မာတိကာ

အခန်း [၁]

ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အထွေထွေသိမှတ်ဖွယ်ရာများ

၁-၁ **အဆောက်အအုံ ပတ်ဝန်းကျင်အနေအထား**
    (က) သဘာဝအတိုင်းဖြစ်ပေါ်တည်ရှိနေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဝိသေသလက္ခဏာများ
    (ခ) လူတို့ဖန်တီးပြုလုပ်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဝိသေသလက္ခဏာများ (အဆောက်အအုံ အပြင်ပိုင်း)
    (ဂ) လူတို့ဖန်တီးပြုလုပ်ထားသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဝိသေသလက္ခဏာများ (အဆောက်အအုံ အတွင်းပိုင်း)
၁-၂ **ပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားဆိုင်ရာ စဉ်းစားရမည့်အချက်များ**
၁-၃ **အဆောက်အအုံ အခြေခံပုံသဏ္ဍာန်များ**
၁-၄ **အဆောက်အအုံအောက်ခံဖောင်ဒေးရှင်းပုံသဏ္ဍာန်များ**
၁-၅ **အထက်ပိုင်းအဆောက်အအုံအစိတ်အပိုင်း**
၁-၆ **ဒုတိယအဆင့် အခြေခံယူနစ်များ**
၁-၇ **အချောသတ်လုပ်ငန်းများ**
၁-၈ **အတွင်းပိုင်း ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှု**
၁-၉ **ဖရိန် ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှု**
၁-၁၀ **မြင်ပမှ သက်ရောက်မှု အကာအကွယ်များ**
၁-၁၁ **ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင်နေရာချထားမှု**
၁-၁၂ **ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာပုံစံများ၊ စာရွက်စာတမ်းများ**
    ဗိသုကာဆွဲပုံများ
    အင်ဂျင်နီယာဆွဲပုံများ
    လုပ်ငန်းလျာထားချက်
    စံချိန်စံညွှန်း
    ပစ္စည်းစာရင်းချုပ်
    ကန်ထရိုက်သဘောတူညီချက် မှတ်တမ်းများ

အခန်း [၂]

အဆောက်အအုံပုံစံရေးဆွဲခြင်း၊ ပုံစံဖတ်ရှုခြင်း

၂-၁ **အဆောက်အအုံပုံစံများ**
၂-၂ **စကေး**
၂-၃ **ပုံစံအမျိုးအစား**
    (က) နေရာပြပုံများ
    (ခ) အစိတ်အပိုင်းပြပုံများ
    (ဂ) စုစည်းတပ်ဆင်မှုပုံများ
၂-၄ **သင်္ကေတသတ်မှတ်ချက်များ**
    မျဉ်းဖြောင့်အသုံးပြုရည်ညွှန်းမှု သင်္ကေတများ
    ရေပိုက်နှင့် လျှပ်စစ်ဆိုင်ရာ သင်္ကေတများ
၂-၅ **သုံးဘက်မြင်ပုံစံများ (Isometric Projections)**
၂-၆ **ပါစပက်တစ်ပုံစံများ (Perspective Projections)**
၂-၇ **ပုံကြမ်း (Sketch)**
၂-၈ **အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခွင့်အတွက် တင်ပြရန်လိုအပ်သည့်ပုံစံများ**

အခန်း [၃]

အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ

၃-၁ **အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ**
၃-၂ **ယာယီအဆောက်အအုံ**
၃-၃ **သစ်သားအဆောက်အအုံ**
၃-၄ **အုတ်အဆောက်အအုံ**
၃-၅ **အုတ်ညှပ်အဆောက်အအုံ**
၃-၆ **သံကူကွန်ကရစ်အဆောက်အအုံ**
၃-၇ **သံမဏိအဆောက်အအုံ**

အခန်း [၄]

ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ

၄-၁ **အုတ် (Brick)**
၄-၂ **ထုံး (Lime)**
၄-၃ **အုတ်မှုန့်**
၄-၄ **သဲ**
၄-၅ **ကျောက်စရစ် (Shingle) နှင့် ကျောက်ဆန်ကွဲ (Chipping)**
၄-၆ **ဘိလပ်မြေ**
၄-၇ **အားကူသံချောင်း (Reinforcement Rods)**
၄-၈ **ကတ္တရာ (Tar)**
၄-၉ **ရောစပ်ရေ (Mixing Water)**

အခန်း [၅]

မြေသားဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများ

၅-၁ **အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ရန် မြေနေရာရွေးချယ်ခြင်း**
၅-၂ **မြေအမျိုးအစားလေ့လာခြင်း**
၅-၃ **မြေသားစမ်းသပ်ခြင်း**
၅-၄ **မြေသားစမ်းသပ်ခြင်းရည်ရွယ်ခြင်း**
၅-၅ **မြေအမျိုးအစားများ**
၅-၆ **မြေအတန်းအစားသတ်မှတ်ချက်**
၅-၇ **မြေသားနမူနာထုတ်ယူနည်းများ**
၅-၈ **မြေသားနမူနာစမ်းသပ်ခြင်း**
၅-၉ **မြေသားနှင့်စပ်လျဉ်း၍ သိရှိရန်လိုအပ်ချက်များ**
၅-၁၀ **Drilling Machine ဖြင့် မြေသားနမူနာထုတ်ယူခြင်း**
၅-၁၁ **မြေသားနမူနာထုတ်ယူပုံအဆင့်ဆင့်**
၅-၁၂ **မြေသားစမ်းသပ်မှုအချက်များ**
၅-၁၃ **မြေသားစမ်းသပ်မှုအစီရင်ခံစာတင်ပြခြင်း**
၅-၁၄ **မြေသားအနေအထားအရ အဆောက်အအုံဒီဇိုင်းပြုလုပ်ခြင်း**
၅-၁၅ **မြေသားပြုပြင်ခြင်းနည်းလမ်းများ**
၅-၁၆ **မြေအားဖြည့်အလွှာထည့်သွင်းခြင်း**
၅-၁၇ **Geotextile နည်းပညာပေါ်ပေါက်လာပုံ**
၅-၁၈ **လမ်းဖောက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် Geotextile နည်းပညာအသုံးပြုပုံ**
၅-၁၉ **မြေသားတာပေါင်များတွင် Geotextile နည်းပညာအသုံးပြုပုံ**
၅-၂၀ **ဆည်တမံမြစ်ကမ်းပါးထိန်းလုပ်ငန်းတွင် Geotextile နည်းပညာအသုံးပြုပုံ**

အခန်း [၆]

မြေနေရာရှင်းလင်းခြင်း၊ အဆောက်အအုံပန္နက်ရိုက်ခြင်း၊ မြေကြီးတူ

၆-၁ **မြေပြင်ပေါ်ရှိ အရာများ ဖယ်ရှားခြင်း**

၆-၂ မြေညှိပြုပြင်ခြင်း
၆-၃ ပြိုကျမှုကာကွယ်ခြင်း
၆-၄ အဆောက်အအုံအဟောင်း ဖြိုဖျက်ခြင်း
၆-၅ မြေနေရာရှင်းလင်းခြင်း
၆-၆ အဆောက်အအုံပန္နက်ရိုက်ခြင်း
၆-၇ အဆောက်အအုံပန္နက်ရိုက်ပုံနမူနာ
၆-၈ မြေကြီးအမျိုးအစား
၆-၉ မြေကြီးတူးခြင်း၊ မြေညှိတိုင်အသုံးပြုခြင်း
၆-၁၀ မြေကျင်းမပြိုအောင်ပြုလုပ်ခြင်း
၆-၁၁ မြေကြီးဖို့ခြင်း

အခန်း | ၇ |
ပန်းရန်လုပ်ငန်း

၇-၁ ပန်းရန်အတတ်ပညာ
၇-၂ ပန်းရန်အတတ်ဆိုင်ရာ အခေါ်အဝေါ်များ
၇-၃ ပန်းရန်သုံးကိရိယာများနှင့် သုံးစွဲပုံ
၇-၄ သရိုးအမျိုးမျိုး
၇-၅ သရိုးဖျော်စပ်နည်း

အခန်း | ၈ |
အုတ်စီလုပ်ငန်း

၈-၁ အုတ်စီလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံ
၈-၂ အုတ်စီအုတ်နှင်းကောင်းမွန်စေမှု
၈-၃ အင်္ဂလိပ်အုတ်စီအုတ်နှင်း (English Bond)
၈-၄ နှစ်ဆင့်ပလင်းမစ်အုတ်စီအုတ်နှင်း (Double Flemish Bond)
၈-၅ အုတ်လျားဆက်အုတ်စီအုတ်နှင်း (Stretcher Bond)
၈-၆ အုတ်ထိပ်ဆက်အုတ်စီအုတ်နှင်း (Header Bond)
၈-၇ တစ်ဆင့်ပလင်းမစ်အုတ်စီအုတ်နှင်း (Single Flemish Bond)
၈-၈ အုတ်စီနံများ
၈-၉ အုတ်တိုင်များ
၈-၁၀ အုတ်တိုင်နှင့် အုတ်နံရံတွဲစီနည်း
၈-၁၁ အုတ်နံရံတည်ဆောက်ခြင်း
၈-၁၂ ခွေးသွားစိပ်ဖော်တည်ဆောက်နည်း (Toothing)
၈-၁၃ လှေကားထစ်ဖော်၍ နောက်ဆုတ်အုတ်စီနည်း
၈-၁၄ အုတ်နံရံများဆက်စပ်ခြင်း
၈-၁၅ အုတ်ပေါင်းကူးတည်ဆောက်နည်း
၈-၁၆ ပန်းရန်ပြီးဆင်လုပ်ငန်း
၈-၁၇ ဘိလပ်မြေသရွတ်ကိုင်ခြင်း (Cement Plastering)
၈-၁၈ ထုံးသရွတ်ကိုင်ခြင်း (Lime Plastering)
၈-၁၉ ထုံးဘိလပ်မြေသရွတ်ကိုင်ခြင်း (Composite Plastering)
၈-၂၀ အုတ်ကွက်ဖော်ခြင်း (Pointing)

အခန်း | ၉ |
ကွန်ကရစ်လုပ်ငန်း

၉-၁ ကွန်ကရစ်တွင်ပါဝင်သော ပစ္စည်းများ
၉-၂ ကွန်ကရစ်အချိုးအစားအလိုက် ခေါ်ဝေါ်မှု
၉-၃ ကွန်ကရစ်၏ဂုဏ်သတ္တိ
၉-၄ ကွန်ကရစ်အမျိုးအစားများ
၉-၅ ထုံးကွန်ကရစ်ဖျော်စပ်နည်း
၉-၆ ထုံးကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းပုံ
၉-၇ ထုံးဘိလပ်မြေကွန်ကရစ်ဖျော်စပ်နည်း
၉-၈ ထုံးဘိလပ်မြေကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းပုံ
၉-၉ ဘိလပ်မြေကွန်ကရစ်လက်ဖြင့် ဖျော်စပ်နည်း
၉-၁၀ ဘိလပ်မြေကွန်ကရစ်စက်ဖြင့် ဖျော်စပ်နည်း
၉-၁၁ ဘိလပ်မြေကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းပုံ
၉-၁၂ ကွန်ကရစ်ဖျော်စပ်ရာတွင် ရေနှင့်ဘိလပ်မြေအချိုးထိန်းသိမ်းမှု
၉-၁၃ ကွန်ကရစ်၏ အဆီစမ်းသပ်ခြင်း (Slump Test)
၉-၁၄ ကွန်ကရစ်လောင်းသည့်စနစ်များ
၉-၁၅ ကွန်ကရစ်မှရေစိမ့်ထွက်ခြင်း
၉-၁၆ ကွန်ကရစ်လောင်းရာ၌ သိပ်သည်းအောင်ပြုလုပ်ခြင်း (Consolidation)
၉-၁၇ ကွန်ကရစ်ကို အသားသေစေခြင်း
၉-၁၈ ကွန်ကရစ်၏ဝန်ခံနိုင်အား
၉-၁၉ ကွန်ကရစ်၏ဖိသိပ်အားခံနိုင်ရည် စမ်းသပ်နည်း

အခန်း | ၁၀ |
အသင့်ဖျော်ကွန်ကရစ်

၁၀-၁ ကွန်ကရစ်ဖျော်စပ်သည့် စက်အမျိုးအစားများ
၁၀-၂ အဆက်မပြတ်ရောမွှေသော ကွန်ကရစ်ဖျော်စက်
၁၀-၃ အသုတ်လိုက်ရောမွှေသော ကွန်ကရစ်ဖျော်စက်
၁၀-၄ ကွန်ကရစ်အမျိုးအစားသတ်မှတ်ချက်
၁၀-၅ ကွန်ကရစ်ဖျော်စပ်ပုံ
၁၀-၆ လုပ်ငန်းခွင်တွင် ကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းခြင်း
၁၀-၇ ကွန်ကရစ်အေးခဲသွားမှုကာကွယ်ခြင်း

အခန်း | ၁၁ |
သံချည်သံကွေးလုပ်ငန်း

၁၁-၁ သံချည်သံကွေးပညာ
၁၁-၂ သံအမျိုးအစား
၁၁-၃ သံချောင်းအမျိုးမျိုး
၁၁-၄ သံချည်သံကွေးလက်သုံးကိရိယာများ
၁၁-၅ သံချောင်းများဖြောင့်ခြင်း
၁၁-၆ သံချောင်းများ ဖြတ်တောက်ခြင်း
၁၁-၇ သံချောင်းကွေးချိုင့်ဆင်ခြင်း
၁၁-၈ သံချောင်းအကွေးအမျိုးမျိုး
၁၁-၉ သံချောင်းများကွေးခြင်း
၁၁-၁၀ သံချောင်းများချည်ခြင်း
၁၁-၁၁ သံချောင်းဆက်နည်းအမျိုးမျိုး
၁၁-၁၂ တိုက်အောက်ခံသံစကာတပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၃ အခြေခံတိုင်ကိုတပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၄ မြေအောက်ရက်မများ တပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၅ အပေါ်ပိုင်းတိုင်တပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၆ ရက်မ တပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၇ ကြမ်းခင်းတပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၈ တစ်ဖက်ထောက်မဲ့ရက်မ (Cantilever) တပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၁၉ လှေကားတပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၂၀ သံချောင်းများနေရာချထားမှုပုံစံကြမ်း

၁၁-၂၀ နံရံတပ်ဆင်ခြင်း
၁၁-၂၁ နေရောင်ကာ (Sunshade) တပ်ဆင်ခြင်း

အခန်း | ၁၂ |

သစ်သားလုပ်ငန်း

၁၂-၁ သစ်သားအသုံးပြုပုံ
၁၂-၂ သစ်အမျိုးအစား
၁၂-၃ သစ်သားအသုံးပြုရာတွင် သတိပြုရန်အချက်များ
၁၂-၄ သစ်သားစိုနေခြင်း
၁၂-၅ သစ်သားအသားသေစေနည်းများ
၁၂-၆ သစ်သားအစိုနှင့်အခြောက် ခွဲနည်းများ
၁၂-၇ သစ်အတန်းအစားများ သတ်မှတ်ခြင်း
၁၂-၈ သစ်သားချို့ယွင်းချက်များ
၁၂-၉ သစ်သားများကို အသုံးပြုမှုအလိုက် သတ်မှတ်ခေါ်ဝေါ်ချက်များ
၁၂-၁၀ ဖြတ်ပိုင်းစတုရန်းပုံရှိ သစ်သားတိုင်များ (Square Posts)
၁၂-၁၁ လုံးပတ်တိုင်များ

အခန်း | ၁၃ |

လက်သမားလုပ်ငန်း

၁၃-၁ လက်သမားလုပ်ငန်းအတတ်ပညာ၏အဓိပ္ပာယ်
၁၃-၂ သစ်များအသုံးပြုရာတွင် သတ်မှတ်ချက်
၁၃-၃ လက်သမားသုံးပစ္စည်းကိရိယာများ
၁၃-၄ လက်သုံးကိရိယာများ
၁၃-၅ ပစ္စည်းကိရိယာနှင့် စက်များကိုထိန်းသိမ်းခြင်း

အခန်း | ၁၄ |

အုတ်မြစ်လုပ်ငန်း

၁၄-၁ အုတ်မြစ်ချခြင်းရည်ရွယ်ချက်များ
၁၄-၂ အခြေခံအုတ်မြစ်များ
၁၄-၃ အုတ်မြစ်အတွက် မြေတူးခြင်း
၁၄-၄ ရိုးရိုးကွန်ကရစ် (Plain Concrete) အုတ်မြစ်လုပ်ငန်း
၁၄-၅ သံကူကွန်ကရစ် (Reinforced Concrete) အုတ်မြစ်များ
၁၄-၆ သံကူကွန်ကရစ်အုတ်မြစ်ပုံစံများ
၁၄-၇ ပိုင်တိုင်အုတ်မြစ်လုပ်ငန်း
၁၄-၈ အုတ်ဖိနပ်လုပ်ငန်း (Brick Post Footing)

အခန်း | ၁၅ |

အမိုးဒိုင်းခွေလုပ်ငန်း၊ အမိုးမိုးခြင်းလုပ်ငန်း

၁၅-၁ ခေါင်မိုးအမျိုးအစားများ
၁၅-၂ ခေါင်ပြန်များ
၁၅-၃ တစ်ဘက်ရပ်အမိုး
၁၅-၄ နှစ်ဘက်စောင်းအမိုး
၁၅-၅ အခြေခံထိန်းထုပ်တန်းနှင့် နှစ်ဖက်စောင်းခေါင်မိုး
၁၅-၆ ဒိုင်းချုပ်ပါသော ခေါင်မိုး
၁၅-၇ အမာခံနှစ်ထပ်ပါသော ခေါင်မိုးများ
၁၅-၈ အမာခံသုံးထပ်ပါသော ခေါင်မိုးများ
၁၅-၉ ညာတိုင်တစ်လုံးပါသော ဒိုင်းခွေများ (King Post Truss)
၁၅-၁၀ ဒိုင်းခွေများခွေရာတွင် လိုက်နာရမည့်စနစ်များ
၁၅-၁၁ ညာတိုင်တစ်လုံးပါဒိုင်းခွေအစိတ်အပိုင်းများ၏အရွယ်ရှာနည်း
၁၅-၁၂ ညာတိုင်နှစ်လုံးပါသော ဒိုင်းခွေ (Queen Post Truss)
၁၅-၁၃ နှစ်ထပ်ဒိုင်းခွေများ
၁၅-၁၄ သံဒိုင်းခွေများ
၁၅-၁၅ ခေါင်မိုးများ
၁၅-၁၆ ခေါင်မိုးနှင့် ဆက်စပ်သည့်အခေါ်အဝေါ်များ
၁၅-၁၇ သွပ်မိုးပြုလုပ်ပုံ
၁၅-၁၈ ဘိလပ်မြေပြားအမိုးပြုလုပ်ပုံ
၁၅-၁၉ ဝါးကပ်မိုးပြုလုပ်ပုံ
၁၅-၂၀ သက်ကယ်မိုးပြုလုပ်ပုံ
၁၅-၂၁ ဓနိမိုးပြုလုပ်ပုံ
၁၅-၂၂ အခြားအမိုးများ
၁၅-၂၃ တံစက်မြိတ်များ
၁၅-၂၄ ရေတံလျှောက် (Gutter)
၁၅-၂၅ ရေပိတ် (Flashing)
၁၅-၂၆ မြင်းမို (Gable)
၁၅-၂၇ လည်ပေါ် (Lantern Light)
၁၅-၂၈ မှတ်ပေါက် (Dormer)
၁၅-၂၉ လေပေါက်ပိတ်ခြင်း

အခန်း | ၁၆ |

မျက်နှာကြက်လုပ်ငန်း

၁၆-၁ မျက်နှာကြက်များ
၁၆-၂ သစ်သားမျက်နှာကြက်ပြုလုပ်ပုံ
၁၆-၃ ဘိလပ်မြေကျောက်ပြားမျက်နှာကြက်ပြုလုပ်ပုံ
၁၆-၄ အထပ်သားမျက်နှာကြက်ပြုလုပ်ပုံ
၁၆-၅ ဝါးထရံမျက်နှာကြက်ပြုလုပ်ပုံ
၁၆-၆ မျက်နှာကြက်ဝင်ပေါက်ပြုလုပ်ပုံ

အခန်း | ၁၇ |

နံရံလုပ်ငန်း

၁၇-၁ နံရံလုပ်ငန်း
၁၇-၂ နံရံအမျိုးမျိုး
၁၇-၃ ခန်းဆီးနံရံများ (Partition Wall)
၁၇-၄ ခန်းဆီးနံရံတည်ဆောက်ရာတွင် လိုအပ်သည့်အချက်များ
၁၇-၅ အုတ်ခန်းဆီးနံရံပြုလုပ်ပုံ
၁၇-၆ အုတ်ညှပ်ထောင် ခန်းဆီးနံရံပြုလုပ်ပုံ
၁၇-၇ သံအားဖြည့်အုတ်နံရံပြုလုပ်ပုံ (4½" & 9" Reinforced Brick Walling)
၁၇-၈ ပျဉ်ထောင်နံရံများတွင် တိုင်နှင့်တန်းများ ပြုလုပ်ပုံ
၁၇-၉ လျှာထိုးပျဉ်ထောင်နံရံပြုလုပ်ပုံ
၁၇-၁၀ တေ့ဆက်ပျဉ်ထောင်ကြိတ်အုတ်နံရံပြုလုပ်ပုံ (Timber Walling Butt Jointed & Splined)
၁၇-၁၁ ပျဉ်ရာဇမတ်ကွက်နံရံပြုလုပ်ပုံ (Trellis work Timber Walling)
၁၇-၁၂ ပျဉ်ထပ်လုံးကာနံရံပြုလုပ်ပုံ (Weather Board Walling)
၁၇-၁၃ သွပ်ပြားနံရံပြုလုပ်ပုံ (C.G.I Walling)
၁၇-၁၄ အထပ်သားနံရံပြုလုပ်ပုံ (Plywood Walling)
၁၇-၁၅ ဝါးထရံခန်းဆီးနံရံပြုလုပ်ပုံ (Bamboo Mat Walling)
၁၇-၁၆ မီးခံကျောက်ပြားသုံးနံရံပြုလုပ်ပုံ
၁၇-၁၇ အသုံးနည်းသော နံရံများ

အခန်း [၁၈]
ကြမ်းခင်းလုပ်ငန်း

၁၈-၁ ကြမ်းခင်းခြင်း
၁၈-၂ ကြမ်းပြင်ပေါ်ရှိ အလေးဝန်တွက်ချက်ပုံ
၁၈-၃ ကြမ်းခင်းအမျိုးမျိုး
၁၈-၄ လျှာထိုးကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Timber Flooring Tongue and Grooved)
၁၈-၅ ပွင့်တေ့ဆက်ကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Timber FLooring; Butt Joint)
၁၈-၆ ပါကေးသုံးကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Parquet Wooden Block Flooring)
၁၈-၇ သစ်သားတန်းကြမ်းကြိုကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Timber Flooring Butt Jointed with Gap)
၁၈-၈ ကျောက်ပြားကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Tile Flooring)
၁၈-၉ အချောကိုင် ဘိလပ်မြေကွန်ကရစ်ကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ
(Concrete Floor with Cement Concrete Surface)
၁၈-၁၀ ရောင်စုံကွန်ကရစ်ကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Coloured Concrete Floor Finish)
၁၈-၁၁ တာရာဇိုကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပြုလုပ်ပုံ (Terrazzo Flooring, Cast in Situ)
၁၈-၁၂ တာရာဇိုကျောက်ပြားကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Terrazo Tile Flooring)
၁၈-၁၃ လိမ်းသဲကျောက်ကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Ganolithic Floor)
၁၈-၁၄ အုတ်ထောင်၍စီသောကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Brick on Edge Flooring)
၁၈-၁၅ ပီဗွီစီကြမ်းခင်းပြုလုပ်ပုံ (Polyvinyl Chloride Flooring)

အခန်း [၁၉]
တံခါးပြတင်းပေါက်လုပ်ငန်း

၁၉-၁ တံခါးပြတင်းအသုံးပြုပုံ
၁၉-၂ ကျည်းဘောင်များပြုလုပ်တပ်ဆင်ပုံ
၁၉-၃ တံခါးများအတွက် သတ်မှတ်ချက်များ
၁၉-၄ အသုံးပြုမည့်သစ်
၁၉-၅ ထုပ်တန်းနှင့် ပျဉ်ထောင်တံခါးပြုလုပ်တပ်ဆင်ပုံ(Ledged and Battened Door)
၁၉-၆ ထုပ်တန်းထောက်ကျားနှင့် ပျဉ်ထောင်တံခါးပြုလုပ်တပ်ဆင်ပုံ
(Ledged, Braced and Battened Door)
၁၉-၇ ဘောင်ဘောင်၊ ထုပ်တန်းနှင့် ပျဉ်ထောင်တံခါးပြုလုပ်ပုံ (Framed, Ledged and Battened Door)
၁၉-၈ ဘောင်ဘောင်၊ ထုပ်တန်း၊ ထောက်ကျားနှင့် ပျဉ်ထောင်တံခါးပြုလုပ်ပုံ
(Framed, Ledged, Braced and Battened Door)
၁၉-၉ တံခါးဆံ (ဗီနိုဆံ) တံခါးပြုလုပ်ပုံ (Panalled Door)
၁၉-၁၀ $\frac{၁}{၃}$ ''တံခါးဆံ $\frac{၂}{၃}$ ''မှန်တံခါးပြုလုပ်ပုံ($^{1}/_{3}$'' Panalled and $^{2}/_{3}$ Glazed Door)
၁၉-၁၁ အထပ်သားတံခါးပြုလုပ်ပုံ (Plywood Door)
၁၉-၁၂ တံခါးဖွင့်ပုံ ပိတ်ပုံနှင့် တပ်ဆင်နည်းများ
၁၉-၁၃ ပြတင်းအတွက် သတ်မှတ်ချက်
၁၉-၁၄ မှန်ကွက်ပြတင်းပြုလုပ်ပုံ (Glazed Window)
၁၉-၁၅ တရုတ်ကာတ်အသေပြတင်းပြုလုပ်ပုံ (Fixed Venetian)
၁၉-၁၆ တရုတ်ကာတ်အရှင်ပြတင်းပြုလုပ်ပုံ (Movable Venetian)
၁၉-၁၇ မှန်လည်လေဝင်ပြတင်းပြုလုပ်ပုံ (Central Hong Fanlight)
၁၉-၁၈ မှန်အသေတပ်ပြတင်းပြုလုပ်ပုံ (Fixed Fanlight)
၁၉-၁၉ အပေါ်ပတ္တာတပ်လေဝင်ပေါက် အလင်းပေါက်ပြုလုပ်ပုံ (Top Hong Fanlight)
၁၉-၂၀ ပြတင်းပေါက်ဖွင့်ပုံပိတ်ပုံနှင့် တပ်ဆင်နည်း

အခန်း [၂၀]
လှေကားလုပ်ငန်း

၂၀-၁ လှေကားအစိတ်အပိုင်းဝေါဟာရများ
၂၀-၂ လှေကားတပ်ဆင်ခြင်းနှင့် စပ်လျဉ်းသော အခြေခံအချက်များ
၂၀-၃ လှေကားပုံသဏ္ဍာန်များ
၂၀-၄ လှေကားအမျိုးအစားများ
၂၀-၅ လှေကားအမျိုးအစားအလိုက်ဆောက်လုပ်နည်းများ
  (၁) သစ်သားလှေကား
  (၂) အုတ်လှေကား
  (၃) သံကူကွန်ကရစ်လှေကား
  (၄) ကြိုတင်အားဖြည့် ကွန်ကရစ်လှေကား
  (၅) သံလှေကား
  (၆) ကြောင်လိမ်လှေကား
  (၇) တစ်ပြေးညီလှေကား
  (၈) သမင်လည်ပြန်လှေကား
  (၉) ခိုနန်းကြိုးလှေကား
  (၁၀) ခိုနန်းကြိုးနှစ်ဖက်ခွဲလှေကား
  (၁၁) ရေပတ်လှေကား
  (၁၂) အရေးပေါ် မီးသတ်လှေကား
၂၀-၆ လှေကားခြေနင်းနှင့် ခြေကျော့ဇယား

အခန်း [၂၁]
ဆေးသုတ်လုပ်ငန်း

၂၁-၁ ဆေးသုတ်လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရခြင်း ရည်ရွယ်ချက်
၂၁-၂ ဆေးသုတ်သည့်အခါ ယေဘုယျလိုက်နာရမည့်အချက်များ
၂၁-၃ ထုံးဖြူသုတ်ခြင်း
၂၁-၄ ရောစပ်ထားပြီးသော ဆေးသုတ်ခြင်း
၂၁-၅ အရောင်တင်ဆီသုတ်ခြင်း (Varnishing)
၂၁-၆ ရေနံချေးသုတ်လိမ်းခြင်း
၂၁-၇ ကတ္တရာရည်ကြိုသုတ်ခြင်း (Coal Tarring)
၂၁-၈ ရေဖျော်သုတ်ဆေးသုတ်ခြင်း (Distempering)
၂၁-၉ ဘိလပ်မြေအရောင်သုတ်ဆေးသုတ်ခြင်း (Coloured Cement Based Plant)
၂၁-၁၀ ပလပ်စတစ်ဆီဆေးသုတ်ခြင်း (Emulsion Paint)
၂၁-၁၁ ဆေးသုတ်ခြင်းဆိုင်ရာ သိကောင်းစရာများ

အခန်း [၂၂]
ခန့်မှန်းခြေစာရင်းပြုစုခြင်း

၂၂-၁ ခန့်မှန်းခြေစာရင်းပြုစုခြင်း
၂၂-၂ ခန့်မှန်းခြေပြုစုခြင်း
၂၂-၃ ရှေ့ဦးခန့်မှန်းခြေစာရင်းပြုစုခြင်း
၂၂-၄ ဆောက်အုံဧရိယာခန့်မှန်းခြေတွက်နည်း
၂၂-၅ ထုထည်ခန့်မှန်းခြေတွက်နည်း
၂၂-၆ ပေရှည်ခန့်မှန်းခြေတွက်နည်း
၂၂-၇ ပုတ်ပြတ်ခန့်မှန်းခြေတွက်နည်း
၂၂-၈ အသေးစိတ်ခန့်မှန်းခြေစာရင်းပြုစုခြင်း
၂၂-၉ လုပ်ငန်းတင်ပြချက်
၂၂-၁၀ လုပ်ငန်းစံညွှန်း
၂၂-၁၁ အသေးစိတ်အတိုင်းအတာစာရင်း
၂၂-၁၂ အသေးစိတ်ပစ္စည်းနှင့် လုပ်အားစာရင်း
၂၂-၁၃ ပစ္စည်းနှင့်လုပ်အားစာရင်းချုပ်
၂၂-၁၄ အဆောက်အအုံပုံစံများ
၂၂-၁၅ လုပ်သားနှင့် လုပ်အားအခြေခံယူနစ်
၂၂-၁၆ လုပ်ငန်းစိတ်များရေးဆွဲခြင်း

၂၂-၁၇ အုတ်တိုက်အတွက်လုပ်ငန်းစိတ်များရေးဆွဲခြင်း
၂၂-၁၈ လူနေသစ်သားအဆောက်အအုံအတွက် လုပ်ငန်းစိတ်များရေးဆွဲခြင်း

အခန်း | ၂၃ |

လုပ်ငန်းအခြေခံစံနှုန်းများ

၂၃-၁ လုပ်ငန်းအခြေခံစံနှုန်းများ
၂၃-၂ လုပ်ငန်းအခြေခံစံနှုန်းများစာအုပ်တွင် ဖော်ပြပုံနမူနာပုံစံများ
၂၃-၃ လက်မှုပညာသည်တစ်ယောက်၏ တစ်နေ့ (၈ နာရီ) ပျမ်းမျှခြင်းလုပ်ကိုင်ရသော လုပ်ငန်းပြီးစီးမှု

အခန်း | ၂၄ |

ကွန်ကရစ်လုပ်ငန်းစစ်ဆေးရန် လိုအပ်ချက်များ

၂၄-၁ ကွန်ကရစ်မလောင်းမီ စစ်ဆေးခြင်း
၂၄-၂ ပုံစံခွက် (Form Work) ပြုလုပ်တပ်ဆင်ခြင်း
၂၄-၃ သံချောင်းလုံး (Steel) များ နေရာချထားခြင်း
၂၄-၄ ရောစာခဲ (Aggregate)
၂၄-၅ ဘိလပ်မြေ
၂၄-၆ ရေ
၂၄-၇ စက်ကိရိယာ (Machinery/Equipment) ထားရှိမှု
၂၄-၈ လျှောက်လမ်း (Walkway/Platform) ပြုလုပ်တပ်ဆင်မှု
၂၄-၉ ရောစပ်သည့်နေရာ (Mixing Place)
၂၄-၁၀ လူအင်အား (Wark Force) စီစဉ်မှု
၂၄-၁၁ ကွန်ကရစ်လောင်းချိန်ကြာမြင့်မှု (Duration of Concreting)
၂၄-၁၂ ကွန်ကရစ်ကောင်းရရန် သတိပြုရမည့်အချက်များ

အခန်း | ၂၅ |

အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခွင့်ဆိုင်ရာ သိသင့်သည့်အချက်များ

၂၅-၁ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခွင့် လျှောက်ထားခြင်း ခွင့်ပြုခြင်း
၂၅-၂ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ပြီးစီးကြောင်း တင်ပြခြင်း
၂၅-၃ အဆောက်အအုံအား စစ်ဆေးခြင်း
၂၅-၄ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခွင့် လျှောက်ထားရာတွင် လိုအပ်ချက်များ
၂၅-၅ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခွင့် တင်ပြရာတွင် လိုက်နာရမည့်အချက်များ
၂၅-၆ ရွှေတိဂုံစေတီတော်ကြီး ကန့်သတ်နယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ခြင်း
၂၅-၇ အဆောက်အအုံ၏ အမြင့်ပေကန့်သတ်ချက်
၂၅-၈ အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ပြီးစီးပါက ပြီးစီးကြောင်း သက်သေခံလက်မှတ် လျှောက်ထားခြင်း

အခန်း | ၂၆ |

ရေပိုက်နှင့် မိလ္လာပိုက်များဆက်သွယ်တပ်ဆင်ခြင်း၊ မိလ္လာပိုးစားကန် တည်ဆောက်ခြင်း

၂၆-၁ ရေလိုအပ်မှုတွက်ချက်ခြင်း
၂၆-၂ ရေပိုက်လုံးအမျိုးအစား
၂၆-၃ ရေစုပ်စက်အင်အားတွက်ချက်ခြင်း
၂၆-၄ ရေထွက်နှုန်းအား တွက်ချက်ခြင်း
၂၆-၅ လေမှုတ်စက်အသုံးပြုပုံ
၂၆-၆ ရေစုပ်စက်၏စံချိန်စံညွှန်း
၂၆-၇ ရေပိုက်၊ ရေသိုးပိုက်နှင့် မိလ္လာပိုက်များ တပ်ဆင်ခြင်း
၂၆-၈ အိမ်သုံးမိလ္လာပစ္စည်းများ တပ်ဆင်ခြင်း
၂၆-၉ အိမ်သာအိုးတပ်ဆင်ခြင်း
  (က) အရှေ့တိုင်းသုံး အိမ်သာအိုး
  (ခ) အနောက်တိုင်းသုံး အိမ်သာအိုး
၂၆-၁၀ ရေပိုက်နှင့် မိလ္လာပိုက်များကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း
၂၆-၁၁ မိလ္လာပိုးစားကန် တည်ဆောက်ပုံ
၂၆-၁၂ မိလ္လာပိုးစားကန်၏ အလုပ်လုပ်ပုံ
၂၆-၁၃ မိလ္လာပိုးစားကန်တစ်ခု၏ လိုအပ်သောအင်္ဂါရပ်များ

အခန်း | ၂၇ |

လျှပ်စစ်ဆက်သွယ်တပ်ဆင်ခြင်း

၂၇-၁ လျှပ်စစ်သွယ်တန်းပုံနည်းစနစ်များ
၂၇-၂ သံပြွန်ကလစ်များအသုံးပြု၍ သွယ်တန်းသည့်စနစ်
၂၇-၃ သစ်သားပြားများ ဖုံးအုပ်သွယ်တန်းသည့်စနစ်
၂၇-၄ ပလတ်စတစ်ပိုက်ပြားအရွယ်မျိုးများ အသုံးပြုသွယ်တန်းသည့်စနစ်
၂၇-၅ ကွန်ကျူပိုက်များကိုအသုံးပြု၍ သွယ်တန်းသည့်စနစ်
၂၇-၆ လျှပ်စစ်ဓာတ်နှစ်မျိုး
၂၇-၇ လျှပ်စစ်တိုင်းတာခြင်း
၂၇-၈ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးစွဲမှုတွက်ချက်ခြင်း
၂၇-၉ လျှပ်စစ်ဝါယာအားခံနှုန်း
၂၇-၁၀ လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုးအမျိုးအစားနှင့် အရွယ်အစား
၂၇-၁၁ လျှပ်စစ်ကြိုးသွယ်တန်းလုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်
၂၇-၁၂ လျှပ်စစ်ကြိုးသွယ်တန်းပုံစနစ်
  (က) ထောက်တိုင်များ စိုက်ထူခြင်း
  (ခ) ဝန်ထမ်းကြိုးနှင့် စရိယာဖြူးစ်ဝာဝ်ဆ
  (ဂ) ကီလိုဝပ်နာရီမီတာတပ်ဆင်ခြင်း
  (ဃ) မြေဓာတ်ချခြင်း
  (င) သံဟင်ဂလန်များတစ်လျှောက် ဝါယာ
  (စ) အုတ်နံရံများတွင် ဝလုတ်ခုံများ တပ်
  (ဆ) ကွန်ကျူပိုက်ဖြင့် လျှပ်စစ်ဝါယာကြိုး
၂၇-၁၃ လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုဝန်နှုန်းလိုအပ်ချက်များ တွက်ချ
၂၇-၁၄ မြေစိုက်ကြိုး (Earth Wire)
၂၇-၁၅ ဓါယာလိုင်းမြေမြှုပ်ကြိုးသွယ်တန်းသည့်စနစ်

အခန်း | ၂၈ |

ပိုင်ဖောင်ဒေးရှင်းပြုလုပ်ခြင်း

၂၈-၁ ပိုင်ဖောင်ဒေးရှင်းပြုလုပ်ရခြင်းအကြောင်း
၂၈-၂ ပိုင်ဖောင်ဒေးရှင်းအမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း
၂၈-၃ V-pile Foundation
၂၈-၄ Bore Pile Foundation
၂၈-၅ ခံနိုင်ဝန်အား စမ်းသပ်မှုပြုလုပ်ခြင်း
၂၈-၆ Driven Pile Foundation

အခန်း | ၂၉ |

အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်

၂၉-၁ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံ (High-Rise Building
၂၉-၂ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရေးစီမံကိန်းများ
၂၉-၃ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရေးစီမံကိန်းများ
၂၉-၄ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရေးစီမံကိန်းများ
၂၉-၅ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရေးစီမံကိန်းများ
  ပညာရှင်အဖွဲ့က ရေးဆွဲပြဋ္ဌာန်းထားသော၊ လမ်းညွှန်ချက်
၂၉-၆ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံတည်ဆောက်ရေးစီမံကိန်းများ

ခြင်း

ကြိုးသွယ်တန်းခြင်း
ဆင်ခြင်း
သွယ်တန်းခြင်း
ခြင်း

ခြင်း
)
ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရေး ပညာရှင်အဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်မှု
ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရေး ပညာရှင်အဖွဲ့၏ ရည်မှန်းချက်
ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရေး ပညာရှင်အဖွဲ့၏ တာဝန်များ
ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရေး
များ
ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရေး ပညာရှင်အဖွဲ့၏ တည်နေရာ

အခန်း | ၃၀ |
အတိုင်းအတာဆက်သွယ်မှုအမျိုးမျိုး
၃၀-၁ အိမ်ရိုက်သံတစ်ပိဿာတွင်ရှိသော ချောင်းရေ
၃၀-၂ သံမဏိသံချောင်းလုံး အလျားတစ်ပေတွင်ရှိသော ချောင်းရေ
၃၀-၃ သံမဏိလေးမြောင့်သံချောင်း အလျားတစ်ပေတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၄ ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများတစ်ယူနစ်တွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၅ သံမဏိပြားအလျားတစ်ပေတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၆ အနားမညီသော ထောင့်ချိုးသံ (ဟင်ဂလ်)အလျားတစ်ပေတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၇ အနားညီသော ထောင့်ချိုးသံ (ဟင်ဂလံ)အလျားတစ်ပေတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၈ ဝါးရှာကွင်းအပိုင်း ၁၀၀ ၏ အလေးချိန်
၃၀-၉ နန်းကြိုးပေ ၁၀၀ ၏ အလေးချိန် (သတ္တုအမျိုးမျိုး)
၃၀-၁၀ အနားမညီသော ထောင့်ချိုးသံ(ဟင်ဂလ်) အလျားတစ်ပေတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၁၁ သစ်အရွယ်အစားအလိုက် တစ်တန်တွင်ရှိသောပေရည်
၃၀-၁၂ သံမဏိသံချောင်းလုံး အလျားတစ်မီတာတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၁၃ သံမဏိလေးမြောင့်သံချောင်း အလျားတစ်မီတာတွင်ရှိသော အလေးချိန်
၃၀-၁၄ ကွန်ကရစ်ရောစပ်မှုအလိုက် ခိုင်ရည်အား

အခန်း | ၃၁ |
ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံး စက်ယန္တရားများ
၃၁-၁ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသုံး စက်ယန္တရားများ
၃၁-၂ မြေကြီးလုပ်ငန်းသုံး စက်ယန္တရားများ
၃၁-၃ ကတ္တရာခင်းစက်
၃၁-၄ ကွန်ကရစ်ခင်းစက်
၃၁-၅ ဝန်ချီစက်
၃၁-၆ ဝန်ပင့်စက်
၃၁-၇ ကွန်ကရစ်မှုတ်တင်စက်
၃၁-၈ လေမှုတ်စက်
၃၁-၉ မီးစက်

အခန်း | ၃၂ |
ပိုဇိုလန်
၃၂-၁ သဘာဝပိုဇိုလန်
၃၂-၂ ပိုဇိုလန်ပေါ်ပေါက်လာပုံ သမိုင်းကြောင်း
၃၂-၃ သဘာဝပိုဇိုလန်အသုံးပြုမှု
၃၂-၄ သဘာဝပိုဇိုလန်ထုတ်လုပ်ခြင်း
၃၂-၅ ပိုဇိုလန်နှင့် ဘိလပ်မြေပေါင်းစပ်၍ အကျိုးသက်ရောက်မှု
၃၂-၆ ပိုဇိုလန်၏ အားနည်းချက်

အခန်း | ၃၃ |
သံမဏိသုံး တည်ဆောက်ခြင်း (Steel Structure)
၃၃-၁ သံမဏိသုံးတည်ဆောက်ခြင်း (Steel Structure)
၃၃-၂ **Steel Structure** အသုံးပြုတည်ဆောက်ခြင်း၏ အကျိုးကျေးဇူးများ
၃၃-၃ **Steel Structure** တည်ဆောက်မှုအဆင့်ဆင့်
၃၃-၄ **Steel Structure Frame** ပုံစံများ
၃၃-၅ **Steel Structure** တိုင် ရက်မ
၃၃-၆ **Steel Structure** အဆောက်အအုံအစိတ်အပိုင်းများ
၃၃-၇ လုပ်ငန်းခွင်တည်ဆောက်မှုဂရုစိုက်ရမည့်အချက်များ
၃၃-၈ **Steel Structure** အစိတ်အပိုင်းများ

အခန်း | ၃၄ |
အလူမီနီယံ ကွန်ပိုစစ်ပြား
၃၄-၁ အလူမီနီယံကွန်ပိုစစ်ပြား၏ ဆွဲဆောင်မှု
၃၄-၂ တပ်ဆင်အသုံးပြုပုံ
၃၄-၃ သတိပြုရန်အချက်

အခန်း | ၃၅ |
အိမ်အလှဆင်ခြင်း
၃၅-၁ အိမ်အလှဆင်ခြင်းပေါ်ပေါက်လာမှု
၃၅-၂ အိမ်အလှဆင်ခြင်းရည်ရွယ်ချက်နှင့် အကောင်အထည်ဖော်ပုံ
၃၅-၃ အိမ်တွင်းအလှဆင်ခြင်းနှစ်မျိုး
၃၅-၄ အိမ်တွင်းအလှဆင်ခြင်းအတွက် အခြေခံအချက်များ
၃၅-၅ အိမ်တွင်းအလှဆင်ခြင်းဆောင်ရွက်မှုများ
၃၅-၆ ကြမ်းခင်းအမျိုးမျိုး
၃၅-၇ ပလာစတာဘုတ်၊ ပလာစတာကောနစ်
၃၅-၈ ပရိဘောဂများနေရာချထားခြင်း
၃၅-၉ အလူမီနီယံနှင့် ပီဗွီစီတံခါးများ

အခန်း | ၃၆ |
မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ခြင်း
၃၆-၁ မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်
၃၆-၂ မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ခြင်းဆောင်ရွက်ပုံသတ်မှတ်ချက်
၃၆-၃ မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းများ
၃၆-၄ မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ရသည့် အချိန်ကာလ
၃၆-၅ မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ခြင်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု
၃၆-၆ ဂါဇီဘို

အခန်း | ၃၇ |
တာဝါကရိန်း
၃၇-၁ တာဝါကရိန်း၏ အသုံးဝင်မှု
၃၇-၂ တာဝါကရိန်း၏ အခြေခံအစိတ်အပိုင်းများ
၃၇-၃ တာဝါကရိန်း၏ ဝန်တင်ခြင်းသတ်မှတ်ချက်များ
၃၇-၄ ကရိန်းရပ်တည်နိုင်ရန် တည်ဆောက်မှု
၃၇-၅ ကရိန်းတပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်
၃၇-၆ ကရိန်းပြန်ဖြုတ်ခြင်း

အခန်း | ၃၈ |
ဓာတ်လှေကား
၃၈-၁ ဓာတ်လှေကား၏အဓိပ္ပာယ်နှင့် လုပ်ဆောင်မှု
၃၈-၂ ဓာတ်လှေကား၏ အဓိကစနစ် (၂)မျိုး
၃၈-၃ ဟိုက်ဒရောလစ်ဓာတ်လှေကား
၃၈-၄ ကြိုးဆွဲဓာတ်လှေကား
၃၈-၅ ဓာတ်လှေကားအမျိုးအစားများ
၃၈-၆ ဓာတ်လှေကား၏ တပ်ဆင်ပုံစနစ် (၂)မျိုး
၃၈-၇ ဓာတ်လှေကားမောင်းနှင်ရန် လိုအပ်ချက်များ
၃၈-၈ ဓာတ်လှေကားတံခါး
၃၈-၉ ဓာတ်လှေကားအရှိန်ထိန်းစလုတ် (Governor)
၃၈-၁၀ ဓာတ်လှေကားလုံခြုံရေးစနစ်
၃၈-၁၁ ဓာတ်လှေကားဝန်ဆောင်မှုနည်းပညာများ
၃၈-၁၂ ဓာတ်လှေကားဘေးကင်းမှု အစီအမံများ

၈-၁၃ မြင်ကွင်းကြည့်ဓာတ်လှေကား
၈-၁၄ ဆေးရုံသုံးဓာတ်လှေကား
၈-၁၅ ကုန်သေတ္တာတင်ဓာတ်လှေကား
၈-၁၆ မော်တော်ယာဉ်တင်ဓာတ်လှေကား
၈-၁၇ ရွေ့လျားစက်လှေကား

အခန်း | ၃၉ |
လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

၉-၁ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး၏ အရေးပါမှု
၉-၂ မတော်တဆထိခိုက်မှု၏ ဆိုးကျိုးများ
၉-၃ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးကြီးကြပ်မှု
၉-၄ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်စေသည့်အချက်များ
၉-၅ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းဝေးစေရန် ဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ
၉-၆ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး လမ်းညွှန်ဆိုင်းဘုတ်များ

အခန်း | ၄၀ |
မီးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး

၀-၁ ၃ ထပ်မှ ၈ ထပ်အထိ အထပ်မြင့် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်း
၀-၂ ၃ ထပ်နှင့်အထက် (Condominium, Public Assembly) အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ခြင်း
၀-၃ ၉ ထပ်နှင့်အထက် အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံများဆောက်လုပ်ခြင်း

အခန်း | ၄၁ |
မိုးကြိုးအန္တရာယ်ကာကွယ်ခြင်း

၁-၁ မိုးကြိုးပစ်ခြင်းဖြစ်ပေါ်လာရမှု
၁-၂ မိုးကြိုးပစ်ခြင်းအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး
၁-၃ မိုးကြိုးလျှပ်စီးအင်အား
၁-၄ ကောင်းကင်ဓာတ်အားလိုင်းများနှင့် မိုးကြိုးပစ်ခြင်း
၁-၅ ကောင်းကင်မြေစိုက်ကြိုးတပ်ဆင်ခြင်း
၁-၆ ကောင်းကင်မြေစိုက်ကြိုးတပ်ဆင်ခြင်း
၁-၇ အဆောက်အအုံများအတွက် မိုးကြိုးလွှဲစနစ်
၁-၈ အပေါ်ပိုင်းသတ္တုကွန်ရက်တပ်ဆင်ခြင်း
၁-၉ မြေကြီးအတွင်းသတ္တုကွန်ရက်တပ်ဆင်ခြင်း
၁-၁၀ ပေါင်းစပ်သတ္တုတပ်ဆင်ခြင်း

အခန်း | ၄၂ |
တည်ဆောက်ပြီးအဆောက်အအုံအရည်အသွေးစစ်ဆေးခြင်း

၄၂-၁ စစ်ဆေးရာတွင် အသုံးပြုရန်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ
၄၂-၂ အဆောက်အအုံ၏အနေအထား စစ်ဆေးခြင်း
၄၂-၃ လက်သမားလုပ်ဆောင်သည့်လက်ရာ စစ်ဆေးမှု
၄၂-၄ အချောသတ်လုပ်ငန်းများ စစ်ဆေးမှု
၄၂-၅ အထွေထွေစစ်ဆေးရန်အကြောင်းအရာများ

အခန်း | ၄၃ |
ငလျင်နှင့် အဆောက်အအုံ

၄၃-၁ ငလျင်ဖြစ်ပေါ်လာရခြင်းအကြောင်း
၄၃-၂ ငလျင်အနက်နှင့် ငလျင်ဗဟို
၄၃-၃ ငလျင်တိုင်းကိရိယာဖြင့် တိုင်းတာခြင်း
၄၃-၄ ငလျင်တုန်ခါမှုလှိုင်းများ
၄၃-၅ ငလျင်၏ပမာဏသတ်မှတ်ချက်
၄၃-၆ ငလျင်ကြောင့် ပျက်စီးမှုအခြေအနေ
၄၃-၇ ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်အောင် ဆောက်လုပ်ရေး
၄၃-၈ ငလျင်ကြောင့် ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာပျက်စီးမှု
၄၃-၉ ငလျင်ကြောင့် ပျက်စီးမှုအပေါ် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှု
၄၃-၁၀ ငလျင်ဖြစ်လာနိုင်ခြေအကြောင်းရင်းရှိသည့် အရပ်များ
၄၃-၁၁ ငလျင်တုန်ခါမှုဒဏ်ခံနိုင်ရည်မရှိသည့်အရပ်များ
၄၃-၁၂ ငလျင်အပျက်အစီး၊ ငလျင်အန္တရာယ်နှင့် ငလျင်ဒဏ်
၄၃-၁၃ ငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံများ
၄၃-၁၄ ငလျင်ဖြစ်နိုင်ခြေမြေပုံ
၄၃-၁၅ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ ငလျင်ကြောကြီးများ
၄၃-၁၆ ငလျင်အင်အားပမာဏပြစကေးများအရ ငလျင်၏သက်ရောက်မှုသတ်မှတ်ချက်များ
၄၃-၁၇ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ငလျင်လှုပ်ခါမှု
၄၃-၁၈ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ငလျင်ဇုန်များပြမြေပုံ
၄၃-၁၉ မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြအနုစိတ်မြေပုံ
၄၃-၂၀ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံဒီဇိုင်းနှင့် ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်မှု
၄၃-၂၁ ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်သော ဆောက်လုပ်ရေးစနစ်

အခန်း | ၄၄ |
လမ်းများ

၄၄-၁ လမ်းအမျိုးအစားများ
၄၄-၂ မြေကြီးလမ်း
၄၄-၃ ဂဝံကျောက်လမ်း
၄၄-၄ ကျောက်စရစ်လမ်း
၄၄-၅ ကျောက်လမ်း
၄၄-၆ ကတ္တရာလမ်း
၄၄-၇ ကွန်ကရစ်လမ်း
၄၄-၈ သံကူအားဖြည့်ကွန်ကရစ်လမ်း
၄၄-၉ ရေနုတ်မြောင်းပြုလုပ်ခြင်း
၄၄-၁၀ ရေကျော်များ
၄၄-၁၁ ကတ္တရာလမ်းများ ဖာထေးခြင်း

အခန်း | ၄၅ |
အဝေးပြေးလမ်းမကြီးများ

၄၅-၁ လမ်းအဆင့်သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း
၄၅-၂ လမ်းတည်ဆောက်ရန်ဆောင်ရွက်ရမှုများ
၄၅-၃ လမ်းတည်ဆောက်ရာတွင် အရေးကြီးသောအချက်များ
၄၅-၄ လမ်းသက်တမ်းသတ်မှတ်ချက်
၄၅-၅ လမ်းပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်စေသော အကြောင်းအချက်များ
၄၅-၆ လမ်းပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး
၄၅-၇ လမ်းရေမဝင်ရန်နှင့် ရေထုတ်ရန်နည်းလမ်းများ
၄၅-၈ ဒီရေတောကို ဖြတ်သန်း၍ Geotextile နည်းပညာဖြင့် လမ်းဖောက်လုပ်ပုံ
၄၅-၉ Geotextile နည်းပညာ၏ လမ်းအပေါ်အကျိုးသက်ရောက်မှု
၄၅-၁၀ အာဆီယံ၏လမ်းဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များ
၄၅-၁၁ လမ်းညွှန်လမ်းအမှတ်အသားများ

အခန်း | ၄၆ |
တံတားများ

၄၆-၁ တံတားတည်ဆောက်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်
၄၆-၂ တံတားအမျိုးအစားရွေးချယ်မှု

၄၆-၃ တံတားအမျိုးအစားများ
၄၆-၄ ဖိအားနှင့် တင်အား
၄၆-၅ တံတားတည်ဆောက်ရာတွင် အားများ၏သက်ရောက်မှု
၄၆-၆ အခြေပြင့်ထိန်းတံတား (Beam Bridge)
၄၆-၇ မုခ်ခုံးကျောတံတား
၄၆-၈ ကြိုးတံတား
၄၆-၉ တံတားပေါ်သို့ သက်ရောက်သောအခြားအားများ

အခန်း | ၄၇ |
ဆည်တမံများ

၄၇-၁ တမံအမျိုးအစားများ
၄၇-၂ ဆည်တည်ဆောက်မှုနည်းပညာ
၄၇-၃ မြေသားတမံ
၄၇-၄ မြေ၏ရုတ်သတ္တိအရ ပုံစံထုတ်လုပ်ခြင်း
၄၇-၅ မြေသားအလွှာအလိုက် တည်ဆောက်ခြင်း
၄၇-၆ Geotextile နည်းပညာ အသုံးပြုခြင်း
၄၇-၇ ကွန်ကရစ်တမံ
၄၇-၈ ကျောက်ဖြည့်တမံ
၄၇-၉ ရေထုတ်မြောင်း ရေထိန်းမြောင်းနှင့် ရေပိုလွှဲ

အခန်း | ၄၈ |
ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်

၄၈-၁ ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင် အသုံးပြုရန်လိုအပ်လာခြင်း
၄၈-၂ ရေအားလျှပ်စစ်
၄၈-၃ **Biomass**
၄၈-၄ နေစွမ်းအင်
၄၈-၅ လေစွမ်းအင်
၄၈-၆ ဇီဝဓာတ်ငွေ့
၄၈-၇ **Biogas Gasifier**
၄၈-၈ **Bio Fuel**
၄၈-၉ **Gasohol**
၄၈-၁၀ ဒီရေစွမ်းအင်

အခန်း | ၄၉ |
ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း

၄၉-၁ ကမ္ဘာပေါ်တွင် ရေအားလျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု
၄၉-၂ ရေစွမ်းအား
၄၉-၃ ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်စက်၏ အခြေခံသဘောတရား
၄၉-၄ ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်စက်၏ အခြေခံအစိတ်အပိုင်းများ
၄၉-၅ ရေစုပ်စက်ဖြင့် သိုလှောင်မှု **(Pumped Storage)**
၄၉-၆ ဂျင်နရေတာ **(Generator)**
၄၉-၇ ရေသံသရာ **(Hydrologic Cycle)**

အခန်း | ၅၀ |
နေခြည်စွမ်းအင်သုံး ဆိုလာဆဲလ်

၅၀-၁ ဝိုင်ဆဲလ်များ
၅၀-၂ ဆီလီကွန်
၅၀-၃ ဆိုလာဆဲလ်သုံး ဆီလီကွန်
၅၀-၄ N-Type နှင့် P-Type ပေါင်းစပ်ခြင်း
၅၀-၅ ဆဲလ်များပေါ် အလင်းတန်းကျရောက်ခြင်း
၅၀-၆ စွမ်းအင်ဆုံးရှုံးမှုများ
၅၀-၇ အပြီးသတ်တည်ဆောက်ခြင်း
၅၀-၈ နေအိမ်တစ်လုံးအတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးခြင်း
၅၀-၉ DC မှ AC သို့ ပြောင်းပေးခြင်း
၅၀-၁၀ ဆိုလာဆဲလ်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစနစ်၏ အလားအလာ

အခန်း | ၅၁ |
အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံများတည်ဆောက်ရာတွင် လုပ်ဆောင်ရမည့် လုပ်ငန်းများ

၅၁-၁ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံ စစ်ဆေးရေးအဖွဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ဆင့်
၅၁-၂ ခွင့်ပြုမိန့်လျှောက်ထားရာတွင် ပါရှိရမည့် အချက်အလက်များ
၅၁-၃ အဖွဲ့ဝင်ဌာနများမှ စိစစ်ဆောင်ရွက်မှု
၅၁-၄ အထပ်မြင့်အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်သည့်အခါ ချန်ရမည့်မြေ
၅၁-၅ ဆောက်လုပ်ခွင့်ပြုသည့် မြေကွက်အတိုင်းအတာ
၅၁-၆ **Car Parking Area** နှင့် ကားအရေအတွက်
၅၁-၇ ဆောက်လုပ်ခွင့်ပြုသည့် မြေကွက်အတိုင်းအတာ
၅၁-၈ အဆောက်အအုံဘေးဘက် မြေချန်လုပ်မှု

အခန်း | ၅၂ |
ကွန်ဒိုမီနီယမ် (စုပေါင်းပိုင် အဆောက်အအုံ)

၅၂-၁ ကွန်ဒိုမီနီယမ်၏ အဓိပ္ပာယ်နှင့် နောက်ခံသမိုင်း
၅၂-၂ ကွန်ဒိုမီနီယမ်၏ ထူးခြားသော အသွင်သဏ္ဍာန်များ
၅၂-၃ ကွန်ဒိုမီနီယမ်ဥပဒေရေးဆွဲပြဋ္ဌာန်းခြင်း
၅၂-၄ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ကွန်ဒိုမီနီယမ်ဥပဒေ