွင်လည်းကောင်း တပ်ဆင်ရာတွင်လည်းကောင်း ခြုံငုံမိစေရန် ရေးဆွဲဖော်ပြထားပါသည်။

၂။ ဝေါဟာရများ

ဤစာအုပ်တွင် အသုံးပြုထားသော ရေပိုက်၊ သန့်စင်ကိရိယာ၊ ပိုက်ဆက်သွယ်ခြင်း၊ သန့်စင်ကိရိယာ တပ်ဆင်ခြင်းတို့နှင့် ဆက်စပ်ဝေါဟာရများကို အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည်။ စာအုပ်ကိုလေ့လာနေစဉ် တိတိကျကျ သိရှိနိုင်ရန်နှင့် အခြားစာအုပ်များကို ဖတ်ရှုသောအခါ အလွယ်တကူ အဓိပ္ပါယ်ကို ရှင်းလင်းသိရှိနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။

၃။ အထွေထွေကိစ္စရပ်များ

ရေပေးဝေရေးနှင့် ပတ်သက်၍ လိုအပ်သော အခြေခံ အချက်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေ၏အရည်အသွေး၊ လုံလောက်သောပမာဏကို ပေးဝေခြင်း၊ အနည်းဆုံးလိုအပ်သော ဖိအား၊ ရေငြိမ်းခြံရွှေတာရန် ကိစ္စရပ်များနှင့် သုံးစွဲသော ရေညစ်ညမ်းမှု မရရှိစေရေး အကာအကွယ်အစီအမံများ ပါဝင်ပါသည်။

ရေဆိုး၊ သုံးရေသယ်ပိုက်များကို စနစ်တကျ ပုံစံပြုရေး၊ တာရှည်စွာ အသုံးပြုနိုင်ရေး၊အနံ့ထိမ်းများ လုံလောက်စွာထားရှိရေး၊ လေပိုက်များ စနစ်တကျ ဆက်သွယ်ခြင်း တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။ ပိုက်ဆက်သွယ်ပြီးပါက ရေလုံမှုအခြားကိစ္စရပ်များအတွက် စမ်းသပ်မှုများလည်း ပါရှိပါသည်။

အလင်းရောင် လုံလောက်စွာရရှိရေး၊ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်ရေး တို့ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ မသန်စွမ်းသူများအတွက်လိုအပ်မှုများကိုလည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ အဆောက်အအုံ ခိုင်ခန့်မှုကို မပျက်စီးစေရန်နှင့် မြေအောက်ရေ မညစ်ညမ်းစေရန် တို့ကိုလည်း ရှင်းလင်းညွှန်ပြထားပါသည်။

၄။ ရေပေးဝေခြင်းလုပ်ငန်း

လူနေအိမ်များ ရေပေးဝေရာတွင် ရေလိုအပ်မှု အခြားအဆောက်အအုံများ (ဥပမာ စက်ရုံ၊ ဆေးရုံ၊ ဘော်ဒါဆောင်၊ ရုံး၊ စားသောက်ဆိုင်၊ ကျောင်း၊ ဘူတာရုံ၊ ကားဂိတ်) စသည်များတို့ ရေသုံးစွဲမှုနှုန်းတို့ကိုပါ ဖော်ပြထားပါသည်။ရေအရင်းအမြစ်၊ ရေအရည်အသွေး စသည်တို့ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။ ရေဆိုးကို သန့်စင်၍ ပြန်လည်သုံးစွဲသော စနစ်ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေသိုလှောင်ကန်များနှင့်ပတ်သက်၍ မြေအောက်ကန်၊ မိုးပေါ်ကန် အသုံးပြုသည့်ပစ္စည်း၊ ပါဝင်သည့် အင်္ဂါရပ်များ၊ ထိန်းသိမ်းခြင်းဆောင်ရွက်သောအခါ လိုအပ်မည့် အစီအမံများ၊ သိုလှောင်မည့်ပမာဏ စသည်တို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။ အသုံးပြုသည့် ပိုက်၊ ရေပေးဝေစနစ် ပုံစံပြုလုပ်ရာတွင် လိုက်နာရမည့် အချက်များ၊ ရေသုံးစွဲမှုခန့်မှန်းပုံများတို့ကိုလည်း ထည့်သွင်းထားပါသည်။

အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံရေပေးဝေရာတွင် အသုံးပြုမည့်ရေပေးဝေစနစ်များဖြစ်သော မြို့ရေပေးရေးပိုက်နှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်သွယ်ခြင်း၊ ရေစုပ်စက်ဖြင့်တွန်းခြင်း၊ ဖိအားမြှင့်စက်ဖြင့် ပေးဝေခြင်း၊ ရေစင်မြင့်မှ ပေးဝေခြင်းတို့ကိုလည်း ဆွေးနွေးထားပါသည်။မြို့ရေပေးရေးပိုက်ဖြင့် ဆက်သွယ်သောအခါ လိုက်နာရမည့် အချက်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ပိုက်အမျိုးအစားအလိုက် ဆက်ရမည့် စနစ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။အသုံးပြုသော ရေညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရန် အကာအကွယ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေပိုက်ကြီးများနှင့် အိမ်သွယ်ရေပိုက်ဆက်သွယ်ပုံကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

ရေပူပေးဝေရာတွင် လိုအပ်သော ရေပူကိရိယာ၊ အပူချိန်၊ ရေပူသိုလှောင်နိုင်မှု ပမာ၊ ရေပူစီးဆင်းမှုနှုန်း၊ ရေပူသိုလှောင်ကန်အတွက် အသုံးပြုရမည့် ပစ္စည်း၊ အသုံးပြုရန် ပိုက်ပစ္စည်း၊ ရေပူထုတ်ကိရိယာထားသင့်သည့်နေရာ၊ အပူကာ ၊ အများဆုံးရှိသင့်သည့် ရေပိုက်အလျား၊ ရေပူပေးစနစ် အမျိုးမျိုးတို့ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ရေပူနှင့် ဆက်စပ်သုံးရမည့် ရေအေးပေးစနစ်ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

သန့်စင်ကိရိယာတပ်ဆင်ခြင်း၊ ရေပိုက်များ တပ်ဆင်ခြင်း၊ ရေပူစနစ်တပ်ဆင်ခြင်းပြီးသည့်နောက် စစ်ဆေးခြင်း၊ စမ်းသပ်ခြင်း၊ပိုးမွှားသတ်ခြင်း စသည်တို့ကိုပါ ဖော်ပြထားပါသည်။ အလွန်မြင့်သောဒေသများ၊ အလွန်အေးသောဒေသများတွင် ရေသန့်လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင်လိုက်နာရမည့် ကိစ္စရပ်များလည်း ပါဝင်ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေးပြုလုပ်ရန် ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် ကိစ္စရပ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

၅။ သန့်ရှင်းမှုကိစ္စရပ်များ

သန့်စင်ကိရိယာများကို ရှင်းလင်းဖော်ပြထားပါသည်။ လူနေအိမ်၊ ရုံး၊စက်ရုံ၊ ရုပ်ရှင်ရုံ၊ ခန်းမ၊ ပြဇာတ်ရုံ၊ စာကြည့်တိုက်၊ ပြခန်း၊ ကျောင်း၊ လေဆိပ်၊ မီးရထား ဘူတာရုံစသည်တို့ ထည့်သွင်းရမည့် လိုအပ်သော သန့်စင်ကိရိယာအရေအတွက်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ အသုံးပြုရမည့် ပိုက်ပစ္စည်းများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေဆိုးထုတ်ပိုက်များကို ပုံစံမပြုမီ လိုအပ်သည့်သတင်း

အချက်အလက်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ရေဆိုးများကို မည်ကဲ့သို့ စွန့်ထုတ်ရမည်ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ပုံစံပြုရာတွင်လိုက်နာရမည့် အချက်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေဆိုးထုတ်ရာတွင် အသုံးပြုရမည့် ရေဆိုးပိုက်၊ သုံးရေပိုက်၊ လေပိုက်စနစ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

ရေဆိုး၊ သုံးရေပိုက်များ ပုံစံပြုရာတွင် လိုက်နာရမည့် ကိစ္စရပ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ဓါတ်ခွဲခန်းစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ပိုးမွှားဖြင့် ညစ်ညမ်းမှုရှိသော ရေဆိုး၊ သုတေသနဓါတ်ခွဲခန်းမှ စွန့်ပစ်သောရေဆိုး၊ အမဲဆီ၊ ရေဒီယိုသတ္တိကြွမှုရှိသော ရေဆိုး စသည်တို့ကို သယ်ဆောင်ရာတွင် လိုက်နာရမည့် နည်းလမ်းများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။လူဂင်ပေါက်များတည်ဆောက်ရာတွင် လိုက်နာရမည့် အချက်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

မိုးရေများကို စနစ်တကျစုဆောင်းခြင်း၊ သယ်ဆောင်ခြင်း၊ စနစ်တကျ စွန့်ထုတ်ခြင်းတို့အတွက်လည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ မိုးရေနှင့်ပတ်သက်သောရေတံလျှောက်၊ ရေတံလျှောက်ထွက်ပေါက်၊ မိုးရေဆင်းပိုက်များနှင့် ပတ်သက်၍လည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ မိုးရေများကို မိုးကာလအတွင်း စုဆောင်းထားပြီး ခြောက်သွေ့ကာလတွင် အသုံးပြုရမည့် စနစ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။သတိပြုရမည့် အချက်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။မြေမျက်နှာပြင်မြင့်သော အရပ်များ၊ အေးသောဒေသများတွင် အသုံးပြုရမည့် သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များဆွေးနွေးထားပါသည်။ ရေဆိုးသယ်ယူသည့် ရေပိုက်များ ဆက်သွယ်ရာတွင် လိုက်နာရမည့် ကိစ္စရပ်များကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

အမှိုက်သယ်ဒေါင်လိုက်ပိုက်စနစ်ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။ စနစ်တကျအမှိုက်စွန့်ပစ်စနစ်နည်းလမ်းများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ အမှိုက်ကန်၏ အရွယ်အစား၊ ပါဝင်ရမည့် အင်္ဂါရပ်များကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။သန့်စင်ကိရိယာ၊ ပိုက်များကို စစ်ဆေးခြင်း၊ တပ်ဆင်ပြီးက စမ်းသပ်ခြင်းများကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။ ရေဆိုးပိုက်များသန့်ရှင်းမှုပြုလုပ်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းရေးပြုလုပ်ခြင်းတို့ကိုလည်း ဖော်ပြထားပါသည်။

အပိုင်း(၆) အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ

Building Materialအပိုင်းတွင် ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံး ပစ္စည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏ အစိတ်အပိုင်းများအတွက် စံချိန်စံညွှန်းများ၊ စမ်းသပ်စစ်ဆေးသော နည်းလမ်းများ ပါဝင်ပါသည်။ ဤအပိုင်းတွင် စုစုပေါင်း ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းသုံး ပစ္စည်း(၂၁)မျိုးအတွက် အခန်း(၂၁)ခန်းပါဝင်ပါသည်။

ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ၏ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် စမ်းသပ်စစ်ဆေးသော နည်းများကို (၁) American Standard of Testing Materials (ASTM) (၂)India Standard (IS)တို့အား အခြေခံ၍ သတ်မှတ်ထားပါသည်။

ဤBuilding Material အပိုင်းတွင် ပါဝင်သော ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံး ပစ္စည်းအမျိုးအစားများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

(1) Aluminium and Other Light Metals and Their Alloys
(2) Bitumen and Tar Products
(3) Builder's Hardware
(4) Building Chemicals
(5) Blocks, Bricks and Tiles
(6) Cement and Concrete
(7) Doors Windows and Ventilators
(8) Electrial Wiring, Fittings and Accessories
(9) Floor Covering, Roofing and Other Finishes
(10) Glass and Glazing
(11) Gypsum Based Materials
(12) Masonry
(13) Paints and Allied Products
(14) Polymers, Plastic and Geosynthetics/ Geotextiles
(15) Stones
(16) Structural Steel
(17) Thermal Insulation Materials
(18) Wood Based Materials
(19) Welding Electrodes and Wires
(20) Wire Ropes and Wire Puoducts
(21) Sanitary Applicants and Water Fittings

ယခုအခါတွင်ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပညာရေးဝန်ကြီးဌာနတို့မှလည်း မြန်မာပြည်တွင် အသုံးပြုလျက်ရှိသော ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများအတွက် အမျိုးသားအဆင့် စံသတ်မှတ်ချက်နှင့် စံချိန်စံညွှန်းများကို ပြဌာန်းနိုင်ရန် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၎င်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ပြီးစီးခြင်း မရှိသေးမီတွင် ယာယီအနေဖြင့် ယခုကဲ့သို့ ASTM နှင့် IS တို့မှ စံသတ်မှတ်ချက်များ စံချိန်စံညွှန်းများ စမ်းသပ်စစ်ဆေးသောနည်းများကို Myanmar National Building Code တွင် အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

အပိုင်း(၇) အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

Constructional Practices and Safety အပိုင်း (၇) သည် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာလက်တွေ့အသုံးချ လုပ်နည်းလုပ်ဟန်များနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။ဤအပိုင်း၌အဓိကအခန်း (၅)ခုပါဝင်သည်။ ၎င်းတို့မှာ -

7.1 Constructional Practice

7.2 Storage, Stacking and Handling of Materials

7.3 Safety in Construction of Elements of a Building

7.4 Maintenance Management, Repairs, Retrofitting and Strengthening of Buildings

7.5 Safety in Demolition of Buildings

အခန်း (7.1) တွင် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင် စီမံခန့်ခွဲခြင်းဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များကိုယေဘုယျ မိတ်ဆက် တင်ပြထားပါသည်။

အခန်း(7.2) တွင် လုပ်ငန်းခွင်သုံးကုန်ပစ္စည်းများကိုသိုလှောင်ခြင်း၊ စနစ်တကျစုပုံခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များအကြောင်းရှင်းလင်းဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း (7.3) တွင် အဆောက်အအုံများတည်ဆောက်ရာ၌လိုအပ်သောအစိတ်အပိုင်းများဆောက်လုပ်ရာတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း (7.4) တွင် အဆောက်အအုံများရေရှည်တည်တံ့နိုင်ရန် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် မွမ်းမံအားဖြည့်ခြင်းဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။

အခန်း (7.5) တွင် အဆောက်အအုံများ ဖြိုဖျက်ရာတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာဆောင်ရွက်နိုင်ရန် လုပ်နည်းလုပ်ဟန်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။

Section 7.1 Constructional Practice(အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်းဆိုင်ရာလက်တွေ့အသုံးချ လုပ်နည်းလုပ်ဟန်များ)

ဤအခန်းတွင် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင် စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းဆိုင်ရာအချက်အလက်များဖြစ်သောလုပ်ငန်းမတိုင်မီအဆင့်၊ အရင်းအမြစ်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်များ (ဆောက်လုပ်ရန် နေရာချထား ပြင်ဆင်ခြင်း၊ မီးသတ်လုံခြုံရေးပစ္စည်းနှင့် ယာဉ်များအလွယ်တကူဝင်ထွက်သွားလာနိုင်ရန်၊ အထပ်မြင့်များပေါ်သို့ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊ ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာနည်းဗျူဟာနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များ၊ စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာဆောင်ရန်၊ရှောင်ရန်များ) စသည်တို့ကိုစုစည်းတင်ပြထားပါသည်။ တဆက်တည်းအနေဖြင့် ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများစီမံခန့်ခွဲရေးဆိုင်ရာအရေးပါသော ကျွမ်းကျင်မှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ (Professional Services) နှင့် ၎င်းလုပ်ငန်းတို့ကိုတာဝန်ယူအကောင်အထည်ဖော်ရမည့်ပုဂ္ဂိုလ်များ၏ဝတ္တရားများကိုဖော်ပြထားပါသည်။ထို့အပြင်

- အုတ်မြစ် လုပ်ငန်း (Foundation)၊
- အုတ်စီခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ငန်း၊
- ဝါးဖြင့်တပ်ဆင် တည်ဆောက်မှု လုပ်ငန်းများ၊
- လုပ်ငန်းခွင်ပြင်ဆင်မှုလုပ်ငန်းများ၊
- Concrete လုပ်ငန်းတွင်ပါဝင်သော ပုံစံဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ၊ Concrete လောင်းခြင်း၊ ကာကွယ်ခြင်း (Protection) နှင့် ပြုစုစောင့်ရှောက်ခြင်း(Curing)လုပ်ငန်းများ၊
- Steelလုပ်ငန်းများတွင်ပါဝင်သောအဆက်ဆက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ(Joint)၊
- စက်ပစ္စည်းများတပ်ဆင်နေရာချထားခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများနှင့်
- ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများစသည်တို့ကိုဖော်ပြထားပါသည်။

Section 7.2 Storage, Stacking and Handling of Materials(လုပ်ငန်းခွင်သုံးကုန်ပစ္စည်းများသိုလှောင်ခြင်း၊စနစ်တကျစုပုံခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်း)

ဤအခန်းတွင် လုပ်ငန်းခွင်သုံးကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများအလိုက် အမျိုးအစားပေါင်း (၃၀) ခန့်၏သိုလှောင်ခြင်း၊စနစ်တကျစုပုံခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်းများကိုဖော်ပြထားပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းရထားတွဲများ(Wagons)နှင့်ကုန်တင်ယာဉ်များ(Trucks) ဖြင့် ကုန်ပစ္စည်းအတင်အချပြုလုပ်ခြင်းနှင့် လေးလံရှည်လျားသောပစ္စည်းများ (Heavy and Long Item)ကိုင်တွယ်ခြင်းများကိုဖော်ပြထားပါသည်။

ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစား (၃၀) မှာဘိလပ်မြေ၊ ထုံးနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၊ အုတ်များ၊ ကြမ်းခင်းနှင့် နံရံကြွေပြား၊ ကျောက်ပြားများ၊ ကျောက်ပုံများ၊ ပြာများ (Pulverized Fuel Ash/ Fly Ash)၊ သစ်များ၊ ဝါးများ၊ နံရံနှင့် အမိုးပြားများ၊ Steel/ Aluminiumတံခါးချပ်များ၊ ကျည်းဘောင်များ၊ ဘုတ်ပြားများ (Boards)၊ ပလတ်စတစ်နှင့် ရာဘာပြားများ၊ ဖန်နှင့်မှန်ပြားများ၊ CI/ GI/ Iron/ Asbestos/ Polyethylene/ Unplasticized PVC Pipes များ၊ သုတ်ဆေး (ဆီ၊ ရေ) များ၊ ကတ္တရာများ၊ မီးလောင်လွယ်သောပစ္စည်းများ၊ ရေ၊ မီလ္လာနှင့်

ဆက်စပ်ပစ္စည်းများနှင့် အခြားသောအထွေထွေပစ္စည်းများပါဝင်ပါသည်။ကုန်ပစ္စည်းများသိုလှောင်ခြင်းနှင့် စနစ်တကျစုပုံခြင်းဆိုင်ရာ Check List နမူနာကို Annex B တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

Section 7.3 Safety in Construction of Elements of a Building(အဆောက်အအုံများတည်ဆောက်ရာ၌လိုအပ်သောအစိတ်အပိုင်းများဆောက်လုပ်ရာတွင်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များ)

အဓိကဖော်ပြထားသောအကြောင်းအရာများမှာအောက်ပါလုပ်ငန်းများအတွက်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု (Safety Management) ဖြစ်ပါသည်။ဤအခန်းကိုခေါင်းစဉ်ခွဲ (၁၉) ခုဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ

- ယာယီဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ၊
- စမ်းသပ်စစ်ဆေးမှုလုပ်ငန်းများ၊
- ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောလုပ်ငန်းများ၊
- ထူးခြားဖြစ်စဉ်များထပ်မံမဖြစ်ပေါ်စေရန် စုံစမ်းစစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ၊
- မြေကြီးတူးဖော်မှု လုပ်ငန်း (Excavation) တွင် အသုံးပြုသောဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၊
- Pile ရိုက်ခြင်းနှင့် Deep Excavation လုပ်ငန်းများ၊
- နံရံများ (Walling)တည်ဆောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများနှင့်
- ခေါင်မိုး (Roofing) တည်ဆောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများစသည့် ခေါင်းစဉ်ခွဲများ ဖြစ်ပါသည်။
  ၎င်းအပြင်အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံ (High – Rise Buildings) များတည်ဆောက်ရာတွင် လိုအပ်သော
- စက်ပစ္စည်း(Plants)များကိုင်တွယ်အသုံးပြုခြင်း၊
- ကျောက်ဖျော်စက်၊ ကရိန်းများ၊ ကုန်တင်ယာဉ်များ (Trucks)အတွက် လိုအပ်သောဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာအစီအမံများ၊
- လက်ရန်းများ၊အတက်အဆင်းပြုလုပ်ရသောအတင်အချ လှေကားများ၊
- လုပ်ငန်းခွင်သုံးပစ္စည်းများ (Materials)ကိုအတင်အချပြုလုပ်သော Materials Hoists များ၊
- Prestress Concrete ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ၊
- ယာယီငြမ်းဆင်ခြင်း (Scaffolding)၊
- Precast Members များတပ်ဆင်မှုများနှင့် ၎င်းတို့၏ Structural Connections များစသည်တို့၏ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာအစီအမံများကိုဖော်ပြထားပါသည်။
- Steel Structures များတပ်ဆင်ခြင်း၊ Additional Safety Requirements များကို Safety Organization၊ Safety of Work Persons နှင့် Safety of Structure ခေါင်းစဉ်ခွဲများနှင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ အထွေထွေအကြောင်းအရာခေါင်းစဉ်တွင် လှေကားတည်ဆောက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ ဓါတ်လှေကားတည်ဆောက်မှုများ၊ ကတ္တရာသုတ်လိမ်းခြင်း၊ အကာအကွယ်များသုတ်လိမ်းခြင်း၊ ၎င်းတို့အတွက် လိုအပ်သောကိရိယာပစ္စည်းများ၊ ၎င်းတို့ကို ကိုင်တွယ်ရာတွင် လိုအပ်သောပစ္စည်းများ၊ အချက်အလက်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။ သစ်သားဖြင့် တပ်ဆင်တည်ဆောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။
- အချောသပ်လုပ်ငန်း (Finishing) ခေါင်းစဉ်ဖြင့်ဆေးသုတ်ခြင်း၊ အရောင်တင်ခြင်း၊
- Fragile Fixtures ခေါင်းစဉ်ဖြင့် ကွဲရှလွယ်သောပစ္စည်းများဖြစ်သည့် Sanitary Fitting များ၊ Glass Panes များတပ်ဆင်ခြင်း၊
- Electrical Installation and Lifts ခေါင်းစဉ်ဖြင့်မီးကြိုးများယာယီသွယ်တန်းခြင်းနှင့် အမြဲတန်းသွယ်တန်းခြင်းစသည့်လုပ်ငန်းများအတွက်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာအချက်အလက်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။ ထို့အပြင် အထွေထွေလိုအပ်ချက်များအဖြစ်
- မိလ္လာလုပ်ငန်းများ၊
- မီးသတ်ကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများ၊
- လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာဝတ်ဆင်မှုများ၊
- ပြုတ်ကျ ပျက်စီးမှုများ (Falls)ဘေးအန္တရာယ်မှ ကာကွယ်ခြင်းနှင့်
- နည်းစနစ်တကျ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းများစသည်တို့ကိုဖော်ပြထားပါသည်။
- လုပ်ငန်းခွင်သုံးစက်ပစ္စည်းများ (Construction Machinery) ၏အထွေထွေလိုအပ်ချက်များကို ဤအခန်း (7.3) ၏နောက်ဆုံးခေါင်းစဉ်ခွဲအနေဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

Section 7.4 Maintenance Management, Repairs, Retrofitting and Strengthening of Buildings(အဆောက်အအုံများရေရှည်တည်တံ့နိုင်ရန် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် မွမ်းမံအားဖြည့်ခြင်း)

ဤအခန်းသည် အဆောက်အအုံများတစ်ခုခုသောချို့ယွင်းချက် (သို့မဟုတ်) သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ (Disasters) နှင့် ကြုံတွေ့ရာတွင်နှောင်နှစ်ပေါင်းများစွာဆက်လက်ရပ်တည်နိုင်ရေးအတွက် လိုအပ်သောအခန်းကဏ္ဍတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ဤအခန်း၏အဓိကအကြောင်းအရာမှာထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲခြင်း (Maintenance

Management) ဖြစ်ပါသည်။အဆောက်အအုံထိန်းသိမ်းခြင်း (Building Maintenance)သည် အဆောက်အအုံကိုစဉ်ဆက်မပြတ်စောင့်ကြည့်လေ့လာ၍အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းသောလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ထိုလုပ်ငန်းတွင် Design ၏အရေးပါမှုနှင့်အတူအဆောက်အအုံထိန်းသိမ်းခြင်း (Building Maintenance) ပိုင်းဆိုင်ရာအချက်အလက်များကိုအဓိကအလေးထားဖော်ပြထားပါသည်။

ပြင်ဆင်မှုလုပ်ငန်းစဉ်တိုင်းတွင် ကနဦးတိုင်းတာခြင်း၊ စုံစမ်းစစ်ဆေးခြင်းတို့သည် အရေးပါသောအခွင့်အလမ်းများကို ချဉ်းကပ်ရာနည်းလမ်းဖြစ်သည်။ ၎င်းကိုခေါင်းစဉ်ခွဲတစ်ခုအဖြစ် ဖော်ပြထားပါသည်။ကောင်းမွန်သောမှတ်တမ်းသည် အလွန်ထိရောက်သောနည်းလမ်းဖြင့် Building Maintenance ကိုလုပ်ဆောင်နိုင်သောကြောင့်အဆောက်အအုံတည်ဆောက်မှုမှတ်တမ်းများ (Use of Building Records) နှင့် ထိန်းသိမ်းမှုမှတ်တမ်းများ (Maintenance Records) တို့မှာအရေးပါ ပါသည်။

ထိုမှတ်တမ်းများအပြင် စက်မှုဆိုင်ရာမှတ်တမ်းများ (Mechanical Records)၊ လျှပ်စစ်ဆိုင်ရာမှတ်တမ်းများ (Electrical Records)နှင့် ပုံစံမှတ်တမ်းများ(Drawing Records)လည်းအထူးအရေးပါလေသည်။ စစ်ဆေးခြင်း (Inspection)လုပ်ငန်းတွင် ပြုလုပ်ရမည့် အကြိမ်များ၊အချိန်ဇယားများ (Schedules)၊ ဆောင်ရွက်မှုများ(Services) နှင့် နည်းစနစ်များ (Methods)ပါရှိပါသည်။ Maintenance of Electrical Appliance နှင့် ၎င်းတို့ Guidelines များ၊ Operation Manuals များပါဝင်ပါသည်။ ၎င်း Guidelines များကို Annex E တွင် လေ့လာနိုင်ပါသည်။

အခြားခေါင်းစဉ်ခွဲတစ်ခုမှာအဆောက်အအုံအင်ဂျင်နီယာအခန်းကဏ္ဍ (Building Engineering) တွင် အဖြစ်များသောအက်ကွဲကြောင်းများဖြစ်ပေါ်မှုမှ ကာကွယ်ခြင်း (Prevention of Cracks)အကြောင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့် ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်ရန် အဆောက်အအုံများကိုအားဖြည့်ခြင်းလုပ်ငန်း (Repairs and Seismic Strengthening of Buildings)ခေါင်းစဉ်တွင်

- Nonstructural and Architectural Repairs ၊
- Structural Repairs ၊ Seismic Strengthening ၊
- Seismic Retrofitting၊
- Strengthening or Retrofitting Versus Reconstructionစသည်တို့ကိုဖော်ပြထားပါသည်။

Section 7.5 Safety in Demolition of Buildings(အဆောက်အအုံများ ဖြိုဖျက်ရာတွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစွာဆောင်ရွက်နိုင်ရန် လုပ်နည်းလုပ်ဟန်များ)

ဤအခန်းကဏ္ဍတွင် အဆောက်အအုံများ ဖြိုဖျက်ရာတွင် ဆောင်ရွက်ရမည့် အောက်ပါလုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်နည်းလုပ်ဟန်များကိုဖော်ပြထားပါသည်။၎င်းတို့မှာ

- အဆောက်အအုံဖြိုဖျက်ရာတွင်ဦးစားပေးကြိုတင်ကာကွယ်မှု
- အဆောက်အအုံဖြိုဖျက်နေစဉ်တွင်ကြိုတင်ကာကွယ်မှု
- ဖြိုဖျက်သည့်လုပ်ငန်းများအတွက်အစီအစဉ်များ
- သံထည်အဆောက်အအုံများဖြိုဖျက်ခြင်း
- အထူးတည်ဆောက်ထားသောပုံစံများနှင့် အဆောက်အအုံအစိတ်အပိုင်းများ ဖြိုဖျက်ခြင်း
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုအောက်ချခြင်းနှင့်ဖယ်ရှားခြင်းစသည့်လုပ်ငန်းစဉ်များဖြစ်ပါသည်။