

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရအဖွဲ့
ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ

အင်ဂျင်နီယာဌာန(ရေစီးရေလာစီမံခန့်ခွဲမှု)
ရေစီးရေလာလုပ်ငန်းများ ကောင်းမွန်စေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း

အင်ဂျင်နီယာဌာန(ရေစီးရေလာစီမံခန့်ခွဲမှု)၏ ရည်မှန်းချက်

ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ၊ အင်ဂျင်နီယာဌာန(ရေစီးရေလာစီမံခန့်ခွဲမှု)သည် ရန်ကုန်မြို့တွင်း ရေကြီးရေလျှံမှုလျော့နည်းပပျောက်စေရေးနှင့် ရေစီးရေလာစနစ်များ စဉ်ဆက်မပြတ်ကောင်းမွန်စေရေးအတွက် ချောင်းကြီး၊ မြောင်းကြီးများ တူးဖော်ရှင်းလင်းခြင်း၊ ရေထုတ်ပြွန်များ ပြုပြင်တည်ဆောက်ခြင်း၊ မြစ်ထွက်ပေါက်ရေတံခါးများ အသစ်တပ်ဆင်ခြင်း၊ လမ်းဘေးရေမြောင်းများ ရှင်းလင်းခြင်း၊ ရေစီးရေလာအဆောက်အအုံများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စသည့်လုပ်ငန်းများကို စဉ်ဆက်မပြတ် ဆောင်ရွက်ပေးလျက်ရှိပါသည်။



ရန်ကုန်မြို့၏ ရေစီးရေလာစနစ်

ရန်ကုန်မြို့၏ ရေစီးရေလာစနစ်မှာ မြို့နယ်များအလိုက် ချောင်း၊ မြောင်း၊ မြစ်ထွက်ပေါက်များမှ တစ်ဆင့် မြစ်များ/ ပင်လယ်များ အတွင်းသို့ စီးဆင်းခြင်းဖြစ်ရာ-

- လှိုင်သာယာ၊ ရွှေပြည်သာ၊ အင်းစိန်၊ မရမ်းကုန်း၊ လှိုင်၊ ကမာရွတ်၊ ကြည့်မြင်တိုင်၊ အလုံ၊ လမ်းမတော်မြို့နယ်များမှ လှိုင်မြစ်အတွင်းသို့ ချောင်းကြီး(၂၂)ချောင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊
- ဒဂုံမြို့သစ်(ဆိပ်ကမ်း)မြို့နယ်မှ ပဲခူးမြစ်အတွင်းသို့ ချောင်းကြီး(၈)ချောင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊
- တာမွေ၊ မင်္ဂလာတောင်ညွန့်၊ ဒဂုံမြို့သစ်(မြောက်ပိုင်း)၊ ဒဂုံမြို့သစ်(တောင်ပိုင်း)၊ ဒဂုံမြို့သစ်(အရှေ့ပိုင်း)၊ မြောက်ဥက္ကလာပ၊ တောင်ဥက္ကလာပ၊ ရန်ကင်းမြို့နယ်များမှ ငမိုးရိပ်ချောင်းအတွင်းသို့ ချောင်းကြီး(၂၀)ချောင်းဖြင့် လည်းကောင်း၊
- ပုဇွန်တောင်မြို့နယ်မှ ပုဇွန်တောင်ချောင်း အတွင်းသို့ ချောင်းကြီး(၁)ချောင်းဖြင့် လည်းကောင်း စီးဆင်းလျက်ရှိပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့တွင်း(၈)မြို့နယ်ဖြစ်သော (ကြည့်မြင်တိုင်၊ အလုံ၊ လမ်းမတော်၊ လသာ၊ ပန်းဘဲတန်း၊ ကျောက်တံတား၊ ဗိုလ်တထောင်၊ ပုဇွန်တောင်)မှ သုံးစွဲရေများအား မြစ်ထွက်ပေါက်(၃၆)ခုနှင့် ချောင်း(၅)ချောင်းတို့ဖြင့် ရန်ကုန်မြစ်၊ လှိုင်မြစ် နှင့် ပုဇွန်တောင်ချောင်း အတွင်းသို့ စွန့်ထုတ်ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့တွင်းမှ လှိုင်မြစ်၊ ပဲခူးမြစ်၊ ပုဇွန်တောင်ချောင်းနှင့် ငမိုးရိပ်ချောင်းအတွင်းသို့ စီးဆင်းသော
ချောင်းအရေအတွက်မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

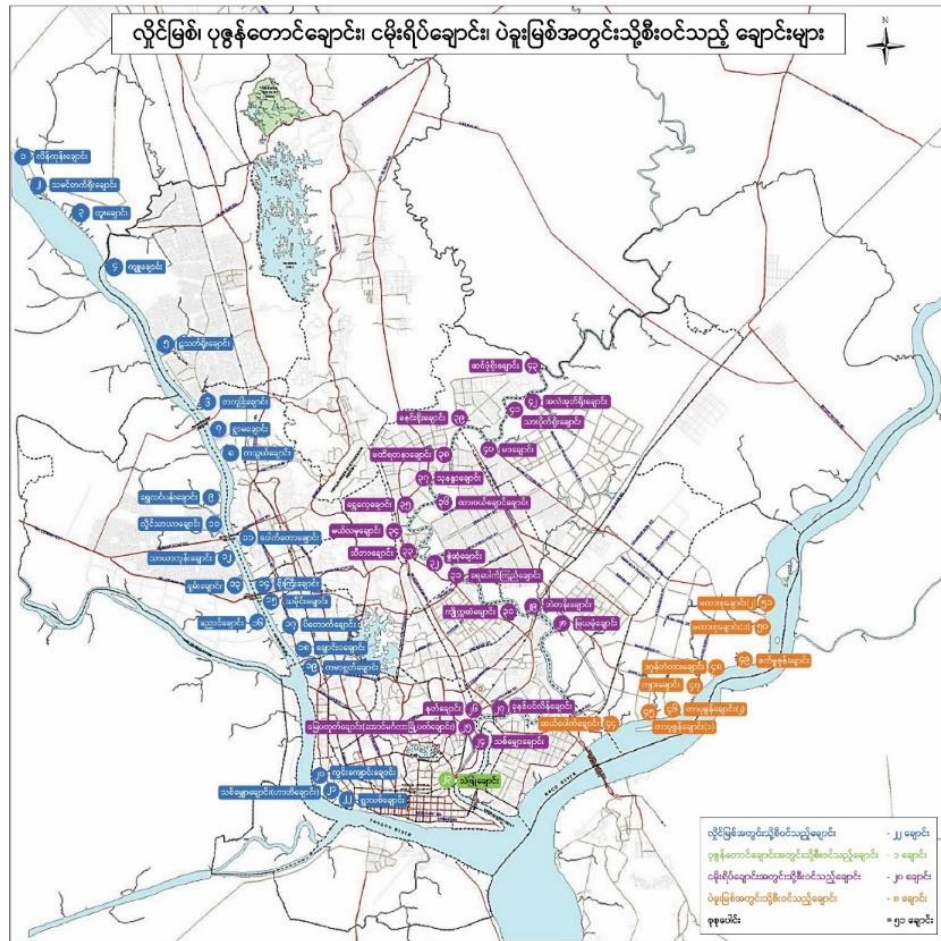
(က) လှိုင်မြစ်သို့ ချောင်း ၂၂ ချောင်း

(ခ) ပုဇွန်တောင်ချောင်းသို့ ချောင်း ၁ ချောင်း

(ဂ) ငမိုးရိပ်ချောင်း သို့ ချောင်း ၂၀ ချောင်း

(ဃ) ပဲခူးမြစ်သို့ ချောင်း ၈ ချောင်း

စုစုပေါင်း ၅၁ ချောင်း



လှိုင်မြစ်အတွင်းသို့စီးဝင်သည့်ချောင်း

၁။ လိမ့်ကုန်းချောင်း	၁၂။ သာယာကုန်းချောင်း
၂။ သမင်တက်ရိုးချောင်း	၁၃။ ရှမ်းချောင်း
၃။ တူးချောင်း	၁၄။ ခိုးကြီးချောင်း
၄။ ကျွဲချောင်း	၁၅။ သမိုင်းချောင်း
၅။ ဗွသတ်ရိုးချောင်း	၁၆။ ညောင်ချောင်း
၆။ တက္ကမြို့ချောင်း	၁၇။ ပိတောက်ချောင်း
၇။ ရွာမချောင်း	၁၈။ ချောင်းချောင်း
၈။ ကသွယ်ချောင်း	၁၉။ ကမာရွတ်ချောင်း
၉။ ရွှေလယ်ပန်းချောင်း	၂၀။ ကွင်းကျောင်းချောင်း
၁၀။ လှိုင်သာယာချောင်း	၂၁။ သစ်မျှောချောင်း(ဟဘီချောင်း)
၁၁။ ပေါက်တောချောင်း	၂၂။ ရွာသစ်ချောင်း

ပုဇွန်တောင်ချောင်းအတွင်းသို့စီးဝင်သည့်ချောင်း

၂၃။ သပြေချောင်း	၃၁။ ရေခေါက်ကြည်ချောင်း
၂၄။ သစ်မျှောချောင်း	၃၂။ ခွံမုံချောင်း
၂၅။ မြေပတုတ်ချောင်း (အောင်မင်္ဂလာမြို့ပတ်ချောင်း)	၃၃။ သီတာချောင်း
၂၆။ နတ်ချောင်း	၃၄။ မယ်လမုချောင်း
၂၇။ ခုနစ်ပင်လိန်ချောင်း	၃၅။ ရွှေလှေချောင်း
၂၈။ မြွေပုလဲချောင်း	၃၆။ ထားဝယ်ချောင်းချောင်း
၂၉။ ဘဲတန်းချောင်း	၃၇။ သုနန္ဒာချောင်း
၃၀။ ကျိုက္ခတ်ချောင်း	၃၈။ မင်္ဂလာရာချောင်း

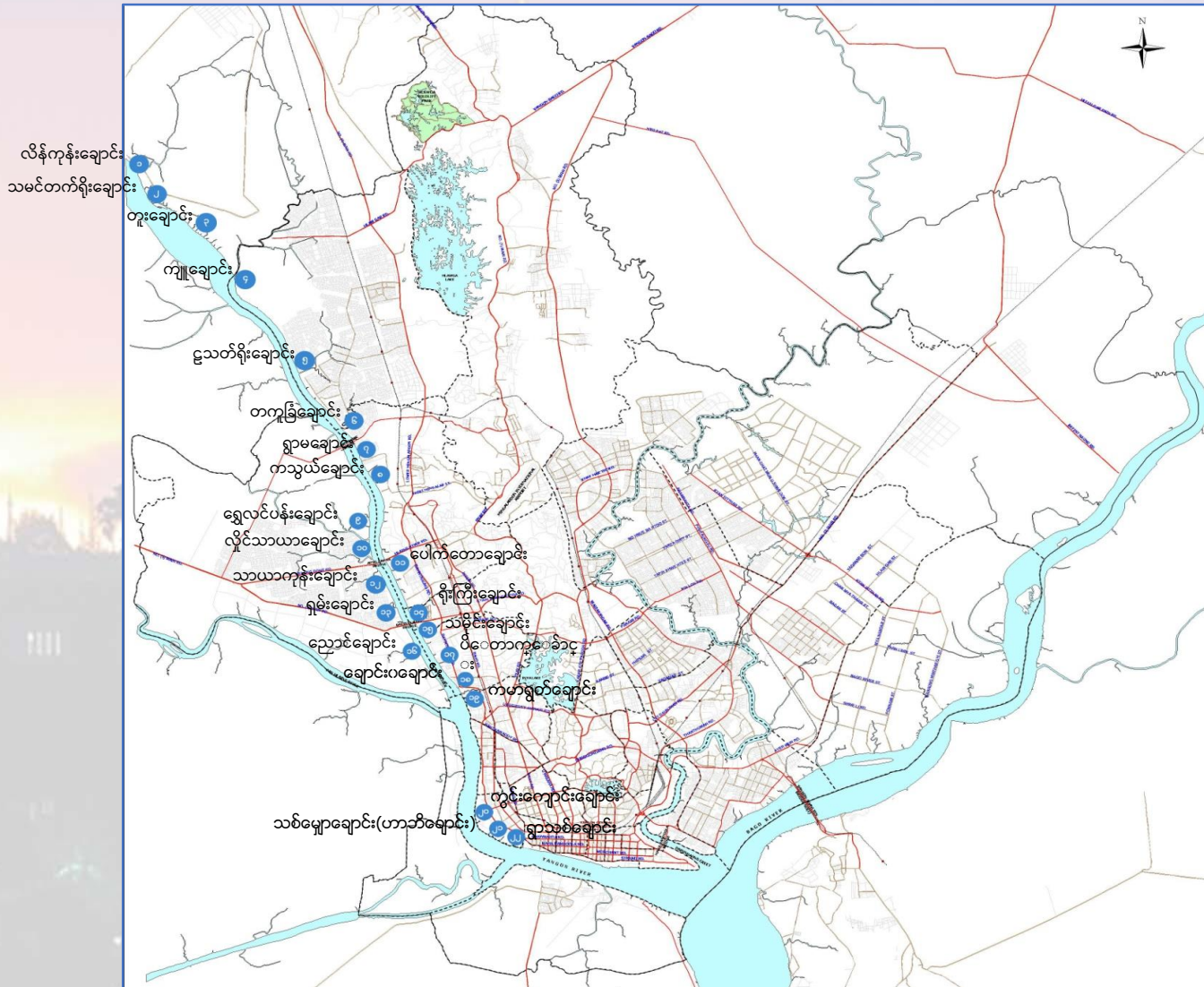
ငမိုးရိပ်ချောင်းအတွင်းသို့စီးဝင်သည့်ချောင်း

၃၉။ ဓနုန်းရိုးချောင်း	၄၈။ အလံအုတ်ရိုးချောင်း
၄၀။ မဒချောင်း	၄၉။ ဆင်ရိုးချောင်း
၄၁။ သားရဲကိရိတ်ချောင်း	

ပဲခူးမြစ်အတွင်းသို့စီးဝင်သည့်ချောင်း

၄၄။ ဆယ်ပေါက်ချောင်း	၅၈။ ဒဂုံနတ်တားချောင်း
၄၅။ တာပုဇွန်ချောင်း(၁)	၅၉။ စက်မှုဇုန်ချောင်း
၄၆။ တာပုဇွန်ချောင်း(၂)	၆၀။ မထားစုချောင်း(၁)
၄၇။ ကူးချောင်း	၆၁။ မထားစုချောင်း(၂)

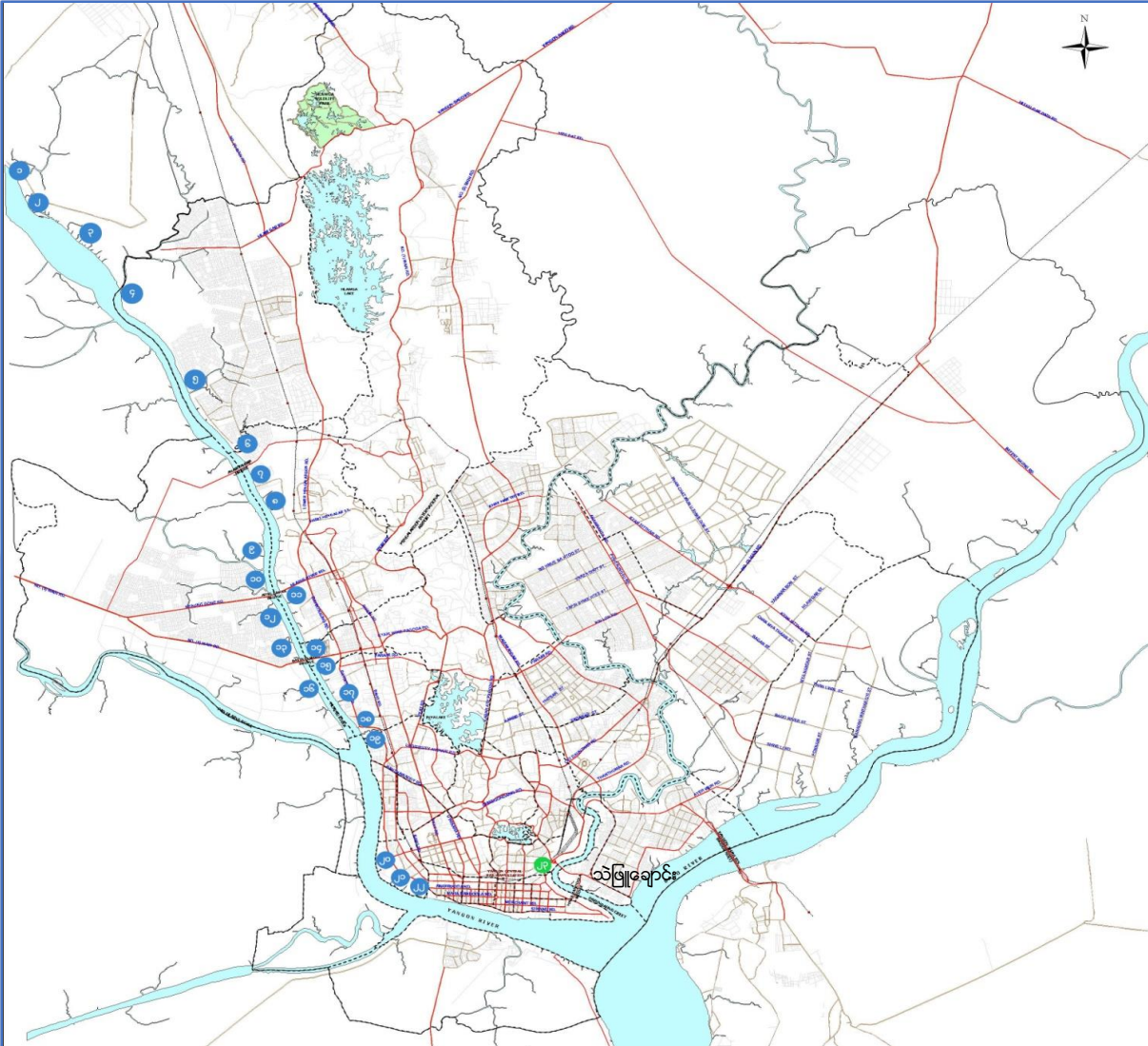
လှိုင်မြစ်အတွင်းသို့ စီးဝင်သော အဓိကချောင်းကြီး(၂၂) ချောင်း



အညွှန်း

- ၁ လိန်ကုန်းချောင်း
- ၂ သမင်တက်ရိုးချောင်း
- ၃ တူးချောင်း
- ၄ ကျူချောင်း
- ၅ ဥသတ်ရိုးချောင်း
- ၆ တံကူခြံချောင်း
- ၇ ရွာမချောင်း
- ၈ ကသွယ်ချောင်း
- ၉ ရွှေလင်ပန်းချောင်း
- ၁၀ လှိုင်သာယာချောင်း
- ၁၁ ပေါက်တောချောင်း
- ၁၂ သာယာကုန်းချောင်း
- ၁၃ ရှမ်းချောင်း
- ၁၄ ရိုးကြီးချောင်း
- ၁၅ သမိုင်းချောင်း
- ၁၆ ညောင်ချောင်း
- ၁၇ ပိတောက်ချောင်း
- ၁၈ ချောင်းဝချောင်း
- ၁၉ ကမာရွတ်ချောင်း
- ၂၀ ကွင်းကျောင်းချောင်း
- ၂၁ သစ်မျှောချောင်း
- ၂၂ ရွာသစ်ချောင်း

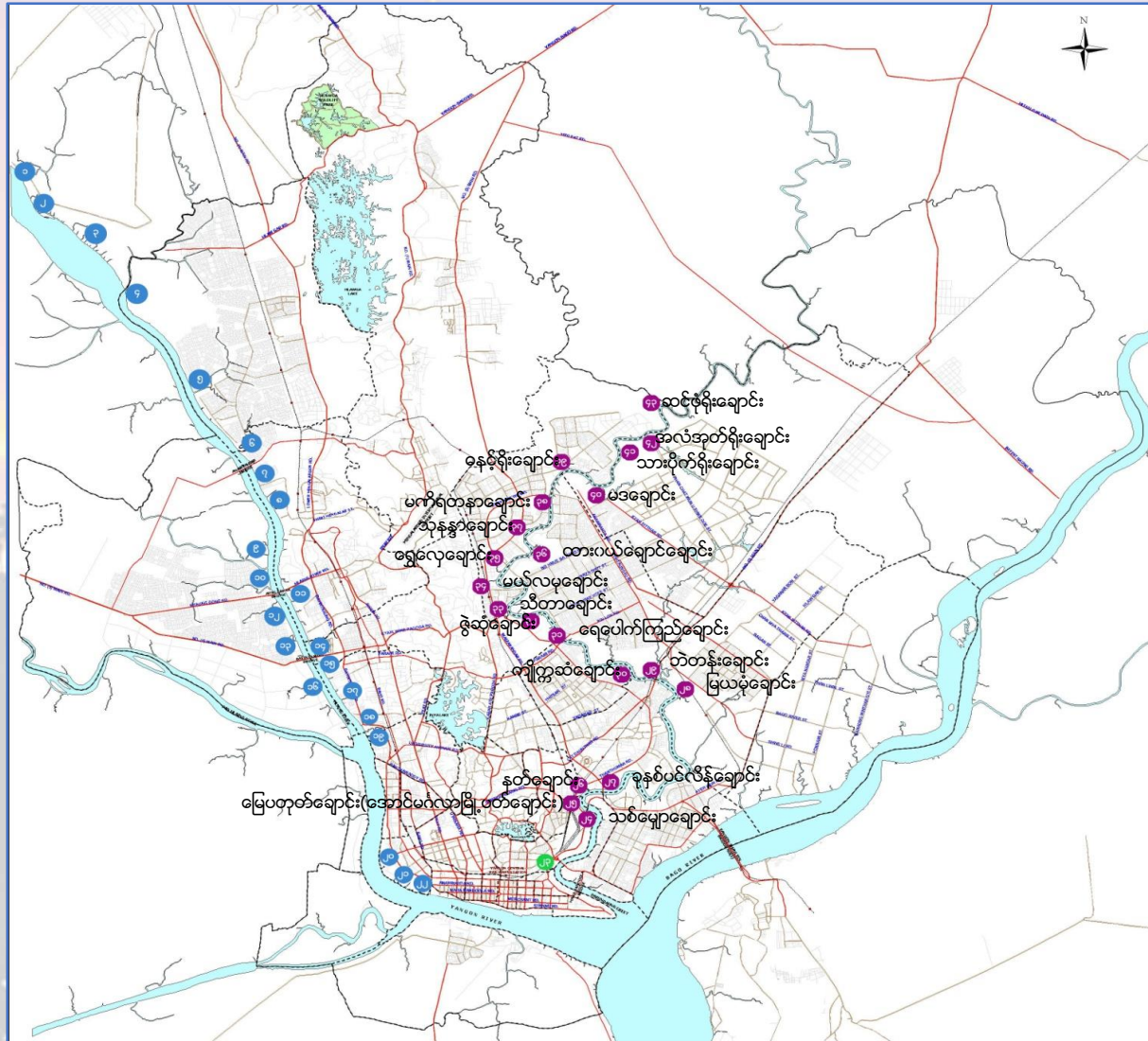
ပုဇွန်တောင်ချောင်းအတွင်းသို့ စီးဝင်သည့် အဓိကချောင်းကြီး(၁)ချောင်း



အညွှန်း

၂၃ သဲဖြူချောင်း

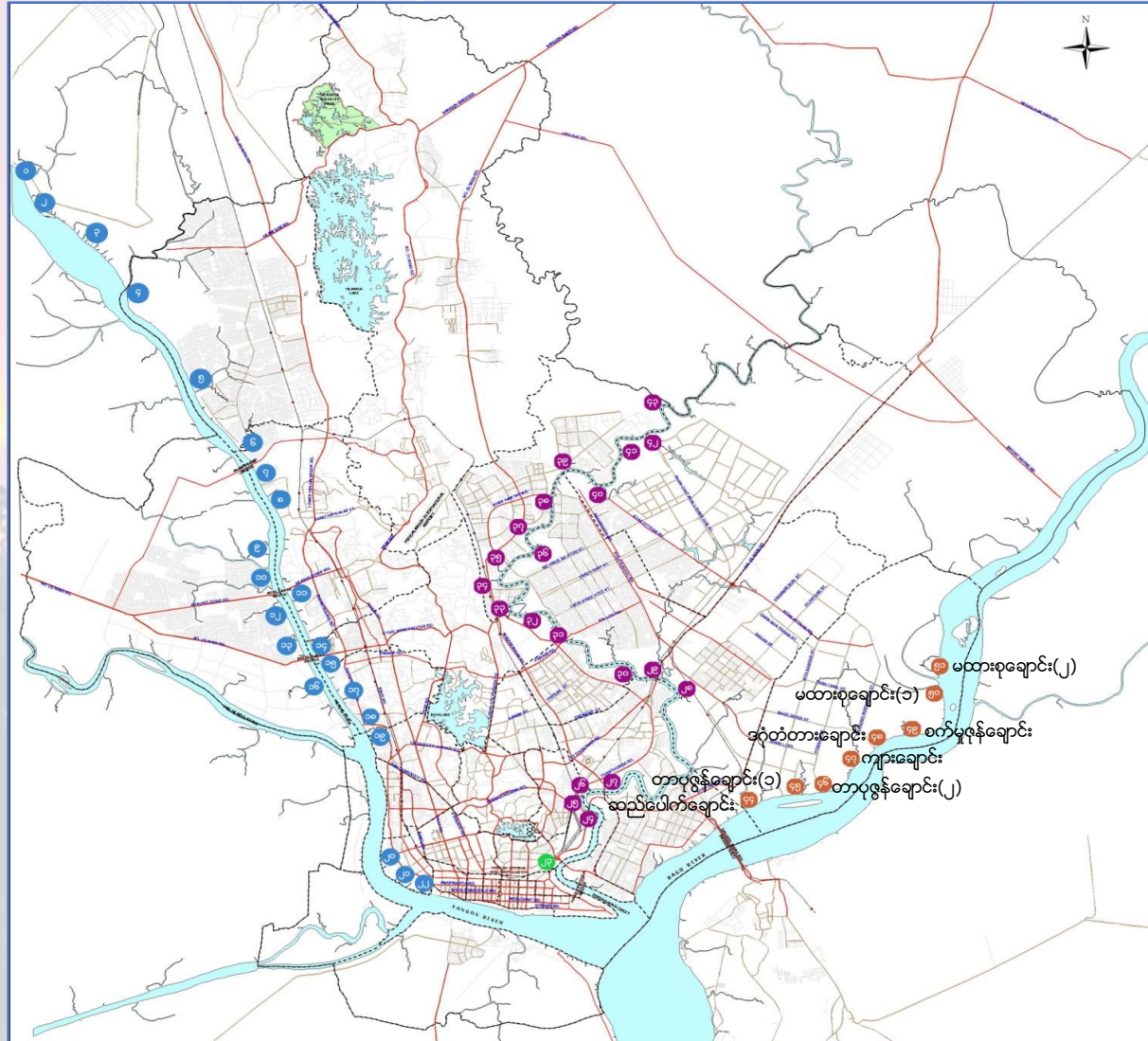
ငမိုးရိပ်ချောင်းအတွင်းသို့ စီးဝင်သည့် အဓိကချောင်းကြီး(၂၀)ချောင်း



အညွှန်း

- ၂၄ သစ်မျှောချောင်း
- ၂၅ မြေပတုတ်ချောင်း
- ၂၆ နတ်ချောင်း
- ၂၇ ခုနစ်ပင်လိန်ချောင်း
- ၂၈ မြယမုံချောင်း
- ၂၉ ဘဲတန်းချောင်း
- ၂၀ ကျိုက္ကဆံချောင်း
- ၂၁ ရေပေါက်ကြည်ချောင်း
- ၂၂ ဇွဲဆုံချောင်း
- ၂၃ သီတာချောင်း
- ၂၄ မယ်လမုချောင်း
- ၂၅ ရွှေလှေချောင်း
- ၂၆ ထားဝယ်ချောင်ချောင်း
- ၂၇ သုနန္ဒာချောင်း
- ၂၈ မဏိရတနာချောင်း
- ၂၉ ဓနင်းရိုးချောင်း
- ၃၀ မဒချောင်း
- ၃၁ သားပိုက်ရိုးချောင်း
- ၃၂ အလံအုတ်ရိုးချောင်း
- ၃၃ ဆင်ဖုံရိုးချောင်း

ပဲခူးမြစ်အတွင်းသို့ စီးဝင်သည့် အဓိကချောင်းကြီး(၈)ချောင်း



အညွှန်း

- ၄၄ ဆည်ပေါက်ချောင်း
- ၄၅ တာပုဇွန်ချောင်း(၁)
- ၄၆ တာပုဇွန်ချောင်း(၂)
- ၄၇ ကျားချောင်း
- ၄၈ ဒဂုံတံတားချောင်း
- ၄၉ စက်မှုဇုန်ချောင်း
- ၅၀ မထားစုချောင်း(၁)
- ၅၁ မထားစုချောင်း(၂)

မထားစုချောင်း(၂)
မထားစုချောင်း(၁)
ဒဂုံတံတားချောင်း
စက်မှုဇုန်ချောင်း
ကျားချောင်း
တာပုဇွန်ချောင်း(၁)
ဆည်ပေါက်ချောင်း
တာပုဇွန်ချောင်း(၂)

ရန်ကုန်မြစ်၊ လှိုင်မြစ်နှင့် ပုဇွန်တောင်ချောင်းများသို့ မြို့တွင်း(၈)မြို့နယ်မှ စွန့်ထုတ်ပစ်သော ချောင်းနှင့်မြစ်ထွက်ပေါက်များ အခြေပြပုံ

ရန်ကုန်မြစ်၊ လှိုင်မြစ် နှင့် ပုဇွန်တောင်ချောင်းများသို့ မြို့တွင်း(၈)မြို့နယ်မှ စွန့်ထုတ်ပစ်သော ချောင်းနှင့် မြစ်ထွက်ပေါက်များ အခြေပြပုံ



ချောင်း(၅)ချောင်း

- ၁။ ကွင်ကျောင်းချောင်း
- ၂။ သစ်တောချောင်း
- ၃။ သစ်မျှောချောင်း
- ၄။ ရွာသစ်ချောင်း
- ၅။ သဲဖြူချောင်း

မြို့တွင်း(၈)မြို့နယ်၏ မြစ်ထွက်ပေါက်များ



ဝါးတန်းလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



လမ်းသစ်လမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



လမ်းမတော်လမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



(၁၉)လမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်

မြို့တွင်း(၈)မြို့နယ်၏ မြစ်ထွက်ပေါက်များ



(၂၂)လမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



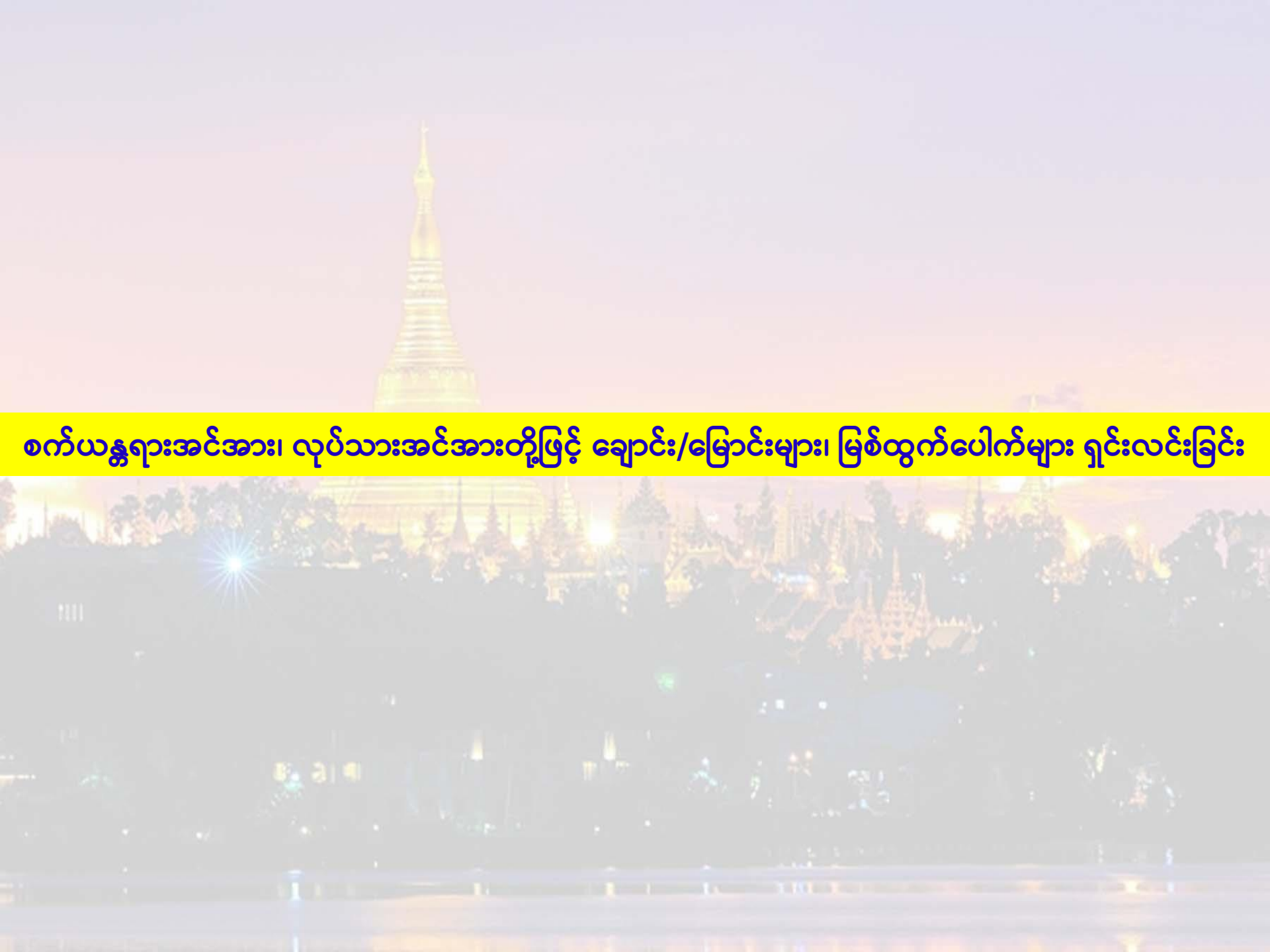
ဆူးလေဘုရားလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



ပန်းဆိုးတန်းလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



ဗိုလ်တထောင်ဘုရားလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်



စက်ယန္တရားအင်အား၊ လုပ်သားအင်အားတို့ဖြင့် ချောင်း/မြောင်းများ၊ မြစ်ထွက်ပေါက်များ ရှင်းလင်းခြင်း

မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ထောက်ကြန့်-ပဲခူးလမ်း သဲဖြူချောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ရွှေပြည်သာမြို့နယ်၊ တံတားကြီးချောင်း(သံဒင်းချောင်းနှင့် ဘုရင့်နောင်လမ်းကြား) ရှင်းလင်းခြင်း



ရွှေပြည်သာမြို့နယ်၊ ဘုရင့်နောင်လမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ရွှေပြည်သာမြို့နယ်၊ သံဒင်းချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



အင်းစိန်မြို့နယ်၊ ခရေပင်လမ်း(စုဆောင်းရေးတပ်ဝင်း) ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ရွှေပြည်သာမြို့နယ်၊ ကျူချောင်ချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(အရှေ့ပိုင်း)မြို့နယ်၊ နောင်ရိုးချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(တောင်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ (၂၆) ရပ်ကွက်၊ ပြည်ထောင်စုလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(တောင်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ (၂၂) ရပ်ကွက်၊ ဧရာဝတီလမ်း(ရတနာပုံလမ်းမှ ဧရာဝတီလမ်းဖြတ် Box Culvert ထိ) ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(တောင်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ (၇၁၊ ၇၂) ရပ်ကွက်၊ ကျန်စစ်သားလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(တောင်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ (၇၀) ရပ်ကွက်၊ ကျန်စစ်သားလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(တောင်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ ၊ ကျန်စစ်သားလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ဒဂုံမြို့သစ်(ဆိပ်ကမ်း)မြို့နယ်၊ ဦးတရုတ်ချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ (၃)ရပ်ကွက်၊ အောင်သိဒ္ဓိလမ်း အောင်သိဒ္ဓိချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ (၃)ရပ်ကွက်၊ အောင်သိဒ္ဓိလမ်း အောင်သိဒ္ဓိချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



မြောက်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ (၂)ရပ်ကွက်၊ သီတာချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



မြောက်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ ဥဇ္ဇနာလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



ရွှေပေါက်ကံမြို့နယ်၊ (၂)ရပ်ကွက်၊ သီတာချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



ကမာရွတ်မြို့နယ်၊ ကမာရွတ်ချောင်း (အင်းစိန်လမ်းနှင့်ဗဟိုလမ်းကြား) ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



လှိုင်သာယာ(အရှေ့ပိုင်း)မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်-ပုသိမ်လမ်း(တောင်ခြမ်း)(ကနောင်မင်းသားကြီးလမ်းနှင့်
မကွရာမင်းသားကြီးမောင်ပျိုး လမ်းကြား) ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရုပ်ရှင်ရုံချောင်း ရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

လမ်းမတော်မြို့နယ်၊ အမှတ်(၈)ရပ်ကွက်၊ ဗဟိုလမ်း၊ ဗဟိုအမျိုးသမီးဆေးရုံရှေ့ ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

မြောက်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ (ဆ)ရပ်ကွက်၊ မေဓိဝိလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ

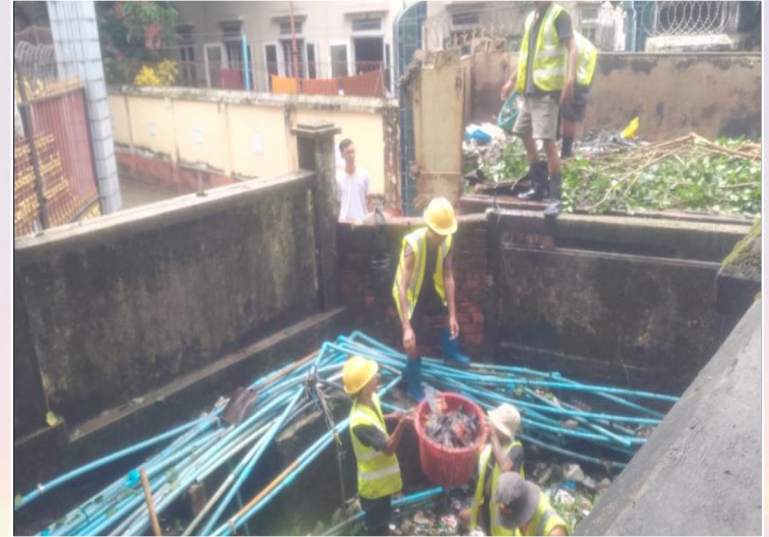


ဆောင်ရွက်ပြီး

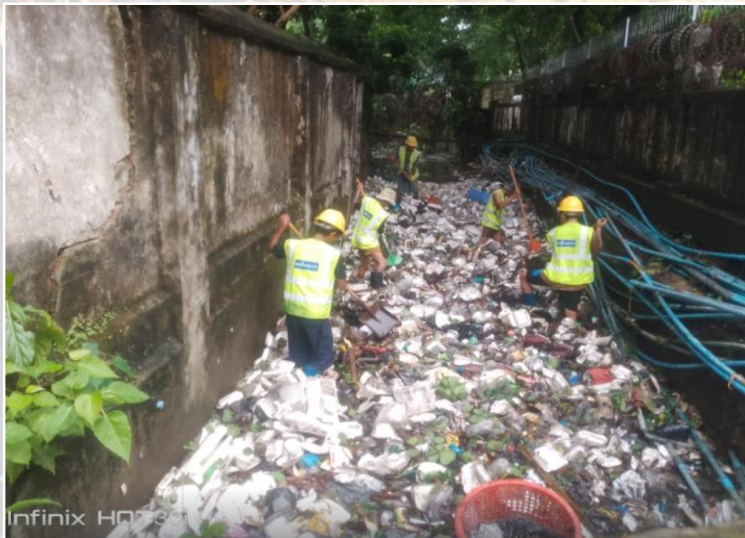
ဗဟန်းမြို့နယ်၊ ဆင်မင်းလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

တောင်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ (၁၃)ရပ်ကွက်၊ အနော်မာ(၂)လမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

ဗိုလ်တထောင်မြို့နယ်၊ သိမ်ဖြူလမ်း(ကုန်သည်လမ်းနှင့် မဟာဗန္ဓုလလမ်းကြား)ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

သာကေတမြို့နယ်၊ (၁၀)မြစ်ထွက်ပေါက် ရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

ပန်းဘဲတန်းမြို့နယ်၊ အမှတ်(၃)ရပ်ကွက်၊ (၂၈)လမ်း(အရှေ့ခြမ်း) (မဟာဗန္ဓုလလမ်းနှင့်ကုန်သည်
လမ်းအကြား)နှင့် (၂၇)လမ်းထိပ် Culvert ရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

အလုံမြို့နယ်၊ သခင်မြပန်းခြံလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

မရမ်းကုန်းမြို့နယ်၊ ကျိုက်ဝိုင်းဘုရားလမ်း ရေမြောင်းရှင်းလင်းခြင်း



မဆောင်ရွက်မီ



ဆောင်ရွက်ဆဲ

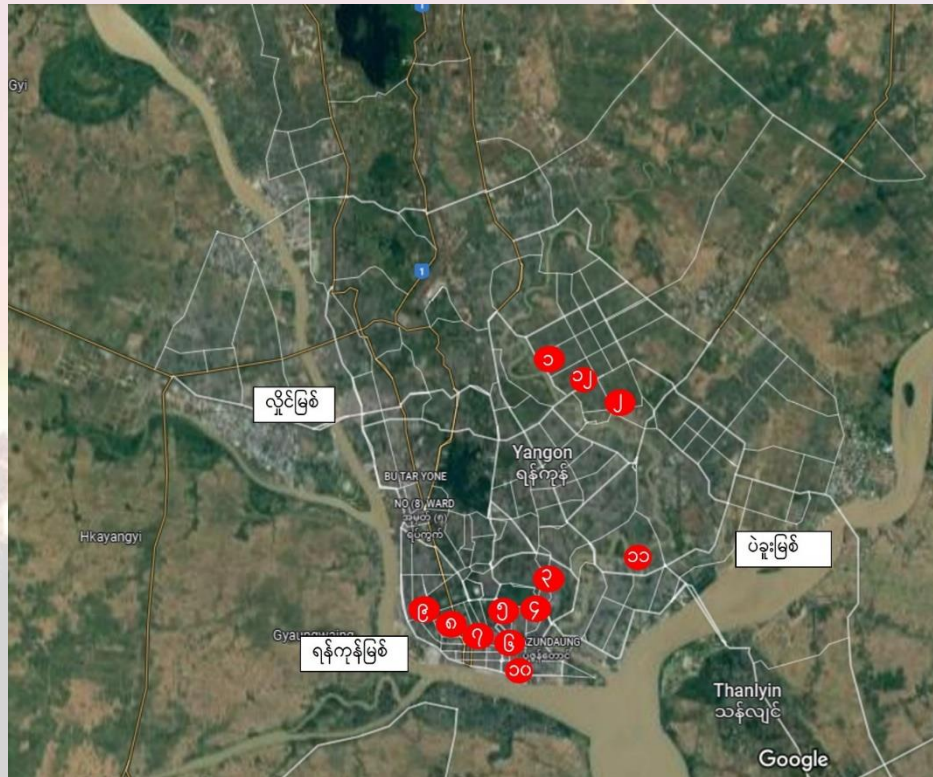


ဆောင်ရွက်ဆဲ



ဆောင်ရွက်ပြီး

ရန်ကုန်မြို့တော်အတွင်း ရေကြီးရေလျှံမှုအား ကုစားနိုင်ရေးအတွက် နေရာ(၁၂) နေရာတွင် Flood Control Pump(၂၁)လုံး တပ်ဆင်ထားရှိပါသည်။



- ၁။ တောင်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ ရေပေါက်ကြည်ချောင်းရေတံခါး
- ၂။ တောင်ဥက္ကလာပမြို့နယ်၊ ကျိုက္ကဆံချောင်းရေတံခါး
- ၃။ တာမွေမြို့နယ်၊ ခုနစ်ပင်လိန်ချောင်းရေတံခါး
- ၄။ တာမွေမြို့နယ်၊ နတ်ချောင်းရေတံခါး
- ၅။ ကျောက်တံတားမြို့နယ်၊ မြို့တော်ခန်းမရှေ့ ရေစုကန်
- ၆။ ကျောက်တံတားမြို့နယ်၊ ဆူးလေဘုရားလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်ရေတံခါး
- ၇။ ပန်းဘဲတန်းမြို့နယ်၊ ရွှေတိဂုံဘုရားလမ်း မြစ်ထွက်ပေါက်ရေတံခါး
- ၈။ လသာမြို့နယ်၊ (၂၂)လမ်းထိပ် အမှတ်(၆)ရေတံခါး
- ၉။ လမ်းမတော်မြို့နယ်၊ ရွာသစ်ချောင်းရေတံခါး
- ၁၀။ ဗိုလ်တထောင်မြို့နယ်၊ ဗိုလ်မြတ်ထွန်းမြစ်ထွက်ပေါက်
- ၁၁။ သာကေတမြို့နယ်၊ အမှတ်(၁၂)မြစ်ထွက်ပေါက်
- ၁၂။ ဒဂုံမြို့သစ်(မြောက်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ ပြည်လုံးမွေးရေတံခါး

အင်ဂျင်နီယာဌာန(ရေစီးရေလာစီမံခန့်ခွဲမှု)

တပ်ဆင်ထားရှိသော Flood Control Pump ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

စဉ်	မြို့နယ်	ရေတံခါးအမည်	Pump Capacity (gal/ hr)	Pump No.	Total Pump Capacity (gal/hr)	Engine Power kw (hp)	Inlet Pipe (in)	Outlet Pipe (in)	မှတ်ချက်
၁	တောင်ဥက္ကလာပ	ရေပေါက်ကြည်ချောင်း	44000	2	88000	65.5 kw(98 hp)	6"	6"	
၂	တောင်ဥက္ကလာပ	ကျိုက္ကဆံချောင်း	44000	3	132000	65.5 kw(98 hp)	6"	6"	
၃	တာမွေ	ခုနစ်ပင်လိန်ချောင်း	330000	3	990000	90 kw(125 hp)	16"	16"	
၄	တာမွေ	နတ်ချောင်း	190000	1	190000	40 kw(60 hp)	12"	12"	
၅	ကျောက်တံတား	မြို့တော်ခန်းမရှေ့ရေစုကန်	26400	3	79200	2.2 kw(3 hp)	6"	6"	
၆	ကျောက်တံတား	ဆူးလေဘုရားလမ်း	220000	1	220000	90 kw(125 hp)	14"	12"	
၇	ပန်းဘဲတန်း	ရွှေတိဂုံဘုရားလမ်း	55000	1	55000	70 kw(98 hp)	6"	12"	
၈	လသာ	(၂၂)လမ်း	250000	1	250000	90 kw(125 hp)	16"	18"	
၉	လမ်းမတော်	ရွာသစ်ချောင်း	190000	1	190000	40 kw(60 hp)	12"	12"	
၁၀	ဗိုလ်တထောင်	ဗိုလ်မြတ်ထွန်းမြစ်ထွက်ပေါက်	110000	1	110000	90 kw(125 hp)	12"	12"	Pipe Length-285 m
၁၁	သာကေတ	အမှတ်(၁၂)မြစ်ထွက်ပေါက်	75000	3	225000	22.5 kw(30 hp)	12"	12"	Submersible Pump
									Generator - 125 KVA
၁၂	ဒဂုံမြို့သစ်(မြောက်ပိုင်း)	ပြည်လုံးမွေးရေတံခါး	220000	1	220000	36 kw(49 hp)	14"	14"	
		စုစုပေါင်း		21	2749200				

၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ အတွက် ဒီရေနှင့်ရေတံခါး ပိတ် / ဖွင့်ချိန် ဇယား

ရက်စွဲ	ရေပြည့်ချိန်	ရေအနက် (မီတာ)	ရေတံခါး ပိတ်ချိန်	ရေတံခါး ဖွင့်ချိန်	မှတ်ချက်
၈.၈.၂၀၂၅	၀၄:၀၁	၅.၄၀			လပြည့်
သောကြာ	၁၅:၅၆	၅.၉၁			
၉.၈.၂၀၂၅	၀၄:၃၀	၅.၆၈			
စနေ	၁၆:၂၆	၆.၁၆	၁၄:၂၆	၁၈:၂၆	
၁၀.၈.၂၀၂၅	၀၄:၅၄	၅.၉၂			
တနင်္ဂနွေ	၁၆:၅၅	၆.၃၃	၁၄:၅၅	၁၈:၅၅	
၁၁.၈.၂၀၂၅	၀၅:၂၁	၆.၁၀	၀၃:၂၁	၀၇:၂၁	
တနင်္လာ	၁၇:၂၅	၆.၄၂	၁၅:၂၅	၁၉:၂၅	
၁၂.၈.၂၀၂၅	၀၅:၅၃	၆.၂၄	၀၃:၅၃	၀၇:၅၃	
အင်္ဂါ	၁၈:၀၁	၆.၄၄	၁၆:၀၁	၂၀:၀၁	
၁၃.၈.၂၀၂၅	၀၆:၃၂	၆.၃၃	၀၄:၃၂	၀၈:၃၂	
ဗုဒ္ဓဟူး	၁၈:၄၄	၆.၃၆	၁၆:၄၄	၂၀:၄၄	
၁၄.၈.၂၀၂၅	၀၇:၁၈	၆.၃၃	၀၅:၁၈	၀၉:၁၈	
ကြာသပတေး	၁၉:၃၂	၆.၁၆	၁၇:၃၂	၂၁:၃၂	

* မှတ်ချက်

(၁) ဒီရေဇယားသည် မူမှန်သော မိုးလေဝသအခြေအနေတွင် တွက်ချက်ထားပြီး

ထူးခြားသော မိုးလေဝသအခြေအနေတွင် ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

(၂) ရေတံခါးပိတ်ချိန်မှာ (၄)နာရီခန့်ကြာသဖြင့် မိုးကြီးလျှင် ရေလျှံမှုဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။

တောင်ငူကွလ္လာပမြို့နယ်၊ ရေပေါက်ကြည်ချောင်းရေတံခါး Flood Control Pump



တောင်ငူကွလ္လာပမြို့နယ်၊ ကျိုက္ကဆံချောင်းရေတံခါး Flood Control Pump



တာမွေမြို့နယ်၊ ခုနစ်ပင်လိန်ချောင်းရေတံခါး Flood Control Pump



တာမွေမြို့နယ်၊ နတ်ချောင်းရေတံခါး Flood Control Pump



ကျောက်တံတားမြို့နယ်၊ မြို့တော်ခန်းမရှေ့ ဂါလံ(၁၀၀၀၀၀)ဆံ့ ရေစုကန်နှင့် Flood Control Pump



ကျောက်တံတားမြို့နယ်၊ ဆူးလေဘုရားလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက် ရေတံခါး Flood Control Pump



ပန်းဘဲတန်းမြို့နယ်၊ ရွှေတိဂုံဘုရားလမ်းမြစ်ထွက်ပေါက်ရေတံခါး Flood Control Pump



လသာမြို့နယ်၊ ကမ်းနားလမ်းနှင့် (၂၂)လမ်းထိပ် အမှတ်(၆)ရေတံခါး Flood Control Pump



လမ်းမတော်မြို့နယ်၊ ရွာသစ်ချောင်းရေတံခါး Flood Control Pump



ဗိုလ်တထောင်မြို့နယ်၊ ဗိုလ်မြတ်ထွန်း မြစ်ထွက်ပေါက် Flood Control Pump



သာကေတမြို့နယ်၊ အမှတ်(၁၂)မြစ်ထွက်ပေါက် Flood Control Pump



ဒဂုံမြို့သစ်(မြောက်ပိုင်း)မြို့နယ်၊ ပြည်လုံးမွေးရေတံခါး Flood Control Pump



၂၀၁၉-၂၀၂၀ ခု ၊ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်မှ ၂၀၂၅-၂၀၂၆ ခု ၊ ဘဏ္ဍာရေးနှစ် အထိ
ရေစီးရေလာအခြေခံအဆောက်အဦများ ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်မှုအခြေအနေ

စဉ်	ဘဏ္ဍာရေးနှစ်	အုတ်ရေမြောင်း (ပေ)	Box Culvert (လုံး)	မြေထိန်းနံရံ (ပေ)	မြေကာနံရံ (ပေ)	ရေထိန်း တံခါး/ ရေတံခါး (ခု)	ရေတံခါး (ချပ်)	Pump Station	Flood Control Pump (လုံး)	ရေစု ကန်(ခု)	မှတ်ချက်
၁	၂၀၁၉-၂၀၂၀	၂၇၅၅၉	၁၀၁၂	၁၅၁၅၅	-	၁	-	-	-	-	
၂	၂၀၂၀-၂၀၂၁	၇၇၄၄၈	၅၁၃	၄၀၁၆	-	-	၄၆	၅	၁၁	-	
၃	၂၀၂၁-၂၀၂၂	၃၈၃၀၀	၁၆၁	၇၃၆၂	၆၅၂	၁	၈	၃	၅	၁	
၄	၂၀၂၂-၂၀၂၃	၁၄၁၆၇၇'-၆"	၄၄၉	၂၆၀၉၈	-	၂	၄၈	-	-	-	
၅	၂၀၂၃-၂၀၂၄	၁၃၆၈၂၅'-၈"	၃၇၁	၂၄၀၃၄	-	-	၂၅	-	-	-	
၆	၂၀၂၄-၂၀၂၅	၁၅၃၃၄၇'-၆"	၂၂၄	၇၃၆၃	-	၁၂	၁၇	၃	၅	-	
၇	၂၀၂၅-၂၀၂၆	၁၂၅၇၅၁	၂၂၃	၂၅၉၈		၁	၆၉			-	
စုစုပေါင်း		၉၄၅၈၉၈'-၈"	၂၉၅၃	၈၆၆၂၆	၆၅၂	၁၇	၂၁၅	၁၁	၂၁	၁	

ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးဥပဒေ(၂၀၁၈)တွင်ပြဋ္ဌာန်းထားသော

ရေစီးရေလာစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်သက်ဆိုင်သည့်ဥပဒေ

အခန်း(၁၈)။ ရေနုတ်မြောင်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း

ပုဒ်မ၁၄၅။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်းမှ ရေများကို စွန့်ထုတ်ရန်အတွက် အသုံးပြုသည့် မြေပေါ်မြေအောက် ရေနုတ်မြောင်းများနှင့် ဆက်စပ်လုပ်ငန်းများကို တည်ဆောက်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ကြီးကြပ်ခြင်းတို့ဆောင်ရွက်ရမည်။

ပုဒ်မ၁၄၆။ ကော်မတီသည် မည်သည့်စွန့်ပစ်ရေကိုမဆို မြစ်ချောင်းများအတွင်းသို့စွန့်ထုတ်ရာတွင် စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲဆောင်ရွက်ရမည်။

ပုဒ်မ၁၄၇။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်းရှိ ရေမြောင်းများ၊ ချောင်းများ၏ နယ်နိမိတ်များကို သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းစီမံခန့်ခွဲခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည်။ ထို့အပြင် ရေမြောင်းများကို တိုးချဲ့ခြင်း၊ ပြုပြင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ရေမြောင်းများပေါ်တွင် တံတားဆောက်လုပ်ခြင်း၊ ရေထုတ်ပြွန်နှင့် ရေမြောင်းများကို ရေစီးရေလာကောင်းမွန်စေရန် စီမံခြင်းတို့ကိုဆောင်ရွက်ရမည်။

ပုဒ်မ၁၄၈။ ကော်မတီသည် အသုံးပြုရန် မလိုအပ်သည့် ရေမြောင်းများ၊ ရေတွင်းများကို ဖြတ်တောက်ခြင်း၊ ပိတ်ဆို့ခြင်း သို့မဟုတ် မြေဖို့ခြင်း ပြုနိုင်သည်။ ထို့အပြင် လိုအပ်ပါက အခြားရေနုတ်မြောင်း တစ်ခုကို အသုံးပြုခွင့် ရစေရန် စီမံဆောင်ရွက်ပေးရမည်။

ရေနုတ်မြောင်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း မှအဆက်

ပုဒ်မ၁၄၉။ ကော်မတီသည် လိုအပ်ပါက စွန့်ပစ်ရေများနှင့်ပတ်သက်၍ စီမံခန့်ခွဲခွင့်ရှိသည်။

ပုဒ်မ၁၅၀။ မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်းရှိ အဆောက်အဦနှင့် ခြံဝင်းများအတွင်းမှ မိုးရေများကို ကော်မတီပိုင်မြောင်းများ အတွင်းသို့ စနစ်တကျစွန့်ထုတ်စေရမည်။

ပုဒ်မ၁၅၁။ အဆောက်အအုံပိုင်ရှင် သို့မဟုတ် မြေပိုင်ရှင်တစ်ဦးဦးက မိမိပိုင်ရေမြောင်းကို ကော်မတီပိုင် ရေမြောင်းနှင့် ဆက်သွယ်ဖောက်လုပ်ရန် လိုအပ်ပါက ကော်မတီသို့တင်ပြဆောင်ရွက်ရမည်။

ပုဒ်မ၁၅၂။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်း အဆောက်အအုံတစ်ခုထက်ပိုသော အဆောက်အအုံ အစုအဖွဲ့ ဆောက်လုပ်မည်ဆိုပါက သတ်မှတ်ထားသောစံချိန်စံညွှန်းအတိုင်း ရေနုတ်မြောင်းများဖောက်လုပ်ခြင်းကို သက်ဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံပိုင်ရှင် သို့မဟုတ် အသုံးပြုသူများအား တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ရန်ညွှန်ကြားရမည်။

ပုဒ်မ၁၅၃။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်း ဖောက်လုပ်ထားရှိသော ပုဂ္ဂလိကပိုင်ရေနုတ်မြောင်းအား အခြားပြည်သူများကအသုံးပြုလိုသဖြင့် မူလရေမြောင်းပိုင်ရှင်၏ သဘောတူညီချက်ဖြင့် တင်ပြလျှောက်ထားလာပါက စည်းကမ်းချက်များနှင့်အညီ ပူးတွဲသုံးစွဲခွင့်ပြုနိုင်သည်။

ရေနုတ်မြောင်းများဖောက်လုပ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း မှအဆက်

ပုဒ်မ၁၅၄။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်း ရေမြောင်းဖောက်လုပ်ခြင်း၊ လမ်းလွှဲခြင်း၊ ရေမြောင်း အသုံးပြု ခွင့်ပေးခြင်း၊ ပူးတွဲပိုင်ဆိုင်ခွင့်ပေးခြင်း၊ ရေမြောင်း အစိတ်အပိုင်းများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ရေမြောင်းများ ပိတ်ဆို့ခြင်းကိုတားမြစ်ခြင်း၊ ရေစီးရေလာကောင်းမွန်ရေး ဆောင်ရွက်ခြင်းဆိုင်ရာ လိုက်နာရမည့်စည်း ကမ်းများကိုထုတ်ပြန်ထားရှိရမည်။

ပုဒ်မ၁၅၅။ ကော်မတီသည် မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်းရှိ ရေနုတ်မြောင်းများနှင့် မြစ်ချောင်းများအတွင်းသို့ အမှိုက်စွန့် ပစ်မှုမရှိစေရေး စစ်ဆေးခြင်း၊ ကြပ်မတ်ခြင်းနှင့် အရေးယူဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ပြုလုပ်ရမည်။



ရေနုတ်မြောင်းများဆိုင်ရာ ပြစ်မှုနှင့် ပြစ်ဒဏ်များ

စဉ်	ပုဒ်မ	ပုဒ်မခွဲ	ပြစ်မှု	ပြစ်ဒဏ်များ		မှတ်ချက်
				ပထမအကြိမ်ကျူးလွန်မှု	ဆက်လက်ကျူးလွန်မှု	
၈၃	၃၁၇	(က)	ကော်မတီ၏ ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ မြို့တော်နယ်နိမိတ် အတွင်းရှိ သဘာဝမြစ်ချောင်း၊ မြစ်ထွက်ပေါက်ကိုဖြစ်စေ၊ ယင်း၏အစိတ်အပိုင်းကိုဖြစ်စေ၊ ရေမြောင်းကိုဖြစ်စေ၊ မြေအောက်ရေမြောင်းကိုဖြစ်စေ၊ သဘာဝရေစီးကြောင်းကိုဖြစ်စေ တစ်နည်းနည်းဖြင့် ပိတ်ဆို့ခြင်း၊ ရေလမ်းကြောင်း ပြောင်းလဲစေခြင်း၊ ရေစီးရေလာကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေခြင်း၊ မြေဖို့ခြင်း၊ လွှဲပြောင်းစီးဆင်းစေခြင်း။	ငွေဒဏ်ကျပ်(၅) သိန်းမှ ကျပ်(၁၀) သိန်းအထိ ချမှတ်ရမည်။	ထောင်ဒဏ် (၁) နှစ်အထိ ချမှတ်ရမည်။	
၈၄	၃၁၇	(ခ)	မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်းရှိ အများပြည်သူဆိုင်ရာလမ်း ဘေးရေမြောင်းငယ်၊ ရေမြောင်းကြီး၊ မြစ်နှင့်မြစ်ထွက် ပေါက်များ၊ ချောင်းများအတွင်းသို့ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ရေဆိုးများစီးဝင်စေခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ ပိတ်ဆို့စေခြင်း။	ငွေဒဏ်ကျပ်(၅)သောင်းမှကျပ် (၃)သိန်းအထိဖြစ်စေ၊ ထောင် ဒဏ်(၃)လ အထိဖြစ်စေ၊ ဒဏ် နှစ်ရပ်လုံး ဖြစ်စေချမှတ်ရ မည်။		
၈၅	၃၁၇	(ဂ)	မြို့တော်နယ်နိမိတ်အတွင်း အဆောက်အအုံပရိဝုဏ် (ပရဝဏ်) အတွင်းမှ ထွက်ရှိလာသောရေဆိုးများကို အများပြည်သူဆိုင်ရာ ရေမြောင်းများ၊ မြစ်ချောင်းများ အတွင်းသို့ ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ စွန့်ထုတ်ခြင်း၊ ဖောက်ထုတ်ခြင်း၊ စီးဆင်းစေခြင်း၊	ငွေဒဏ်ကျပ် (၁)သိန်းမှ ကျပ် (၅) သိန်း အထိဖြစ်စေ၊ ထောင် ဒဏ်(၆)လ အထိဖြစ်စေ၊ ဒဏ် နှစ်ရပ်လုံးဖြစ်စေ ချမှတ်ရမည်။		

ရေနုတ်မြောင်းများဆိုင်ရာ ပြစ်မှုနှင့် ပြစ်ဒဏ်များ မှအဆက်

စဉ်	ပုဒ်မ	ပုဒ်မခွဲ	ပြစ်မှု	ပြစ်ဒဏ်များ		မှတ်ချက်
				ပထမအကြိမ်ကျူးလွန်မှု	ဆက်လက်ကျူးလွန်မှု	
၈၆	၃၁၇	(ဃ)	ကော်မတီ၏ ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ မြို့တော်နယ်နိမိတ် အတွင်း ရေမြောင်း၊ ရေထုတ်ပြွန်၊ ရေတံခါး၊ ချောင်းကာ နံရံ၊ ရေကန် ကာနံရံ၊ မြေထိန်းနံရံတို့ကို အသစ်တည်ဆောက်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း၊ ဖျက်ဆီးခြင်း။	ငွေဒဏ်ကျပ် (၅)သိန်း မှ ကျပ် (၁၀)သိန်း အထိ ချမှတ်ရမည်။	ထောင်ဒဏ် (၆) လ အထိ ချမှတ်ရမည်။	
၈၇	၃၁၈	(က)	မိလ္လာနှင့်ရေဆိုး သိမ်းဆည်း၊ သန့်စင်၊ စွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ ပြစ်မှုနှင့် ပြစ်ဒဏ်များ ရေဆွဲအိမ်သာ၊ ရေလောင်းအိမ်သာ၊ မိလ္လာပိုက်၊ မိလ္လာကန်၊ မိလ္လာနှင့် ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်မပါဘဲ စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံ၊ အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ခြင်း	ငွေဒဏ်ကျပ်သိန်း(၂၀) မှ ကျပ် သိန်း(၅၀) အထိ ချမှတ်ရမည်။	ထောင်ဒဏ် (၆) လ အထိ ချမှတ်ရမည်။	
၈၈	၃၁၈	(ခ)	မိလ္လာကန်၊ ရေဆိုးသန့်စင်ကန်၊ မိလ္လာနှင့် ရေဆိုးသန့် စင်ကန်၊ မိလ္လာကန်ငယ်၊ မိလ္လာပြွန်၊ မိလ္လာပိုက်လိုင်း၊ ရေဆိုးပိုက်လိုင်း များအား ထိခိုက်စေသော၊ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေသော အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ခြင်း၊ ပစ္စည်းများ စုပုံထားခြင်း	ငွေဒဏ်ကျပ် (၅)သိန်း မှ ကျပ်သိန်း (၅၀) အထိ ချမှတ်ရမည်။	ထောင်ဒဏ် (၆) လ အထိ ချမှတ်ရမည်။	
၈၉	၃၁၈	(ဂ)	ကော်မတီက သတ်မှတ်ထားသော အရည်အသွေးနှင့် ကိုက်ညီခြင်း မရှိသည့် မိလ္လာနှင့်ရေဆိုးများကို ရေမြောင်းများ၊ မြစ်ချောင်းများ ထဲသို့ စည်းကမ်းမဲ့စွန့်ပစ်ခြင်း။	ငွေဒဏ်ကျပ် (၃)သိန်း မှ ကျပ် (၁၀)သိန်း အထိ ချမှတ်ရမည်။		

ရေနုတ်မြောင်းများဆိုင်ရာ ပြစ်မှုနှင့် ပြစ်ဒဏ်များ မှအဆက်

စဉ်	ပုဒ်မ	ပုဒ်မခွဲ	ပြစ်မှု	ပြစ်ဒဏ်များ		မှတ်ချက်
				ပထမအကြိမ်ကျူးလွန်မှု	ဆက်လက်ကျူးလွန်မှု	
၉၀	၃၁၈	(ဃ)	ရေဆိုးသန့်စင်စနစ် ပျက်စီးစေရန် လုပ်ဆောင်ခြင်း။	ငွေဒဏ်ကျပ်(၁၀)သိန်းမှ ကျပ် သိန်း(၅၀) အထိ ဖြစ်စေ၊ထောင် ဒဏ်(၆)လ မှ (၁)နှစ်အထိ ဖြစ်စေ ဒဏ်နှစ်ရပ်လုံးဖြစ်စေချမှတ်ရမည်။		

THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR

MINISTRY OF CONSTRUCTION



MYANMAR
NATIONAL
BUILDING
CODE
2025



PART 5D - WATER SUPPLY, DRAINAGE AND SANITATION

MYANMAR NATIONAL BUILDING CODE-2025

**PART 5D – WATER SUPPLY, DRAINAGE
AND SANITATION**

Presented by

**Engr.Kyaw Moe (PE-Construction),
(PE-Water Supply & Sanitation), ACPE,
Deputy Director General, Head of
Engineering Department (Drainage
Management)**

YCDC

25th July 2026

MNBC 2025 – PART -5-D-Water Supply , Drainage and Sanitation

5D.5.5.11 Storm Water Drainage

5D.5.5.11.2 Design factors

- (a) Soil and absorption
- (b) Ground slope and time
- (c) Intensity of rainfall
- (d) Duration of rain

$$\frac{\text{runoff}}{\text{rainfall}}$$

5D.5.5.11.2.1 Imperviousness

In the absence of such data, the following values may serve as a guide:

Type of area	Imperviousness
Commercial and industrial	70-90
Residential areas (high density)	60-75
Residential areas (low density)	35-60
Parks and underdeveloped areas	10-20

JICA (Technical Guideline/ Draft)

Table 4 Runoff Coefficient by Land Surface Cover

Area	Runoff Coefficient (%)
Commercial / Business Lots	90
Asphalt Concrete Roads	90
Residential Lots	80
Mixed Industrial Lots	70
Parks / Gardens/ Lawns	40
Natural Forest	30

Source: Yangon City Development Committee, Design of Main Streams Improvement and Outfall Structures (North Okkalapa, South Okkalapa, & Thingangyun Townships), Final Report, March 2018

Code of Practice in Drainage Design (YCDC) Draft Runoff Coefficients for Urban Watersheds(TxDoT, hydraulic Design Manual, September 2019)

YCDC PROPOSAL

Type of drainage area	Runoff coefficient
Business:	
Downtown areas	0.70-0.95
Neighborhood areas	0.30-0.70
Residential:	
Single-family areas	0.30-0.50
Multi-units, detached	0.40-0.60
Multi-units, attached	0.60-0.75
Suburban	0.35-0.40
Apartment dwelling areas	0.30-0.70
Industrial:	
Light areas	0.30-0.80
Heavy areas	0.60-0.90
Parks, cemeteries	0.10-0.25
Playgrounds	0.30-0.40
Railroad yards	0.30-0.40
Lawns:	
Sandy soil, flat 2%	0.05-0.10
Sandy soil, average 2-7%	0.10-0.15
Sandy soil, steep 7%	0.15-0.20
Heavy soil, flat 2%	0.13-0.17
Heavy soil, average 2-7%	0.18-0.22
Heavy soil, steep 7%	0.25-0.35
Streets:	
Asphaltic	0.85-0.95
Concrete	0.90-0.95
Brick	0.70-0.85
Drives and walks	0.75-0.95
Roofs	0.75-0.95

5D.5.5.11.2.2 Terrain modeling

The planning of the area should ensure that:

- a) All areas become self-draining by gravity with respect to the high flood level of the area or the drainage channels passing whichever is higher.
 - b) As far as possible, natural drainage pattern with respect to the whole area be maintained except when low lying areas need to be filled up for grading purposes.
 - c) The drainage in the area shall be planned in accordance with the natural slopes.
 - d) Levels of the main highway or road connecting to the property shall be determined to ensure proper drainage and protection of the site.
- c) The formation levels of the entire area shall be prepared to determine proposed formation levels by preparing a terrain model which will show the proposed the site contours, ground and road levels and connections to all services including storm water disposal system.

JICA (Technical Guideline/ Draft)

3. Preparatory Survey for Rainwater Drainage Work

For planning the rainwater drainage work in the development area, the preparatory survey should be carried out to clarify the following.

- (1) Locations of existing rainwater drainage including river, creek, open channel, and conduit and the rainwater drainage network formed by interconnections of these.
- (2) The management boundary of existing rainwater drainage and the need for any adjustment with the boundary of the planned development area.
- (3) Locations where rainwater runoff concentrating and flow conditions through existing drainage
- (4) Size, structural feature, and flow capacity of existing rainwater drainage to be connected with the rainwater drainage work in the development area.

Draft Technical Guidelines for Design of Rainwater Drainage Work in Development Area by JICA

5. Rainwater Runoff Released from Development Area

In the case of a rainfall intensity within the design scale of the rainwater drainage work, the peak of rainwater runoff released from the development area to the downstream should not exceed that estimated under the pre-development land use condition.

Supplemental Explanations:

The urban developments are likely to cause an increase of rainwater runoff when the natural features on the ground are changed into buildings and paved surfaces as shown in Figure 5. Then, the rainwater runoff peak is anticipated to increase and exceed the flow capacity of the existing drainage located downstream of the outfall from the development area. As a result, the area along the the downstream of the outfall is threatened by the risk of flooding.

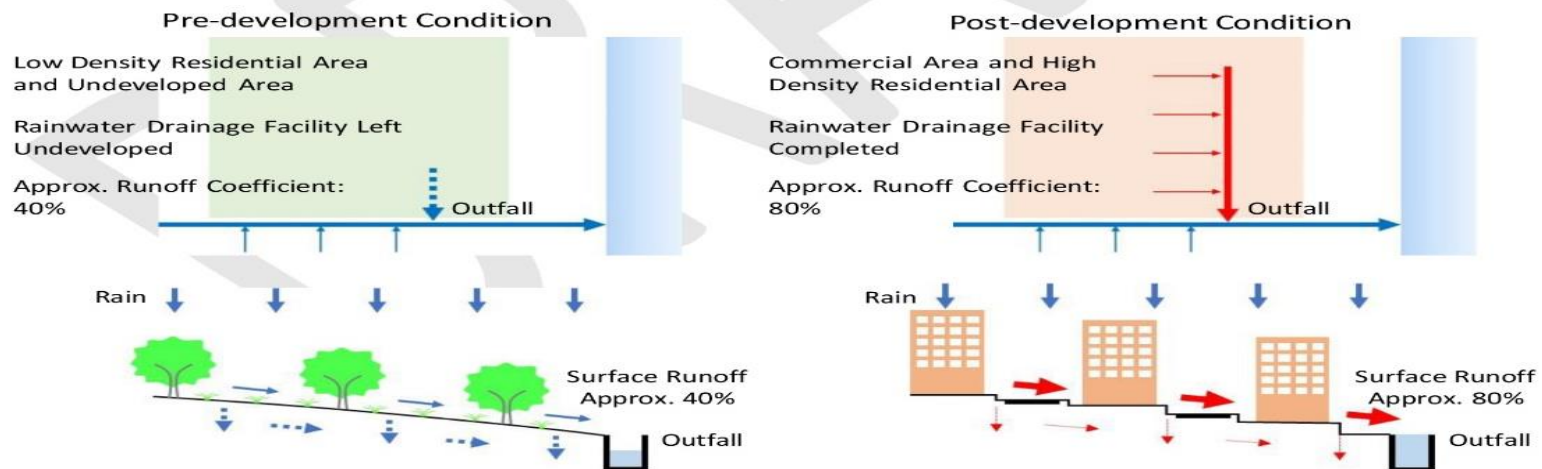


Figure 5 Image of Rainwater Runoff Peak Anticipated to Increase

Considering the situations above, introduction of the rainwater runoff control measures, including rainwater retention facility and/or rainwater infiltration facility, should be taken into consideration in order to alleviate a rapid increase of rainwater runoff released from the development area.

The peak of rainwater runoff released from the development area to the existing drainage

located downstream should be regulated as shown in Figure 6 in order to minimize the risk of flooding in the existing drainage located downstream of the development area. Meanwhile, the rainwater runoff reduction measures are considered as optional for the development area less than 1 acre (0.405 ha) since an increase of rainwater runoff released from such a development area cause less impact on the existing drainage located downstream. It will be required to discuss with YCDC taking into consideration the surrounding condition of development area.

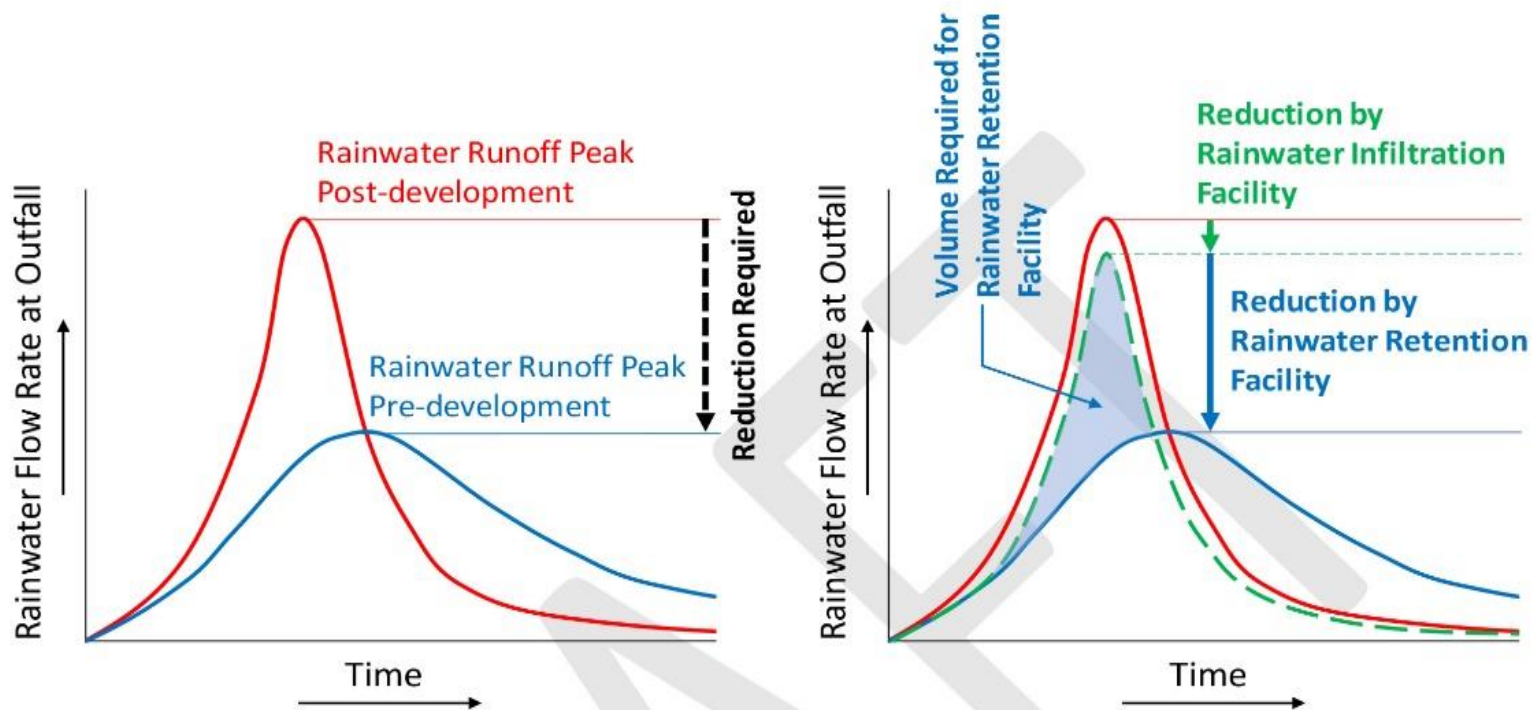


Figure 6 Image of Rainwater Runoff Peak to be Regulated

5D.5.5.11.2.3 Design frequency

Storm water drainage system for an urbanized area is planned on the basis of the design frequency of the storm which shall be determined by the designer. Frequency is the period in which the selected design intensity recurs in a given period of time in years. Intensity Duration Frequency (IDF) curve data should be requested from Metrological Department. If data are not available, use rainfall intensity from (3 to 6) in/hr based on the project location. The relationship between the area served by the drainage system and the return period is shown in the table below.

Table -

Design Frequency		
Catchment Area (acre)	Box Culvert (years)	Main Drain (years)
Less than 100	5	5
100 to 500	10	10
500 to 1000	20	20

JICA (Technical Guideline/ Draft)

Table 5 Rainfall IDF in Yangon City

Duration (min)	ARI / Rainfall Intensity (mm/hour)		
	2-year	5-year	10-year
5	163.4	233.6	286.6
10	122.6	175.2	214.9
15	103.5	147.9	181.5
30	71.7	102.5	125.8
60	45.4	64.9	79.6
120	28.2	40.4	49.5
180	20.7	29.5	36.2

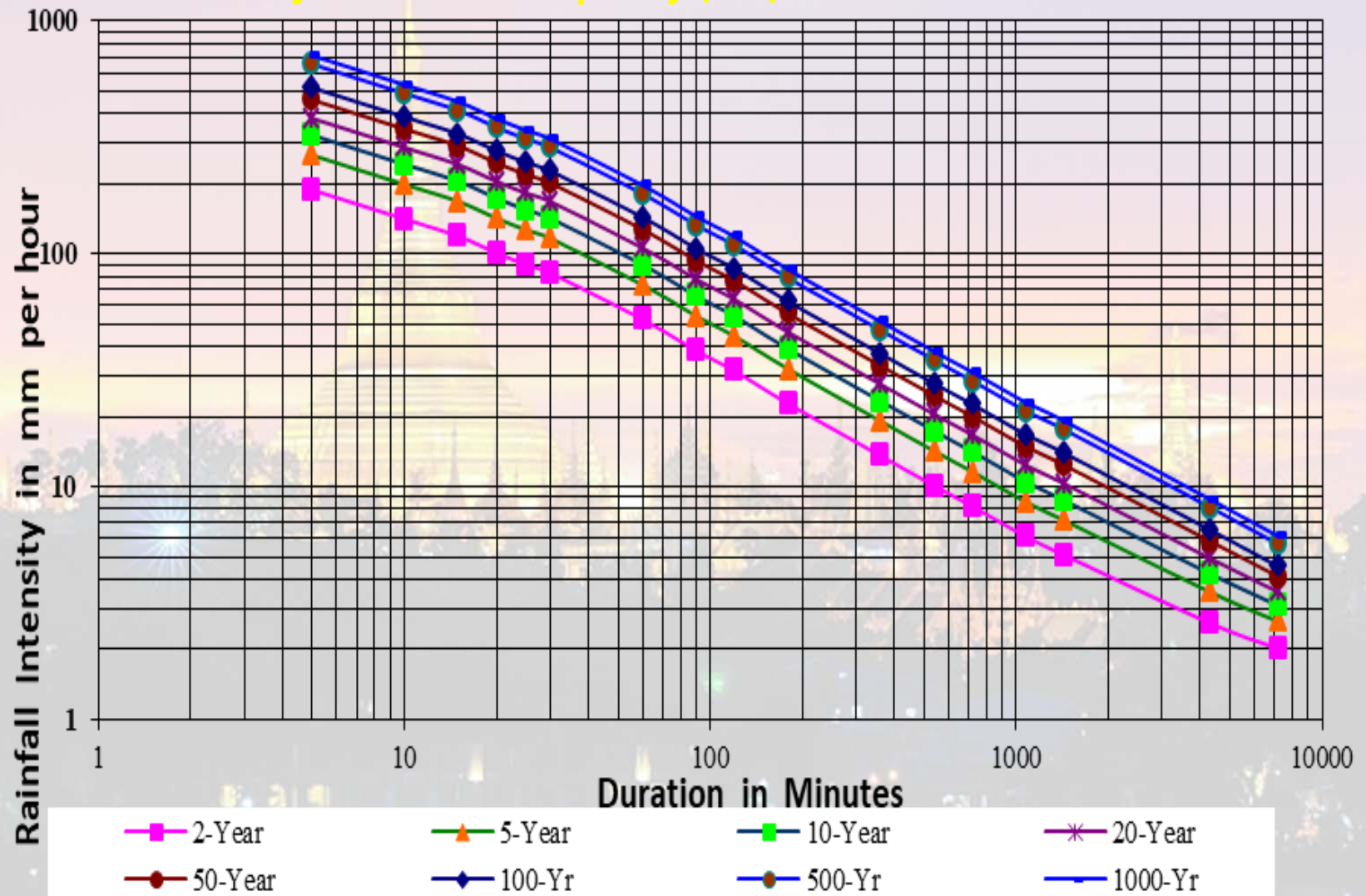
4. Design Scale of Rainwater Drainage Work

The design scale of the rainwater drainage work in the development area should be given with due consideration of the following.

- Located in Urbanization Area (UA): 10-year Return Period
- Located in Guided Urbanization Area (GUA): 10-year Return Period
- Pump Drainage Required: 10-year Return Period

Code of Practice in Drainage Design (YCDC) Draft

The intensity –Duration- Frequency (IDF) curves



5D.5.5.11.2.4 Time of Concentration

Inlet Time + flow Time = Time of Concentration

Inlet Time —→ 5 min to 30 min

Highly developed/ impervious surface —→ 3 min or lower

Low time of concentration —→ Higher intensity

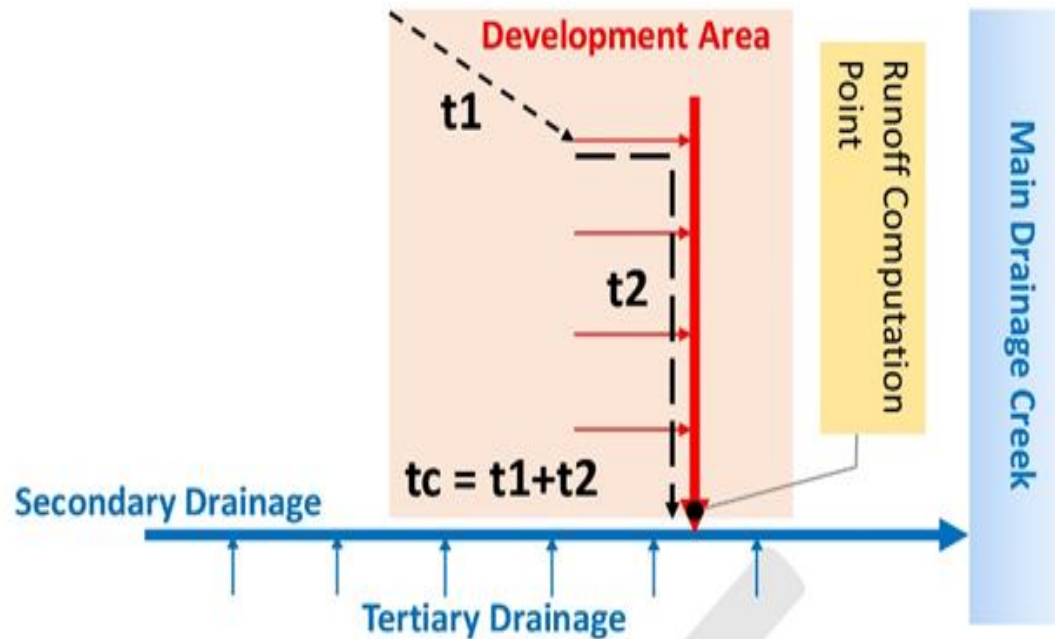


Figure 8 Image of Time of Rainwater Runoff Concentration in Development Area

T_c = Overland flow Time(t_1)+Drain flow Time (t_2)

t_1 = 5 min (minimum)

For moderately populated

Sub-catchments $\longrightarrow t_1$ = 10 min

t_2 = $l/v_{/60}$

L = length of drainage segment (m)

V = Velocity

PUB 2018 7th —————> Edition Overland flow Time = 5 min to 15 min

The overland flow time (to) varies from 5minutes to 15minutes, depending on the overland travel distance, land topography and characteristics. The drain flow time (td) shall be estimated from the hydraulic properties of the drainage channel.(PUB 2018 7th EDITION)

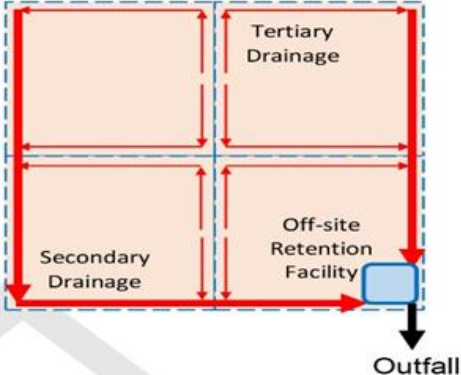
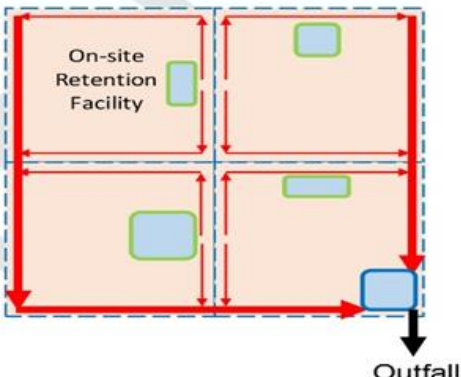
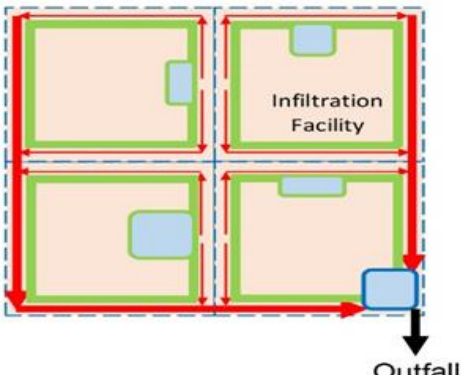
5D.5.5.11.2.5 Natural infiltration

Reduce Runoff ground water to be recharge.

- (a) Use of Brick paved open jointed storm water drains.
- (b) Providing bore holes in the storm water drains.
- (c) Using paving tiles with open joints which enable water to percolates as it flows on it.

JICA (Technical Guideline/ Draft)

Table 8 Rainwater Control Measures

Classification	Image
Off-site Retention Facility Rainwater runoff is collected through open channels and conduits in the development area and is regulated by rainwater retention pond located at the downstream end for alleviating the peak of rainwater runoff released from the development area.	 The diagram shows a 2x2 grid of blocks representing a development area. Red arrows indicate the flow of rainwater runoff from each block towards the right. In the bottom-right block, a blue square represents the 'Off-site Retention Facility'. A red arrow points from this facility to a black arrow labeled 'Outfall' at the bottom right. The top-right block is labeled 'Tertiary Drainage'.
On-site Retention Facility Open spaces (e.g. car parking, green park, sports field) and rooftop/underground of buildings in the development area are used as temporary rainwater storage for delaying time of rainwater runoff concentration into channel or conduit nearby.	 The diagram shows a 2x2 grid of blocks. Red arrows indicate runoff flow towards the right. Small blue squares, representing 'On-site Retention Facilities', are located within each of the four blocks. A red arrow from the bottom-right block points to a black arrow labeled 'Outfall' at the bottom right.
Infiltration Facility Infiltration facilities (e.g. permeable gully, permeable trench, permeable pavement) increase an infiltration rate of rainwater into the ground and reduce rainwater runoff discharging into channels and conduits.	 The diagram shows a 2x2 grid of blocks. Red arrows indicate runoff flow towards the right. Small blue squares, representing 'Infiltration Facilities', are located within each of the four blocks. A red arrow from the bottom-right block points to a black arrow labeled 'Outfall' at the bottom right.

5D.5.5.11.4/5 Discharging into a watercourse and public storm water drain

- To discharge surface water to a nearby road side drain, stream, watercourse.
- Outfall protected against floating debris by a screen.
- Rainfall intensity 2 in/hr → not drainage design

JICA (Technical Guideline/ Draft)

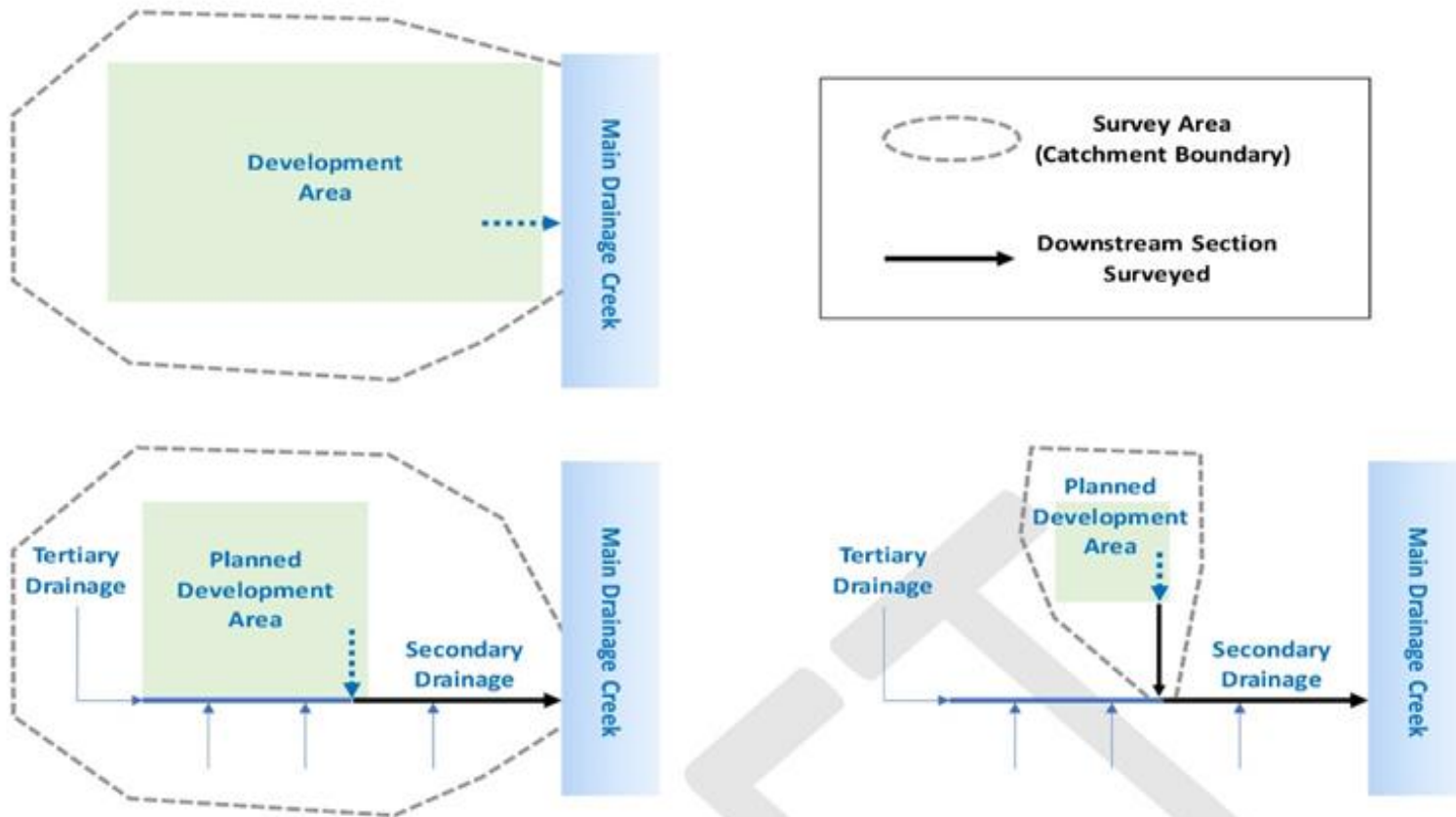


Figure 4 Image of Preparatory Survey Area

5D.5.5.11.6 Rain- water pipes for roof drainage

- Sufficient number of rain-water pipes of adequate size so arranged.
- Carried away from the building without causing dampness in any part of the walls or foundations.
- Fixed to the outside of the external walls.
- Not street drain within 100 ft from the boundary directly into the kerb drain, through outlet across the foot path.
- Not discharge into any soil pipe, ventilating pipe. Into a sewer gully trap.
- Rain-water pipes constructed of cast iron, pvc, asbestos cement, galvanized sheet, securely fixed.
- Quantity of rainwater entering —→ Rainfall intensity
—→ Time of concentration
- A bell mouth inlet area = 1.5 to 2 times of rain-water pipe area.
- Cast iron pipe (roughness coefficient (n) = (0.013)

$$RA = 0.084 \times d^{5/2} / I$$

where,

d = pipe diameter ,mm

I = Intensity of Rainfall (mm/hr)

RA= Roof area (m²)

Table 26 Sizing of Rain-Water Pipes for Roof Drainage
(Clause 5.5.11.6.8)

Dia of Pipe (mm)	Average Rate of Rainfall (mm / hour)					
	50	75	100	125	150	200
	Roof Area (m ²)					
50	29.70	19.80	14.85	11.88	9.90	7.42
65	57.23	38.15	28.61	22.89	19.08	14.31
75	81.84	54.56	40.92	32.74	27.28	20.46
100	168.00	112.00	84.00	67.20	56.00	42.00
125	293.48	195.66	146.74	117.39	97.83	73.37
150	462.95	308.64	231.48	185.18	154.32	115.74

NOTE – For rain-water pipes of other materials, the roof areas shall be multiplied by (0.013/coefficient of roughness of surface of that material).

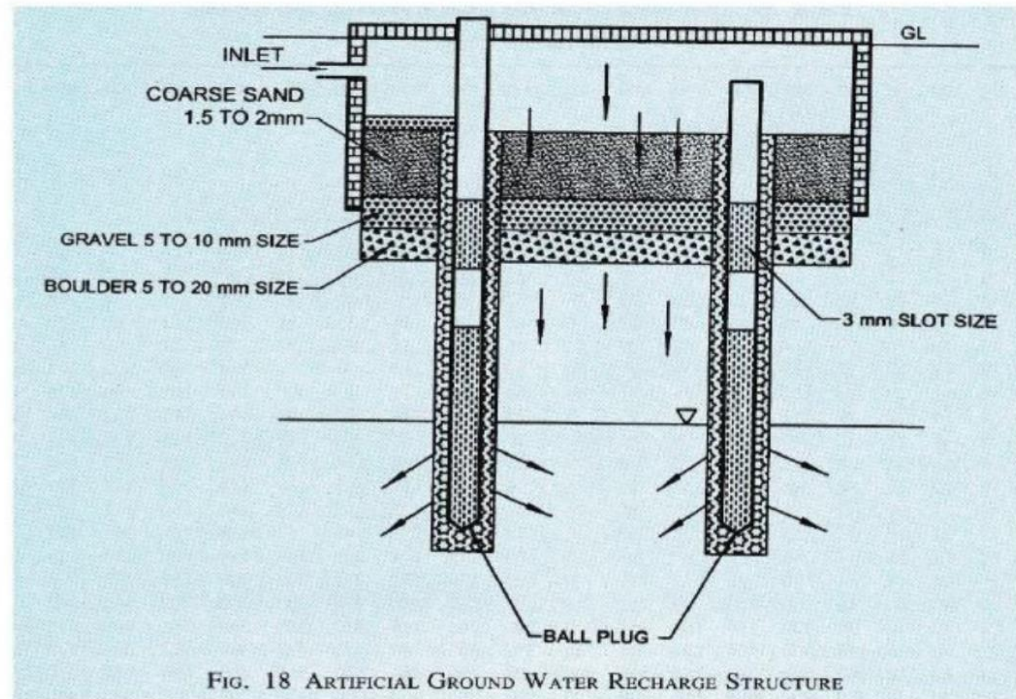
- 89 -

5D.5.5.11.6.4 Rain- water pipes for roof drainage

- Storm water discharge in a suitable drain to a watercourse change in direction or gradient pucca masonry drain.

5D.5.5.12 Rain Water Harvesting

5D.5.5.12.2 Artificial ground water recharge



In planning and designing the ground water recharge structures following should be taken into consideration:

- Annual rainfall (for estimating approx rainwater recharge per year).
- Peak intensity and duration of each storm.
- Type of soil and sub-soil conditions and their permeability factor.
- Ground slopes and runoff which cannot be caught.
- Location of recharge structures and its overflow outfall.
- Rainwater measuring devices for finding the flow of water in the system.

5D.5.5.12.3 Roof top rain-water harvesting

- Collect through roof gutters and down take pipes.
- First rainfall not collect (dust, soot, leaves,.....)
- Water tank capacity should be enough.
- Water tank located in well protected area not exposed any hazards.
- Using chlorine residual chlorine $\sim 1 \text{ mg/L}$ (1ppm)

**Table 27 Rainwater Available from Roof Top Harvesting
(Clause 5.5.12.13.1)**

Rain Fall (inch)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
Roof Top Area (ft²)	Harvested Water from Roof Tops (x 10³ ft³) (80 percent of gross precipitation)																			
100	0.02	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12	0.14	0.16	0.18	0.2	0.22	0.24	0.26	0.28	0.3	0.32	0.34	0.36	0.38	0.4
200	0.04	0.08	0.12	0.16	0.2	0.24	0.28	0.32	0.36	0.4	0.44	0.48	0.52	0.56	0.6	0.64	0.68	0.72	0.76	0.8
300	0.06	0.12	0.18	0.24	0.3	0.36	0.42	0.48	0.54	0.6	0.66	0.72	0.78	0.84	0.9	0.96	1.02	1.08	1.14	1.2
400	0.08	0.16	0.24	0.32	0.4	0.48	0.56	0.64	0.72	0.8	0.88	0.96	1.04	1.12	1.2	1.28	1.36	1.44	1.52	1.6
500	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
600	0.12	0.24	0.36	0.48	0.6	0.72	0.84	0.96	1.08	1.2	1.32	1.44	1.56	1.68	1.8	1.92	2.04	2.16	2.28	2.4
700	0.14	0.28	0.42	0.56	0.7	0.84	0.98	1.12	1.26	1.4	1.54	1.68	1.82	1.96	2.1	2.24	2.38	2.52	2.66	2.8
800	0.16	0.32	0.48	0.64	0.8	0.96	1.12	1.28	1.44	1.6	1.76	1.92	2.08	2.24	2.4	2.56	2.72	2.88	3.04	3.2
900	0.18	0.36	0.54	0.72	0.9	1.08	1.26	1.44	1.62	1.8	1.98	2.16	2.34	2.52	2.7	2.88	3.06	3.24	3.42	3.6
1000	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
1100	0.22	0.44	0.66	0.88	1.1	1.32	1.54	1.76	1.98	2.2	2.42	2.64	2.86	3.08	3.3	3.52	3.74	3.96	4.18	4.4
1200	0.24	0.48	0.72	0.96	1.2	1.44	1.68	1.92	2.16	2.4	2.64	2.88	3.12	3.36	3.6	3.84	4.08	4.32	4.56	4.8
1300	0.26	0.52	0.78	1.04	1.3	1.56	1.82	2.08	2.34	2.6	2.86	3.12	3.38	3.64	3.9	4.16	4.42	4.68	4.94	5.2
1400	0.28	0.56	0.84	1.12	1.4	1.68	1.96	2.24	2.52	2.8	3.08	3.36	3.64	3.92	4.2	4.48	4.76	5.04	5.32	5.6
1500	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6
2000	0.4	0.8	1.2	1.6	2	2.4	2.8	3.2	3.6	4	4.4	4.8	5.2	5.6	6	6.4	6.8	7.2	7.6	8
2500	0.5	1	1.5	2.0	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
3000	0.6	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.2	4.8	5.4	6	6.6	7.2	7.8	8.4	9	9.6	10.2	10.8	11.4	12
4000	0.8	1.6	2.4	3.2	4	4.8	5.6	6.4	7.2	8	8.8	9.6	10.4	11.2	12	12.8	13.6	14.4	15.2	16
5000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10000	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
20000	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
30000	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120

5D.5.5.12.4 Care to take in rain-water harvesting

Water conservation technique discussed above shall be constructed with due care taking following precautions:

- (a) No sewage or waste should be admitted into the system.
- (b) No waste water from areas likely to have oil, grease or other pollutants should be connected to the system.
- (c) Each structure/well shall have an inlet chamber with a silt trap to prevent any silt from finding its way into the sub-soil water.
- (d) The wells should be terminated at least 16 feet 6 inches above the natural static sub-soil water at its highest level so that the incoming flow through the natural ground condition and prevents contamination hazards.
- (e) No recharge structure or a well shall be used for drawing water for any purpose.

5D.5.5.13 Sub-soil Water Drainage

5D. 5.5.13.1 General

Sub-soil water is that portion of the rainfall which is absorbed into the ground.

The drainage of sub-soil water may be necessary for the following reasons:

- (a) to avoid surface flooding;
- (b) to alleviate or to avoid causing dampness in the building, especially in the cellars;
- (c) to reduce the humidity in the immediate vicinity of the building; and
- (d) to increase the workability of the soil.

5D. 5.5.13.2 Depth of water table

- Vary with the season.
- The amount of rainfall.
- Level of drainage channels.
- Obtained by boreholes or trial pits
- Direction of sub-soil water is inclination of land surface.
- Main lines of sub-soil drains follow the natural falls.

5D. 5.5.13.3 Precautions

- Must not communicate directly with sewage pipe.

5D.5.5.13.4 Systems of sub-soil drainage

- a) **Natural** — The pipes are laid to follow the natural depressions or valleys of the site; branches discharge into the main as tributaries do into a river.
- b) **Herringbone** — The system consists of a number of drains into which discharges from both sides smaller subsidiary branch drains parallel to each other, but at an angle to the mains forming a series of herringbone pattern. Normally these branch drains should not exceed 30 m in length.
- c) **Grid** — A main or mains drain is laid to the boundaries of the site into which subsidiary branches discharge from one side only.
- d) **Fan-Shaper**—The drains are laid converging to a single outlet at one point on the boundary of a site, without the use of main or collecting drains.
- e) **Moat or cut-off system** — This system consists of drains laid on one or more sides of a building to intercept the flow of subsoil water and carry it away, thereby protecting the foundations of a building.

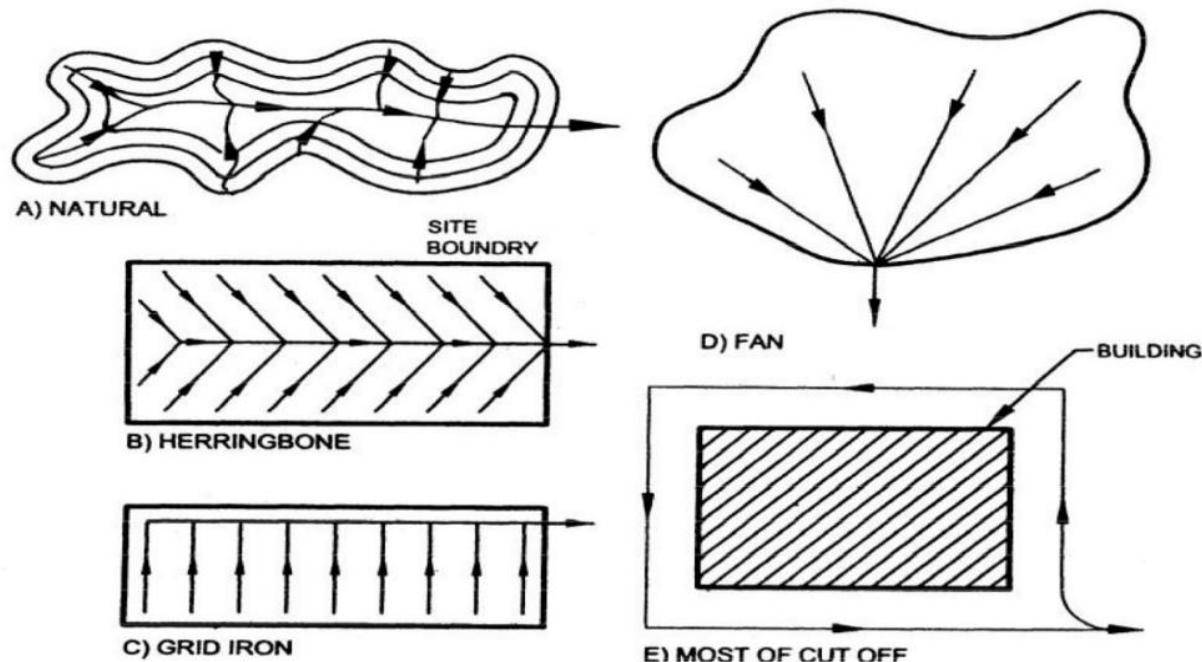


FIG. 19 DETAILS OF DRAINAGE SYSTEM

The choice of one or more of these systems will naturally depend on the local conditions of the site. For building sites, the mains shall be not less than 3 inches in diameter and the branches not less than 2½ inches in diameter but normal practice tends towards the use of 4 inches and 3 inches respectively. The pipes shall generally be laid at 2 feet to 3 feet depth, or to such a depth to which it is desirable to lower the water-table and the gradients are determined rather by the fall of the land than by considerations of self-cleansing velocity. The connection of the subsidiary drain to the main drain is best made by means of a clay ware or concrete junction pipe. The outlet of a sub-soil system may discharge into a soak away or through a catch pit into the nearest ditch or watercourse. Where these are not available, the sub-soil drains may be connected, with the approval of the Authority, through an intercepting trap to the surface water drainage system,

NOTE — Care shall be taken that there is no backflow from sub-surface drains during heavy rains.

5D.5.5.3.5 Design of drainage pipes

5D.5.5.3.5.1 Estimation of maximum flow of sewer

Maximum discharge flow- The maximum rate of discharge flow shall be taken as thrice the average rate, allowance being made in addition for any exception peak discharges. A good average rule is to allow for a flow of liquid wastes from buildings at the rate of **3 liters per minute per 10 persons.**

5D.5.7 Construction Relating to Conveyance of Rain or Storm Water

5D.5.7.1 Roof Gutters —————> any material of suitable thickness, junctions and joints shall be water tight.

5D.5.7.2 Rain Water Pipe —————> standard [9-1(32)]

5D.5.7.3 Sub-soil Drain Pipes

5D.5.7.3.1 Field drain pipes

- Plain cylindrical glazed pipes, concrete porous pipes.
- Unsuitable where sub-soil water carries sulphates / acidic.
- Enough at the bottom to permit laying the pipes, proper lines and gradients.
- To prevent the infiltration of silt, cover the pipes with clinker, brick ballast, brush-wood, straw.
- To prevent penetration by roots, socket pipes with cement or bitumen joints.



Figure 7 Flowchart of the Rational Method

Draft Technical Guidelines for Design of Rainwater Drainage Work in Development Area by JICA

10. Hydraulic Calculation for Design of Rainwater Drainage Work

Size (or flow capacity) of drainage channel or conduit is designed by using the Manning's Equation.

$$Q = A \times V = A \times \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times i^{1/2}$$

where,

Q = Peak flow rate of rainwater runoff (m³/s)

A = Flow area inside drainage channel or conduit (m²)

V = Flow velocity inside drainage channel or conduit (m/s)

n = Manning's roughness coefficient

R = Hydraulic radius (= A/S) (m)

S = Wetted perimeter inside drainage channel or conduit (m)

i = Slope of drainage channel or conduit

Supplemental Explanations:

The peak flow rate of rainwater runoff is computed by the Rational Method described in Section 6. Design Flow for Rainwater Drainage Work. Then the rainwater drainage channel or conduit is sized through hydraulic calculation by using the Manning's Equation

YCDC's design document prepared in 2018 describes the following Manning's roughness coefficient (n) and design flow velocity (V) and these are considered as acceptable. In addition, it is recommended to refer to other references describing these values corresponding to various cross-sectional shapes and materials of the rainwater drainage.

Manning's Roughness:

Lined Drains or Culverts	= 0.014
Rubble Drains	= 0.020
Earth Drains	= 0.035

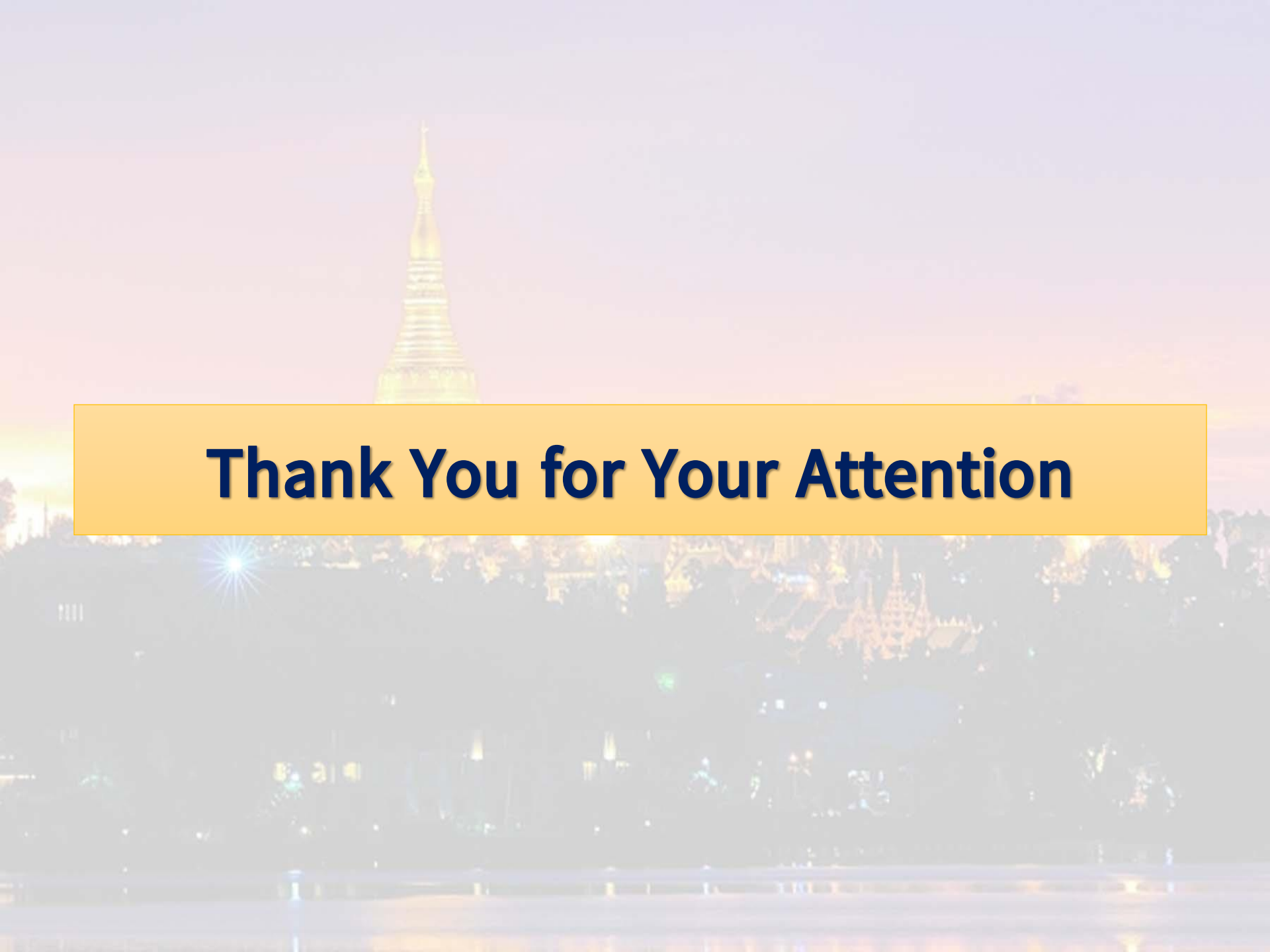
Flow Velocity:

Minimum Self Clean Velocity	= 0.75 m/s
Maximum Velocity: Lined Drains and Culverts	= 4.0 m/s
Maximum Velocity: Earth Drains	= 1.2 m/s

နိဂုံး

ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ၊ အင်ဂျင်နီယာဌာန(ရေစီးရေလာစီမံခန့်ခွဲမှု)အနေဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ ဥက္ကဋ္ဌ(မြို့တော်ဝန်)နှင့် ကော်မတီဝင်များ၏ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ လုပ်ငန်းများ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်ညီညွတ်ရေး၊ အချိန်မီပြီးစီးရေး၊ ဘဏ္ဍာရေးစည်းမျဉ်း စည်းကမ်းများနှင့်အညီ ငွေကြေး၊ ပစ္စည်း၊ လုပ်အားခများ လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှု မရှိစေရေးတို့အတွက် စစ်ဆေးကြပ်မတ်၍ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ အုတ်ရေမြောင်းများ၊ Box Culvertများ ချောင်းကြီး၊ မြောင်းကြီးများ၊ မြစ်ထွက်ပေါက်များတွင် မြေထိန်းနံရံများဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရေထိန်းတံခါးများပြုပြင်မွန်းမံပေးခြင်း၊ ရေထိန်းတံခါး များတွင် Flood Control Pumpများ တပ်ဆင်ပေးခြင်း၊ ရေမြောင်းများ၊ မြစ်ထွက်ပေါက်များအား စက်ယန္တရားများနှင့် လုပ်သားအင်အားများ အသုံးပြု၍ စဉ်ဆက်မပြတ် ရှင်းလင်းပေးလျက်ရှိခြင်းတို့ကြောင့် မြို့နယ်အသီးသီးတွင် ရေစီးရေလာစနစ်ပိုမိုကောင်းမွန်လာပြီး ရေကြီးရေလျှံမှုလျော့နည်းသွားကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီအနေဖြင့် မြို့နယ်အသီးသီးတွင် ရေကြီးရေလျှံမှုလျော့နည်းစေပြီး ရေစီးရေလာပိုမိုကောင်းမွန်အောင်ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းကြောင့် အများပြည်သူလူမှုအကျိုးစီးပွား ထိခိုက်မှုလျော့ပါးသက်သာစေပြီး ပြည်သူများ၏ကျန်းမာရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဂေဟစနစ်အား စိတ်လုံခြုံမှုရှိစေနိုင်မည့် အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိလာမည်ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။



Thank You for Your Attention