အပြီးသတ်အစီရင်ခံစာ

ယာဉ်အသွားအလာနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလေ့လာချက် ရန်ကုန်မြို့သစ်

အကျဉ်းချုပ်

၂၀၁၉ မေလ

အပြီးသတ်အစီရင်ခံစာ – အကျဉ်းချုပ်

ရန်ကုန်မြို့သစ် Master Plan ၏ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက် ယာဉ်အသွားအလာနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လေ့လာချက်

မာတိကာ

နောက်ခံအခြေအနေ၊မဟာဗျူဟာနှင့်ရည်မှန်းချက်များ 1

Strategy 1 - ပေါင်းစပ်မြေအသုံးချမှု 4

Strategy 2- အဆင့်မြင့် အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး....................4

Strategy 3- လမ်းကွန်ရက်အဆင့်ဆင့်နှင့်ဒီဇိုင်း....................9

Strategy 4 - ဒေသတွင်းဆက်သွယ်မှု 16

Strategy 5 – ဘေးကင်းလုံခြုံသောအဆင့်မြင့်လူသွားလမ်းနှင့်စက်ဘီးစီးလမ်း 18

Strategy 6 –မျှဝေသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်....................20

Strategy 7 –သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလိုအပ်ချက်စီမံခန့်ခွဲမှု **(TDM)** 21

Strategy 8 – ကုန်စည်သယ်ယူပို့ဆောင်မှု 27

ခရီးသွားလိုအပ်မှု ခန့်မှန်းချက် 28

ရန်ကုန်မြို့သစ် **Master Plan** အဆင့်(၁)အတွက် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုဆန်းစစ်ချက် 30

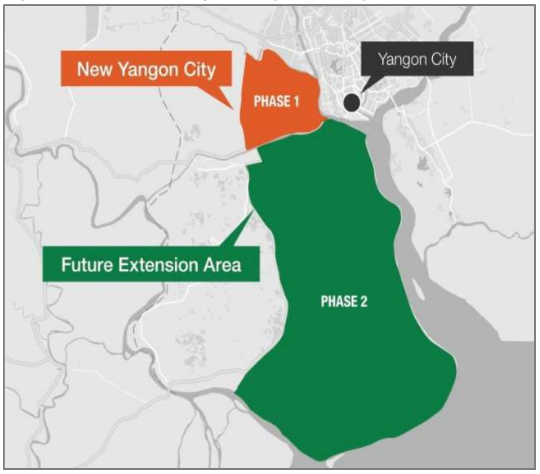
သတ်မှတ်လမ်းဆုံများ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုဆန်းစစ်ချက်....................35

နောက်ခံအခြေအနေ၊မဟာဗျူဟာနှင့်ရည်မှန်းချက်များ

မြန်မာနိုင်ငံ၏ စီးပွားရေးဗဟိုချက်ဖြစ်သော ရန်ကုန်မြို့တော်နယ်နိမိတ်ဧရိယာသည် ပြည်တွင်း၊ပြည်ပ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများကို ဆွဲဆောင်လျက်ရှိပြီး၊ ၂၀၄၀ ပြည့်နှစ်မတိုင်မီ လူဦးရေ ၁၀ သန်းကျော်အထိ လျှင်မြန်စွာ တိုးပွားလာဖွယ်ရှိကြောင်း မှန်းဆထားပါသည်။ ယင်းသို့ တိုးပွားလာမည့်လူဦးရေအတွက် နေရာချထားနိုင်ရန်ရန်အလို့ငှာ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်း၊ အရည်အသွေးမြင့်အိမ်ရာသတ်မှတ်ချက်နှင့် အခြေခံအဆောက်အဦကိစ္စရပ်များကို ကောင်းမွန်စွာ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

သို့ဖြစ်၍ ရန်ကုန်မြို့သစ်ဖွံ့ဖြိုးရေးကုမ္ပဏီလီမိတက်(NYDC)ကို အထူးကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေဖြင့် ၂၀၁၇ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလတွင် ဖွဲ့စည်းခဲ့ပြီး ရန်ကုန်မြို့သစ်အမည်ဖြင့် ရန်ကုန်မြစ်အနောက်ဖက်ခြမ်းလယ်မြေများကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင်ဆောင်ရွက်ခြင်းမှတစ်ဆင့် စီးပွားရေးတိုးတက်စေရန်နှင့် အိမ်ရာနှင့်အလုပ်အကိုင်များ ဖန်တီးဖော်ဆောင်ပေးရန် လမ်းညွှန်ခဲ့ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်ဖွံ့ဖြိုးရေးကို အဆင့်(၂)ဆင့်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီးစီမံကိန်းအဆင့်(၁)မြေဧရိယာမှာ (၉၀) စတုရန်းကီလိုမီတာခန့်ရှိပြီး၊ ရန်ကုန်မြို့၏ဗဟိုအချက်အခြာနေရာကို တိုက်ရိုက်ဆက်သွယ်မှုပြုနိုင်သည့် ရန်ကုန်မြစ်အနောက်ဖက်ခြမ်းရှိ တွံတေးမြို့နယ်အတွင်း တည်ရှိပါသည်။ စီမံကိန်းအဆင့်(၂)တွင် ရန်ကုန်မြို့တောင်ပိုင်းမှ မြေဧရိယာ ၆၀၀ စတုရန်းကီလိုမီတာခန့် ပါဝင်မည်ဖြစ်ပြီး နောင်တစ်ချိန်တွင် ဖော်ဆောင်သွားရန် စီစဉ်ထားပါသည်။

Figure 1 – New Yangon City Development Phase 1 and Phase 2



Source: NYDC

ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ မျှော်မှန်းချက်မှာ စနစ်တကျဖြင့် စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးရန်ဖြစ်ပြီး၊ Master Plan သည် မြို့သစ်ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ပင်မဒေါက်တိုင်(၄)ခုဖြင့် အခြေတည်ထားပါသည်။ အောက်ပါတို့မှာ အဆိုပါဒေါက်တိုင်များနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစီမံချက်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များဖြစ်ပါသည်-

ရန်ကုန်မြို့သစ် Master Plan ၏ ပင်မဒေါက်တိုင်(၄)ခု	သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစီမံချက်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်
<u>အနာဂတ်အခက်အခဲများကို ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးသောမြို့</u> "ထူးခြားစွာဖြင့် စဉ်ဆက်မပြတ် အလျင်အမြန် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာသော မြို့"	**<u>ပေါင်းစပ်ချိတ်ဆက်မှုနှင့် ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှု နည်းပါးသော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး</u>** "ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုကိုလျှော့ချနိုင်သောပေါင်းစပ်ချိတ်ဆက် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုကို ဖန်တီးခြင်း"
<u>အရည်အသွေးပြည့်ဝသောမြို့</u> "အဆင့်မြင့်ဝန်ဆောင်မှုဖြင့် တိုးတက်လာမည့် အနာဂတ်လူ့အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာမြို့"	**<u>သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနည်းပညာဆန်းသစ်ခြင်း</u>** "အဆင့်မြင့်စွာနှင့် ဂေဟစနစ်ကိုက်ညီသော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အခြေခံအဆောက်အဦနှင့် နည်းပညာ သုံးစွဲခြင်း"
<u>စိမ်းလန်းစိုပြေသောမြို့</u> "သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လိုက်ဖက်သည့်လူနေမှုပုံစံ၊ စီးပွားရေး၊ လူ့အဖွဲ့အစည်းနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်း ဖော်ဆောင်ပေးသည့်မြို့"	**<u>ပြည်သူဗဟိုပြုသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး</u>** "ရွေ့လျားသွားလာရာတွင် ပုံစံသစ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပြည်သူကို ဗဟိုပြုခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတွင် မော်တော်ယာဉ်မဟုတ်သည့်နည်းလမ်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ခြင်း"
<u>ပြည်သူ့ဂုဏ်ဆောင်မြို့</u> "ပြည်သူများ၏သိက္ခာ ဝံ့ကြွားမှုကို ဖော်ညွှန်းပေးမည့် ကြွယ်ဝမှုနှင့် နက်ရှိုင်းဆက်နွယ်မှုများကို ဖော်ပြနိုင်သည့် မြို့"	**<u>ကမ္ဘာ့အဆင့်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအခြေခံအဆောက်အဦနှင့်ဝန်ဆောင်မှု</u>** "ရန်ကုန်မြို့သစ်ကို မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဓိကဝင်ပေါက်သစ်တစ်ခုအဖြစ် ပြည်တွင်း/ပြည်ပခရီးသွားများကို လက်ခံကြိုဆိုရန်အတွက် အဆင့်မြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အခြေခံအဆောက်အဦနှင့် ဝန်ဆောင်မှု ဆောင်ရွက်ခြင်း"

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ် ဦးတည်ချက်များ

ဤသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစီမံချက်သည် အများပြည်သူအတွက် အဆင့်မြင့်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်၊ လုံခြုံမှုနှင့် ထိရောက်သည့် လူသွားလမ်းနှင့် စက်ဘီးစီးလမ်းများကို ကောင်းမွန်စွာချိတ်ဆက်ထားသောစနစ်ကိုရည်မှန်းထားပါသည်။ ယင်းသည် လူနှင့်ကုန်ပစ္စည်းများကို ကောင်းမွန်စွာ ချိတ်ဆက်ကူးပြောင်းသယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်သည့်လမ်းစနစ်ဖြစ်စေရန်အတွက်ဖြစ် ပါသည်။ဤစီမံချက်ရှိ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်များကို ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ သတ်မှတ်ထားသော Key performance indicator (KPI) များ နှင့် ချိန်ထိုး တိုင်းတာရန် ဖြစ်ပါသည်။

Key Performance Indicators (KPIs)

	KPI	KPI Description	KPI Target
၁	တစ်ဦးချင်းကားသုံးစွဲမှု ကန့်သတ်ခြင်း	ရန်ကုန်မြို့သစ်နေထိုင်သူများ နေ့စဉ်ကားသုံးစွဲမှု (against all mechanized modes of transport)	**<၂၀%**
၂	ဆိုင်ကယ်အသုံးပြုမှု ကန့်သတ်ခြင်း	ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် နေ့စဉ်ဆိုင်ကယ်သုံးစွဲမှု(ရုံးဖွင့်ရက်များတွင်) ပိတ်ပင်ခြင်း၊ (ရန်ကုန်မြို့အတိုင်း).	ရုံးဖွင့်ရက် စီးနင်းခွင့်မပြု
၃	ယာဉ်ပိတ်ဆို့မှု	ရန်ကုန်မြို့သစ် ပင်မလမ်းမနှင့်ပင်မလမ်းခွဲပေါ်တွင် (V/C ratio) ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုအများဆုံးအချိန် လမ်းနှင့်ယာဉ်ဝင်ဆံ့မှုအချိုး	**<၁ .၀**
၄	အများပြည်သူ သယ်ယူပို့ဆောင်နိုင်မှုစနစ် လွှမ်းမိုးသည့်ဧရိယာ	ရန်ကုန်မြို့သစ်နေထိုင်သူ ၆၀ % သည် ဘူတာရုံသို့ ၁၅ မိနစ်ခန့် သို့မဟုတ် ဒုတိယကူးပြောင်းနေရာသို့ ၁၀ မိနစ်ခန့် လမ်းလျှောက်လျှင် ရောက်ရှိနိုင်ခြင်း	**၆၀%**
၅	အများပြည်သူသုံး ပို့ဆောင်ရေး စနစ် စပ်တူအသုံးချမှုအချိုး	သွားလာမှု ၇၀%နှင့်အထက်မှာ အများပြည်သူသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အသုံးပြုနိုင်ခြင်း	၇၀**%** နှင့်အထက်

ဦးတည်ချက်များဖော်ဆောင်မည့် မဟာဗျူဟာများ

အထက်ပါ ဦးတည်ချက်များ ဖော်ဆောင်ရန်အတွက် အောက်ပါမဟာဗျူဟာ(၈)ရပ်ကို သတ်မှတ်ထားပါသည်-

1. **ပေါင်းစပ်မြေအသုံးချမှု–** လူနေသိပ်သည်းပြီး မြေအသုံးချမှုရောနှောထားသော နေရာများကို အများပြည်သူ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဗဟိုချက်များ၌ ဦးတည်ထားရန်။
2. **အဆင့်မြင့်အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်–** ခေတ်မီဆန်းသစ်နည်းပညာသုံးစွဲထားသည့် ကမ္ဘာ့အဆင့် အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအခြေခံအဆောက်အဦနှင့်ဝန်ဆောင်မှု ဖော်ဆောင်ရန်။
3. **လမ်းကွန်ရက်အဆင့်ဆင့် နှင့် ဒီဇိုင်း –** ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် ကောင်းစွာဝင်ထွက်သွားလာနိုင်သည့် လမ်းအရွယ် အစားရှိသော ပင်မလမ်းမစနစ်များနှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိမည့် အများသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်များ ဖော်ဆောင်ရန်။
4. **ဒေသတွင်းဆက်သွယ်မှု–** လက်ရှိရန်ကုန်မြို့နှင့် ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ မြို့ပြလူမှုရပ်ဝန်းစင်တာများအကြား တစ်ဆက်တည်းသွားလာနိုင်သော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုကို ဖော်ဆောင်ရန်။
5. **ဘေးကင်းလုံခြုံသောအဆင့်မြင့်လူသွားလမ်းနှင့်စက်ဘီးစီးလမ်း–** အဆင်ပြေစွာကူးပြောင်းသွားလာနိုင်မှုနှင့် စိတ်လက်အေးဆေးစွာ လမ်းလျှောက်ခြင်း၊ စက်ဘီးစီးခြင်းတို့ လုပ်ဆောင်နိုင်မည့် အဆင့်မြင့်လူသွားလမ်းနှင့် စက်ဘီးစီးလမ်းကွန်ရက်ကို ဖော်ဆောင်ရန်။

6. **မျှဝေသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်**– ကိုယ်ပိုင်ကားအသုံးပြုမှုလျှော့ချနိုင်ရန် မျှဝေအသုံးပြုသော ကားအသုံးပြုစနစ်၊ စက်ဘီးစီးစနစ်များ တိုးပွားစေရန် အဆင့်မြင့်နည်းပညာသုံးစွဲမည့် ပို့ဆောင်ရေးကုမ္ပဏီများ၊ စက်ဘီး၊ ကားနှင့် အများသုံး သွားလာရေးစနစ်များကို အသုံးပြုရန်။

7. **သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလိုအပ်ချက်စီမံခန့်ခွဲမှု**(TDM)– ရန်ကုန်မြို့သစ်၏စီးပွားရေးနှင့်စက်မှုလုပ်ငန်းဇရိယာအတွင်း ယာဉ်ရပ်နားရန်ကြီးကြပ်ခြင်းနှင့်ဈေးနှုန်းသတ်မှတ်ခြင်းကဲ့သို့သော *(Transportation Demand Movement)* ဗျူဟာများဖြင့် နေ့စဉ်ကိုယ်ပိုင်ကားသုံးစွဲမှုကို လျှော့ပါးသွားစေရန် ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ မော်တော်ဆိုင်ကယ်အသုံးချမှု ကန့်သတ်လျှော့ချနိုင်ရန် ရုံးဖွင့်ရက် နေ့ခင်းဘက်များ၌ ဆိုင်ကယ်အသုံးချမှုကို တားမြစ်ခြင်းဖြင့် စတင်ဆောင်ရွက်ရန်။

8. **ကုန်စည်သယ်ယူပို့ဆောင်မှု-** စက်ရုံများနှင့် လူနေရပ်ကွက်များထံ သယ်ယူစရိတ်သက်သာစွာဖြင့် ရောက်ရှိနိုင်ရေးအတွက် မြန်ဆန်ကောင်းမွန်သော ကုန်စည်ပို့ဆောင်ရေးလမ်းများဖြစ်စေရေ ဆောင်ရွက်ရန်။

အဆိုပါမဟာဗျူဟာ(၈)ချက်နှင့်ပတ်သက်၍ တစ်ခုချင်းစီ၏ စီမံချက်အကျဉ်းချုပ်မှာ-

Strategy 1 - ပေါင်းစပ်မြေအသုံးချမှု

လူနေသိပ်သည်းပြီး မြေအသုံးချမှု ရောနှောထားသောနေရာများကို အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ဗဟိုချက်များအဖြစ် ဖော်ဆောင်ရန်။

မြေအသုံးချမှုသည် အမျိုးမျိုးသောစီမံကိန်းအချက်အလက်များဖြစ်သည့် လူနေသိပ်သည်းခြင်းအခြေအနေ၊ လုပ်ငန်းဆောင်တာ မတူညီမှုများကို ရောနှောအသုံးပြုခြင်းနှင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဒီဇိုင်းနှင့် တည်ဆောက်မည့် ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေးစသည့် အခြေခံအကြောင်းအချက်များကို ဆိုလိုပါသည်။ မြေအသုံးချမှုပုံသဏ္ဍာန်သည် အလိုရှိရာသို့သွားလာရမည့် အကွာအဝေးကြောင့် ခရီးသွားလာမှုပုံစံကို သက်ရောက်မှုဖြစ်စေသဖြင့် အပြန်အလှန်အကျိုးရှိရှိဖြစ်စေရန် လိုအပ်သကဲ့သို့ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး မဟာဗျူဟာသည်လည်း ခရီးသွားပုံစံအပေါ် သက်ရောက်ခြင်းဖြင့် မြေအသုံးချမှုပုံသဏ္ဍာန်အပေါ် တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ် သွယ်ဝိုက်၍ လွှမ်းမိုးမှု ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနေရာများကို အခြေခံထားသောစီမံကိန်းများ (Transit Oriented Development)

TOD သည် လူနေအိမ်ရာနှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာစင်တာများ (ပုံမှန်အားဖြင့် အများပြည်သူသုံး သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် မော်တော်ယာဉ်မဟုတ်သော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတို့ကို အများဆုံး အသုံးပြုစေရန် ရည်ရွယ်၍) မြေအသုံးချမှု ဖြစ်ပါသည်။ TOD ကို ဖော်ဆောင်ရာတွင် အလယ်ဗဟို၌ ဘူတာရုံနှင့် ဘတ်စ်ကားဂိတ်များထားရှိပြီး တစ်ကီလိုမီတာမှ နှစ်ကီလိုမီတာအတွင်းတွင် လူနေထူထပ်သိပ်သည်းမှုများ**သော**စီမံကိန်းများ ထားရှိရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ် Master Plan တွင် TOD သည် အဓိကဆောင်ရွက်ပေးရမည့် မူဘောင်တစ်ရပ် ဖြစ်ပါသည်။

အဆင့်မြင့်သောသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးသည် မြို့လယ်စင်တာ၏ လူနေထူထပ်သိပ်သည်းမှုကို အထောက်အကူပြုပြီး၊ ရုပ်ပိုင်း၊ လုပ်ငန်းပိုင်း နီးကပ်စွာတည်ရှိသဖြင့် ဖြစ်ပေါ်နေသည့် ခရီးသွားလူစုလူဝေးများ၏ အဆင်ပြေစွာသွားလာရေးကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ပါသည်။ မော်တော်ကားအသုံးချမှုကို အခြေခံသောစီမံကိန်းများသည် လမ်းနှင့်ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာများစွာလိုအပ်သဖြင့် နေရာလွတ်အခက်အခဲကြောင့် လူဦးရေသိပ်သည်းမှုနည်းပါးသော နေရာများတွင် အကောင်ထည်ဖော်လိမ့်မည် ဖြစ်ပါသည်။

Strategy 2- အဆင့်မြင့်အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး

ခေတ်မီဆန်းသစ်နည်းပညာသုံးစွဲထားသည့် ကမ္ဘာ့အဆင့် အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအခြေခံအဆောက်အဦနှင့် ဝန်ဆောင်မှု ဖော်ဆောင်ရန်။

ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကို အောက်ပါအတိုင်း အဆင့်(၃)ဆင့်ဖြင့် ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်-

-ပင်မသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်- (2 MRT Lines) ရထားလမ်းကြောင်း ၂ ခု ။

-ဒုတိယအားဖြည့်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်- (5 BRT Lines) ဘတ်စ်ကားလိုင်း ၅ ခု ။

-တတိယအားဖြည့်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်- သမားရိုးကျ YBS ဘတ်စ်ကားလမ်းကြောင်းများအပြင် သီးသန့် ဘတ်စ်ကား လိုင်းများအား အကန့်အသတ်ဖြင့် အားဖြည့်ခြင်း။

ပင်မသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ် (2 MRT Lines)

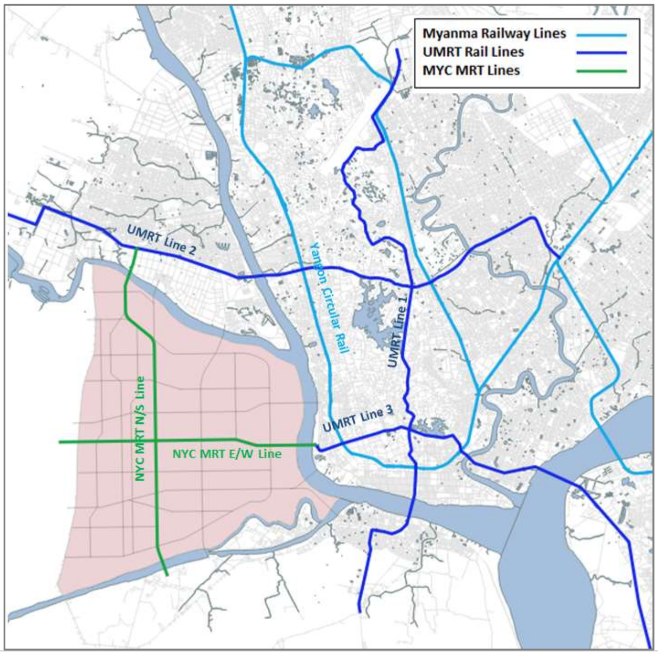
လေ့လာတွေ့ရှိချက်အရ ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွက် ပင်မသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်တွင် mass transit lines (၂)ခု ပါဝင်သင့်ပါသည်။

-တောင်-မြောက်ရထားလမ်း - ဤလိုင်းသည် နောင်လာမည့် အရှေ့-အနောက်(E/W UMRT)ရထားလမ်း/ UMRT Line 2 နှင့် ဆက်သွယ်မည် ဖြစ်ပါသည်။

-အရှေ့-အနောက်လမ်း - ဤလိုင်းသည် အရှေ့ဖက်ရှိ ရန်ကုန်မြစ်ကိုဖြတ်ကျော်ပြီး ရန်ကုန်မြို့ပတ်ရထားလမ်း နှင့် နောင်လာမည့် တောင်-မြောက် UMRT/UMRT Line 1 ရထားလမ်းတို့ကို ဆက်သွယ်ပါမည်။ အဆိုပြုလမ်းသည် နောင်လာမည့် UMRT Line 3 ၏ တိုးချဲ့လမ်းလည်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ MRT(၂)လိုင်းကို အစိမ်းရောင်လိုင်းဖြင့် ရန်ကုန်တိုင်း၏ Mass transit ကွန်ရက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

Source: Study Team

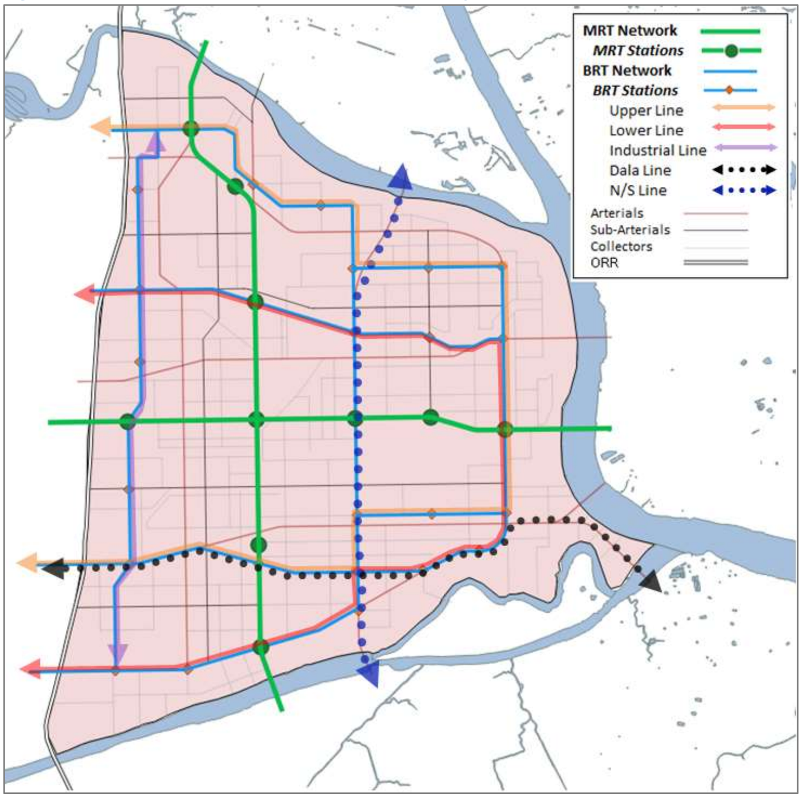


NYDC NEW YANGON DEVELOPMENT COMPANY LTD

ဒုတိယအားဖြည့်သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်

ဒုတိယအားဖြည့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်တွင် ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ သတ်မှတ်ဘတ်စ်ကားလမ်းများပေါ်တွင် ဆောင်ရွက်မည့် BRT လိုင်း(၅)ခု ပါဝင်ပါသည်။ ဒုတိယအားဖြည့်ကွန်ရက်ကို မီးပွိုင့်များတွင် ဦးစားပေး signal စနစ်များ၊ မြှင့်တင်ထားသော ပလက်ဖောင်းများ၊ ကားမှတ်တိုင်များတွင် ငွေပေးချေခြင်းစနစ်မှုဖြင့် အဆင့်အပြည့်အဝမှီသော BRT လိုင်းအဖြစ် အကောင်အထည်မဖော်မှီတွင် ပထမဦးစွာ သီးခြား သတ်မှတ်ထားသော ဘတ်စ်ကားလမ်းကြောင်းအဖြစ် အကောင်အထည်ဖော်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

Figure 2 – Recommended MRT and Secondary Transit Lines



Source: Study Team

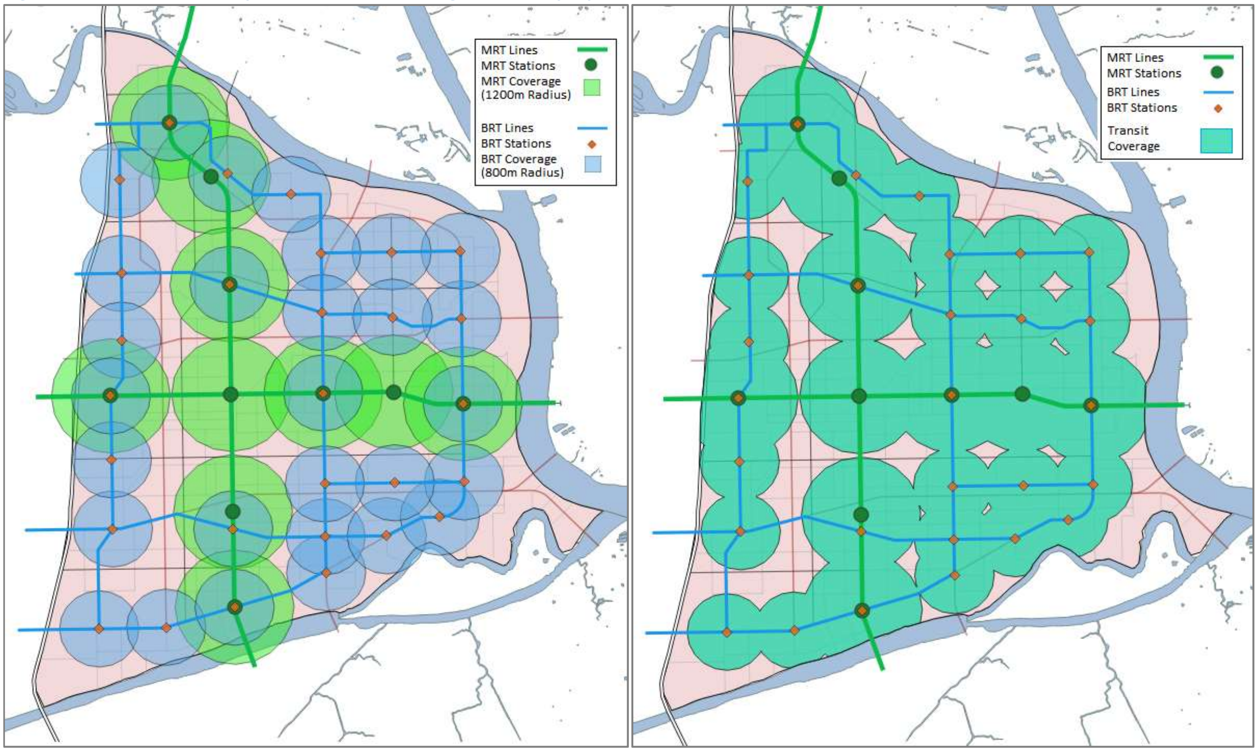
သတ်မှတ်ယာဉ်ကြောအတိုင်းမောင်းနှင်မည့် ဘတ်စ်ကားလမ်းကြောင်းဖြစ်သဖြင့် ဤသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလမ်းကြောင်း တစ်ခုစီ ဖွံ့ဖြိုးရန်လိုအပ်ပါသည်။ နောင်အနာဂတ်တွင် ပိုမိုများလာေသာစီးနင်းသူအရေအတွက်နှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံနိုင်သော ငွေကြေးပေါ်မူတည်၍ BRT လိုင်းများကို Light rail transit (LRT) (ရှည်လျားသော ပလက်ဖောင်းနှင့်အတူ) အဖြစ် လိုအပ်ပါက အဆင့်မြှင့်တင် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်၏ ဝန်ဆောင်မှုဧရိယာ

သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်မှု(KPI #4)နှင့်အညီ ပင်မနှင့်ဒုတိယသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်တို့၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို ဆန်းစစ်ရန်အတွက် တစ်ခုစီ၏ ဝန်ဆောင်ပေးနိုင်မည့်ဧရိယာကို တွက်ချက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ MRT station သို့ (၁၂၀၀ မီတာအကွာဝေး) ၁၅မိနစ်ခန့်ဖြင့် လည်းကောင်း၊ BRT station သို့(၈၀၀ မီတာအကွာဝေး) ၁၀မိနစ်ခန့်ဖြင့် လည်းကောင်း လမ်းလျှောက်လျှင် ရောက်ရှိသင့်ပါသည်။

MRT and BRT stations တို့၏ သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်မှုဧရိယာပုံကို အောက်ပါပုံတွင် တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။

Figure 3- Walk sheds (left) and total coverage area (left) for NYC MRT and BRT transit stations



Source: Study Team

Table 1 – ရန်ကုန်မြို့သစ် သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်မှုဧရိယာနှင့်အချိုး

	လွှမ်းခြုံဧရိယာ (စတုရန်းကီလိုမီတာ)	**လွှမ်းခြုံအချိုး ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ ရာခိုင်နှုန်း**
MRT Stations	၃၈. ၄၀	၄၃. ၅%
BRT Stations	၅၁. ၈၈	၅၈. ၈%
Overlap	(၁၉. ၂၉)	--
Total	၇၀. ၉၉	၈၀. ၄%

Source: Study Team

အထက်ပါဇယား(၁)(Table-1)အရ ရန်ကုန်မြို့သစ်၌ မြေဧရိယာ ၃၈.၄ စတုရန်းကီလိုမီတာအတွင်း အကွာအဝေး ၁၂၀၀ မီတာတွင် MRT station တစ်ခုနှုန်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ မြေဧရိယာ ၅၁.၈၈ စတုရန်းကီလိုမီတာအတွင်း အကွာအဝေး ၈၀၀ မီတာတွင် BRT station တစ်ခုနှုန်းဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ နှစ်ခုထပ်နေသည့် ဧရိယာကို ထည့်မတွက်ပါက ရန်ကုန်မြို့သစ် ဧရိယာ ၇၀.၉၉ စတုရန်းကီလိုမီတာအတွင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်း အဆင့်(၁) တွင် မြေဧရိယာစုစုပေါင်း ၈၈.၃ စတုရန်းကီလိုမီတာရှိသဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်သည့် လွှမ်းခြုံမှုအချိုးကို တွက်ချက်ပါက ၈၀.၄ % ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်မှုဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် transit stations များသည် လူဦးရေသိပ်သည်းသည့်နေရာနှင့် နီးကပ်သဖြင့် မြို့သစ်လူဦးရေ၏ ၈၀-၉၀% အတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ပေးနိုင်ခြင်းသည် သင့်တော်သည့်အချိုးအဆ ဖြစ်ပါသည်။

ဘတ်စ်ကားဝန်ဆောင်မှု

ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဧရိယာများအားဆက်သွယ်ပေးမည့် အဓိကဘတ်စ်ကားလမ်းကြောင်းများကို သတ်မှတ်ရန် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကြီးကြပ်မှုအာဏာပိုင်အဖွဲ့နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သကဲ့သို့ YBS ယာဉ်လိုင်းကို တိုးချဲ့ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် ဘတ်စ်ကားလိုင်းဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် အဓိက စဉ်းစားရမည့် အချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

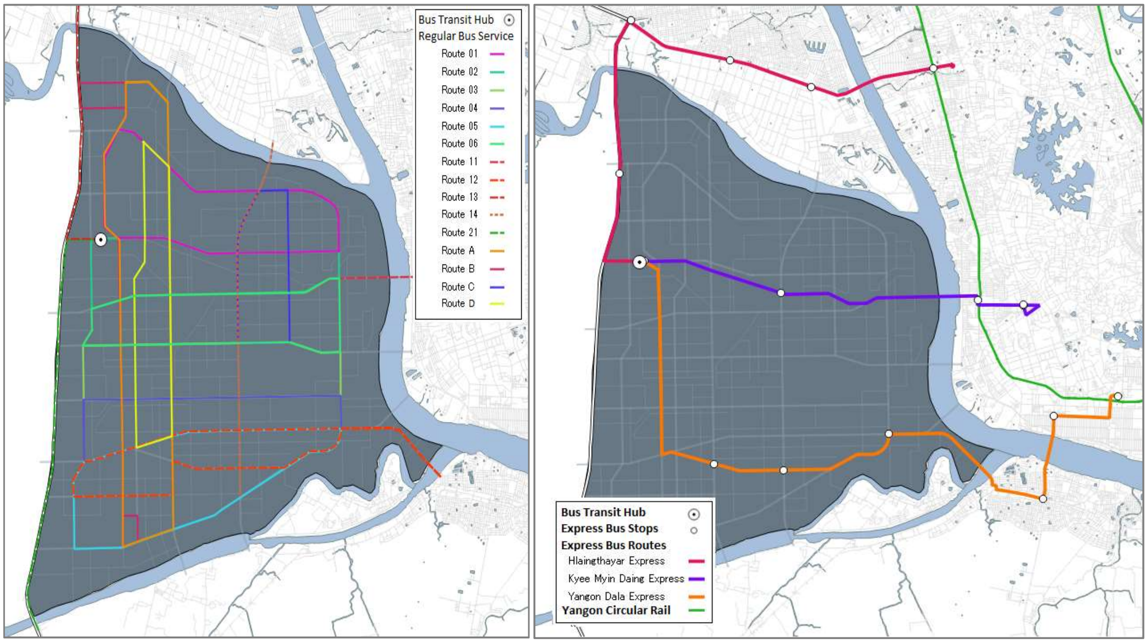
-လက်ရှိလူနေဧရိယာများ (လှိုင်သာယာ-တွံ့တေးလမ်းမကြီးအား အဆင့်မြှင့်တင်မည့် မြို့ပြင်ပတ်အမြန် လမ်းမကြီး၏ အနောက်ဖက်ဒေသရှိ မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးရေးအပါအဝင်)နှင့်အလုပ်အကိုင်ဧရိယာများကို ဆက်သွယ် ပေးခြင်း

-လူနေ/စီးပွားရေးဧရိယာများတွင် ကွင်းဆက်လမ်းကြောင်းများဖြင့် ဝန်ဆောင်မှု ဆောင်ရွက် ပေးခြင်း၊

-မြို့တွင်းရှိ ပုံမှန် ဘတ်စ်ကားလမ်းကြောင်း၊ BRT လိုင်းများ ၊ လမ်းမကြီးများ ၊ စက်ဘီးလမ်းများကို လွယ်ကူမြန်ဆန်စွာ ဆက်သွယ်နိုင်သည့် အဓိက ဘတ်စ်ကားသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ဗဟိုချက် နေရာတစ်ခု ဖော်ဆောင်ခြင်း၊

အောက်ဖော်ပြပါလက်ဝဲပုံသည် ဘတ်စ်ကားစနစ်၏ ဗဟိုဂိတ်နေရာနှင့် ဒေသန္တရ (Regional) သွားလာရေးကွန်ရက်နှင့် ရန်ကုန်မြို့သစ်လူနေအိမ်ရာများ၊ အလုပ်အကိုင်နှင့် စီးပွားရေးစင်တာများကို ဆက်သွယ်သည့် ကွန်ရက်လမ်းကြောင်း များ၏ ရေတိုကာလတွင် အသုံးပြုရန် ဘတ်စ်ကားစနစ်ကို ပြသထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

MRT lines မစတင်နိုင်မီ ရန်ကုန်မြို့သစ်အလုပ်အကိုင်စင်တာနှင့် ရန်ကုန်မြို့အကြား ခရီးဝေးသွားလာလုပ်ကိုင်သူများ လိုအပ်ချက်အရ အဆင်ပြေစေရေးအတွက် စီမံကိန်း၏ ပထမနှစ်အနည်းငယ်တွင် ကန့်သတ် Express ဘတ်စ်ကားလိုင်းများ ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါလက်ယာပုံတွင် Express ဘတ်စ်ကားလမ်းကြောင်း (၃) ခု ဖော်ပြထားပါသည်-



သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဗဟိုချက် နေရာ /အသုံးပြုမှုလမ်းညွှန်းချက်

ယေဘူယျအားဖြင့် ကုန်ကျစရိတ်အနည်းဆုံးနှင့် ရေရှည်တွင်စီးနင်းသွားလာသူအများဆုံးဖြစ်စေရန်အတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ဗဟိုချက်ဂိတ်နေရာသို့ ဝင်ထွက်သွားလာနိုင်သည့်စနစ်အဆင့်များကို ဖော်ပြပါအတိုင်း

ဦးစားပေးသင့်ပါသည်။ ယင်းတို့မှာ လမ်း လျှောက်ခြင်း၊ တစ်ဆင့်ပြောင်းစီးသွားလာခြင်း (ဘတ်စ်ကားအချင်းချင်းဖြင့်)၊ စက်ဘီးစီးခြင်း၊ ရောက်ရှိ-စီးနင်းခြင်း(တက္ကစီသို့မဟုတ် ပို့ဆောင်ရေး ကွန်ရက်ကုမ္ပဏီများ)နှင့် ရပ်နား - စီးနင်းခြင်းကိစ္စရပ်များ အဆင်ပြေချောမွေ့စေရန် ဆောင်ရွက်ထားရှိခြင်းဖြစ်ပါသည်။

စီးနင်းသူအရေအတွက် နှင့် သယ်ပို့ဂိတ်နေရာဝင်ထွက်အသုံးပြုခြင်း

လူဦးရေ၊ အလုပ်အကိုင် သိပ်သည်းများပြားမှုနှင့် စီမံကိန်းဧရိယာ၏ ယေဘူယျအခြေအနေများပေါ်မူတည်၍ ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွက် အောက်ပါအတိုင်းပျှမ်းမျှစီးနင်းမှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဂိတ်နေရာဝင်ထွက်အသုံးပြုခြင်းကို သတ်မှတ်ရပါမည်။

Table 2 – **သယ်ပို့စနစ်၊ အသုံးပြုနည်းလမ်းနှင့် နေ့စဉ်ခရီးသွားပမာဏခန့်မှန်းချက်**

အသုံးပြုနည်း	MRT ဂိတ် (Stations)		BRT ဂိတ်များ (Stations)	
လမ်းလျှောက်	၁၄,၀၀၀	၇၀%	၃,၀၀၀	၆၀%
ဘတ်စ်ကား	၃,၂၀၀	၁၆%	၈၀၀	၁၆%
စက်ဘီး	၂,၀၀၀	၁၀%	၇၅၀	၁၅%
ရောက်ရှိ-စီးနင်း	၆၀၀	၃%	၄၀၀	၈%
ရပ်နား-ထွက်ခွာ	၂၀၀	၁%	၅၀	၁%
စုစုပေါင်း	၂၀,၀၀၀	**၁၀၀%**	၅,၀၀၀	**၁၀၀%**

ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဘက်စုံအခြေခံအထောက်အကူများ

အထက်ဖော်ပြပါ ဇယား၏နေ့စဉ်ခရီးသွားပမာဏနှင့် သယ်ပို့စနစ်အသုံးပြုရာခိုင်နှုန်း ခန့်မှန်းချက်ပေါ်မူတည်၍ အောက်ပါ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အခြေခံအဆောက်အအုံကို ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်-

Table 3 – ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွက် သယ်ပို့အဆောက်အအုံ

အသုံးပြုနည်း	MRT Stations	BRT Stations
လမ်းလျှောက်	အသုံးပြုမည့်သူအားလုံးဂိတ် (Station) ဝင်ထွက်သွားလာရေးကို အတားအဆီးမဲ့ အသုံးပြုနိုင်ရန် အဆင့်မြင့်လျှောက်လမ်းများထားရှိခြင်း(ဆင်ခြေလျှောလမ်း၊စက်လှေခါး၊ဓာတ်လှေခါး)စနစ်ကိုထားရှိခြင်း။	
ဘတ်စ်ကား	ရထားလမ်းနှင့်ကပ်လျက်လမ်းများတွင် ကူးပြောင်း စီးနင်းရမည့် သီးသန့်ဘတ်စ်ကားမှတ်တိုင်ထားရှိခြင်း	ကပ်လျက်လမ်းတွင် ကူးပြောင်းစီးနင်းရမည့် ဘတ်စ်ကား မှတ်တိုင် ထားရှိခြင်း
စက်ဘီး	သယ်ပို့ဂိတ်(Station)နေရာ၏ ၃၀၀ မီတာအတွင်း စက်ဘီး ၂၀၀၀ အထိထားရှိရန်အတွက်သီးသန့် နေရာလွတ်သတ်မှတ်ထားခြင်း	သယ်ပို့ဂိတ်(Station)နေရာ၏ ၃၀၀ မီတာအတွင်း စက်ဘီး ၇၅၀ အထိထားရှိရန် အတွက် သီးသန့် နေရာ လွတ် သတ်မှတ်ထားခြင်း
ရောက်ရှိ-စီးနင်း	သယ်ပို့ဂိတ်(Station)နေရာ၏ ၁၀၀ မီတာအတွင်း လမ်းပေါ် မဟုတ်သည့် ရောက်ရှိ-စီးနင်း(drop-off)နေရာများ သီးသန့်သတ်မှတ်ထား ခြင်း	ရောက်ရှိခရီးသည်ဆင်းသက်နိုင်ရန်အတွက် ကပ်လျက် လမ်းတွင် ပလက်ဖောင်းနေရာများသီးသန့် သတ်မှတ် ထားခြင်း
ရပ်နား-စီးနင်း	မဟာဗျူဟာကျသည့် သယ်ပို့နေရာများတွင် မော်တော်ယာဉ် ၂၀၀၀ စီးခန့်အတွက် နေရာ သတ်မှတ်ထားခြင်း	မဟာဗျူဟာကျသည့်သယ်ပို့နေရာများတွင် မော်တော် ယာဉ် ၁၅၀၀ စီးခန့်အတွက် နေရာသတ်မှတ်ခြင်း

Strategy 3- လမ်းကွန်ရက်အဆင့်ဆင့် နှင့် ဒီဇိုင်း

ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် ကောင်းစွာဝင်ထွက်သွားလာနိုင်ရန်အဆင့်ဆင့်ရှိသော ပင်မလမ်းမစနစ်များနှင့် ၎င်းတို့နှင့်လိုက်လျော ညီထွေရှိမည့် အများသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်များ ဖော်ဆောင်ရန်။

ကုန်းလမ်းအခြေပြု အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး၊ ကုန်စည်စီးဆင်းမှုနှင့် ကိုယ်ပိုင်ယာဉ်များ အဆင့်လိုက် အဆင့်မြင့်ဆက်သွယ် သွားလာမှု အဆင်ပြေချောမွေ့စေရန်အလို့ငှာ ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွက် လမ်းအမျိုးအစား ၅ မျိုး ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားပါ သည်-

(၁) **အမြန်လမ်း–** တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၁၀၀ နှုန်းဖြင့် အမြန်နှုန်းအသုံးပြုနိုင်မည့်လမ်းဒီဇိုင်း ဖြစ်ပါသည်။ ဤအမြန်လမ်းမှာ နောင်လာမည့်မြို့ပြင်ပတ်အမြန်လမ်းမကြီးဖြစ်ပြီး ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ အနောက်ဖက် နယ်နိမိတ်လမ်း ဖြစ်ပါသည်။

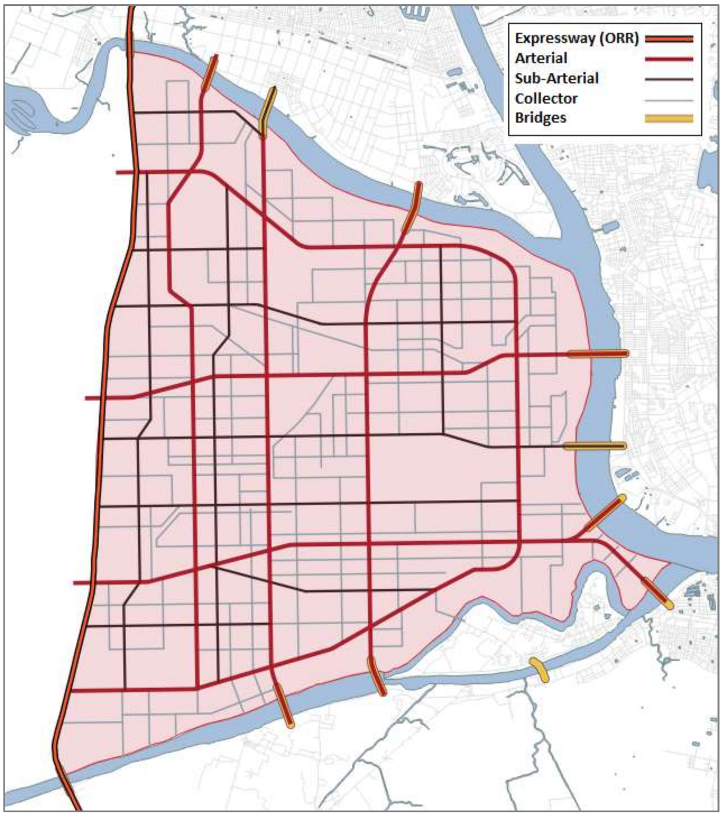
(၂) **ပင်မလမ်းမကြီးများ–** တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်းဖြင့် သွားလာနိုင်မည့် ၆လမ်းသွားလမ်းဖြစ်ပါသည်။ ဤပင်မ လမ်းကြီးများသည် ဆက်စပ်နေ သောဒေသတစ်ခုနှင့်တစ်ခု လျင်မြန်စွာ ရွေ့လျားသွားလာနိုင်ရန် ပြုလုပ်ထား သောလမ်းဒီဇိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

(၃) **တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းကြီးများ–** တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၇၀ နှုန်းဖြင့် ဒေသအတွင်း လွယ်ကူစွာ ရွေ့လျားသွားလာနိုင်မည့် ၄လမ်းသွားလမ်း ဖြစ်ပါသည်။

(၄) **လမ်းခွဲများ–** တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၆၀ နှုန်းဖြင့် သွားလာနိုင်မည့် ၄လမ်းသွားလမ်း ဖြစ်ပါသည်။

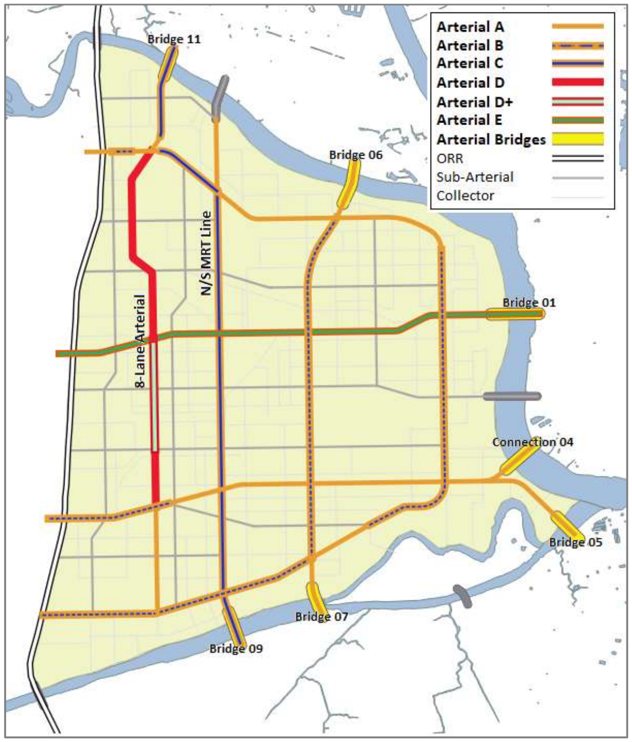
(၅) **လမ်းသွယ်များ–** တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၅၀ နှုန်းဖြင့် သွားလာနိုင်မည့် ၂လမ်းသွားလမ်း ဖြစ်ပါသည်။

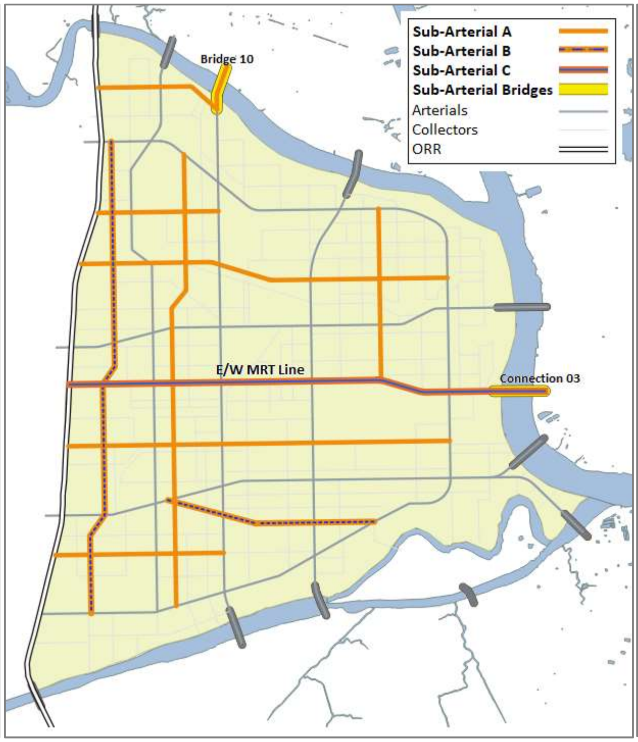
ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွင်း အထက်ဖော်ပြပါ အမှတ်(၁)မှ(၄)လမ်းအထိ လမ်းများကို အောက်ပါပုံတွင် ဖော်ပြထားပါသည်-

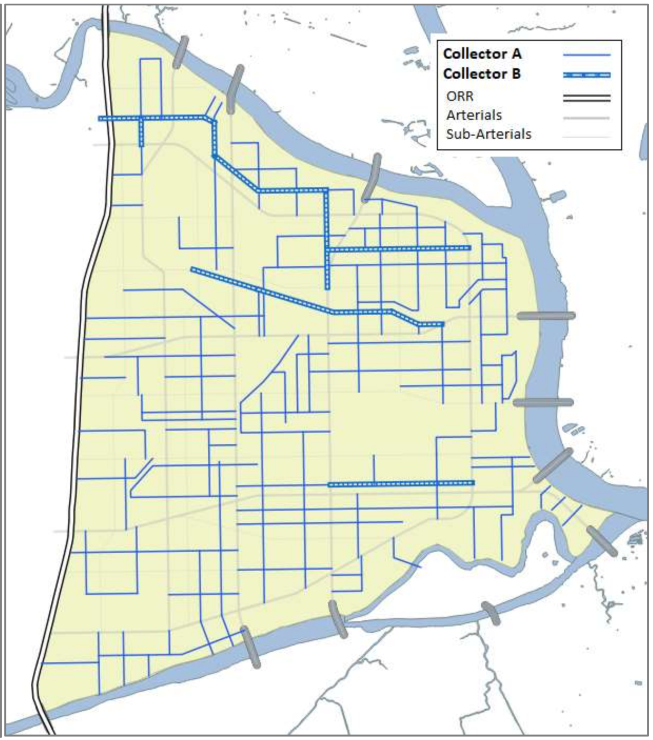


Source: Study Team

အထက်ဖော်ပြပါ အဓိကလမ်းများသတ်မှတ်ထားခြင်းအပြင် ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်းအတွက်လိုအပ်သော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတစ်ဆင့်ခံလမ်းအမျိုးအစား ၆ မျိုးသတ်မှတ်ထားပါသည်။ ၄င်းတို့မှာ A,B,C,D,D+ နှင့် E တို့ဖြစ်ပါသည်။ A နှင့် B မှာ ပင်မလမ်းကြောင်း Arterial ၊ တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းကြောင်း Sub-Arterialနှင့် လမ်းခွဲ Collector လမ်းအမျိုးအစားများဖြစ်ပါသည်။လမ်းအမျိုးအစား Cမှာ Arterial နှင့် Sub-Arterialလမ်းအမျိုးအစားများဖြစ်၍ လမ်းအမျိုးအစား D,D+ နှင့် E မှာသီးသန့်ဒီဇိုင်းလိုအပ်သော Arterial အမျိုးအစားဖြစ်ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါမြေပုံများတွင် လမ်းအမျိုးအစားများဖြစ်သော Arterial,Sub-Arterial, Collector နှင့် လိုအပ်သောလမ်းများပုံကို ပြသထားပါသည်။







ပင်မလမ်းမကြီး **A –** လမ်းနယ်နိမိတ် ၄၈ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		ပင်မလမ်းမကြီး A-စံနှုန်း(တစ်နာရီ ၈၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၉		၂.၅	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်း၃		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ			၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၃.၅	၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.၇၅	၃.၂၅	၃.၂၅	၁.၇၅
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.	၃.
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၄.	၂၄.	၂၄.	၂၄.
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၄၈	၄၈	၄၈	၄၈

Phase II Design

ပင်မလမ်းမကြီး **B (**ပင်မလမ်းမကြီးနှင့် **BRT** ပါဝင်သော**) –** လမ်းနယ်နိမိတ် ၅၀ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		ပင်မလမ်းမကြီးB- BRT(တစ်နာရီ ၈၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၁၅.၅		၂.၅	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂				၃.၂၅	
လမ်း၃		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅	၀.၅	၀.၅	၀.၅
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ		၃.၅	၃.၅	၃.၅	၃.၅
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၁.	၂.၇	၁.	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.၇၅	၃.၂၅	၂.၅	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.၇၅	၃.၇၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၅.	၂၅.	၂၅.	၂၅.
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၅၀	၅၀	၅၀	၅၀

Phase II Design

ပင်မလမ်းမကြီး C (ပင်မလမ်းမကြီးနှင့် လမ်းလယ်ကျွန်းတွင် MRT စနစ်ပါဝင်သော) – လမ်းနယ်နိမိတ် ၄၈ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		ပင်မလမ်းမကြီး C- MRT(တစ်နာရီ ၈၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၁၀.၅		၄	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်း၃		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ			၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၃.၅	၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.	၂.၅	၂.၅	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.	၃.
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၄.	၂၄.	၂၄.	၂၄.
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၄၈	၄၈	၄၈	၄၈

Phase II Design

ပင်မလမ်းမကြီး D (၈ လမ်းသွား) – လမ်းနယ်နိမိတ် ၅၃ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		ပင်မလမ်းမကြီး D- ၈ လမ်းသွား(တစ်နာရီ ၈၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၁၅.၅		၂.၅	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂				၃.၂၅	
လမ်း၃		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်း၄		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ			၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၃.၅	၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.	၂.၅	၂.၅	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.	၃.
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၆.၅	၂၆.၅	၂၆.၅	၂၆.၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၅၃	၅၃	၅၃	၅၃

Phase II Design

NEW YANGON DEVELOPMENT COMPANY LTD

ပင်မလမ်းမကြီး D+ (၈ လမ်းသွား)(လမ်းလယ်တွင် အများသုံးနေရာလွတ် ၂၀ မီတာ)– လမ်းနယ်နိမိတ် ၆၄ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား	ပင်မလမ်းမကြီး D+- ၈ လမ်းသွား(တစ်နာရီ ၈၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်	အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း	၃၃.		၂၀	
လမ်းပုခုံး	၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁			၃.၂၅	
လမ်း ၂			၃.၂၅	
လမ်း၃	၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်း၄	၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း	၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ		၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၂.၇		၂.၇
စက်ဘီးလမ်း				
လျှောက်လမ်း – အရန်(နည်း)	၆.၂၅	၁.၀၅	၃.၇၅	
လျှောက်လမ်း – လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၄.	၂.၅၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး				
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်	၃၂.	၃၂.	၃၂.	၃၂.
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်	၆၄	၆၄	၆၄	၆၄

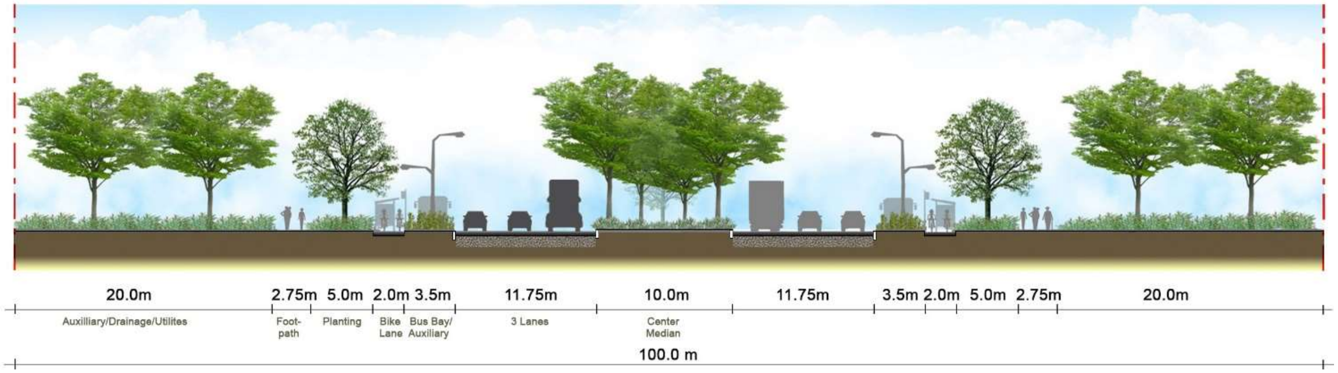
Phase II Design

ပင်မလမ်းမကြီး E – လမ်းနယ်နိမိတ် ၁၀၀ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၈၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား	ပင်မလမ်းမကြီးE- R2 ပင်မလမ်းမကြီး(တစ်နာရီ ၈၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်	အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း	၁၇.		၁၀	
လမ်းပုခုံး	၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁			၃.၅	
လမ်း ၂	၃.၅		၃.၅	
လမ်း၃	၃.၅		၃.၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း	၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ		၃.၅		၃.၅
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ	၃.၅	၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း	၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း – အရန်(နည်း)	၆.၂၅	၄.၂၅	၅.	၃.
လျှောက်လမ်း – လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၂.၇၅	၂.၇၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး	၂၀.	၂၀.	၂၀.	၂၀.
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်	၅၀.	၅၀.	၅၀.	၅၀.
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀

Phase II Design



တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီး A: လမ်းနယ်နိမိတ် ၄၁.၅ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၇၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီး A- စံနှုန်း(တစ်နာရီ ၇၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၆		၂.၅	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ			၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၃.၅	၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.၇၅	၃.၂၅	၃.၂၅	၁.၇၅
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.	၃.
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၀.၇၅	၂၀.၇၅	၂၀.၇၅	၂၀.၇၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၄၁.၅	၄၁.၅	၄၁.၅	၄၁.၅

Phase II Design

တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီး B (တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီးနှင့် BRT စနစ်ပါဝင်သော) – လမ်းနယ်နိမိတ် ၄၃.၅ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၇၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီး B- BRT(တစ်နာရီ ၇၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၆		၂.၅	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅	၀.၅	၀.၅	၀.၅
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ		၃.၅	၃.၅	၃.၅	၃.၅
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၁.	၂.၇	၁.	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.၇၅	၃.၂၅	၂.၅	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.၇၅	၃.၇၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၁.၇၅	၂၁.၇၅	၂၁.၇၅	၂၁.၇၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၄၃.၅	၄၃.၅	၄၃.၅	၄၃.၅

Phase II Design

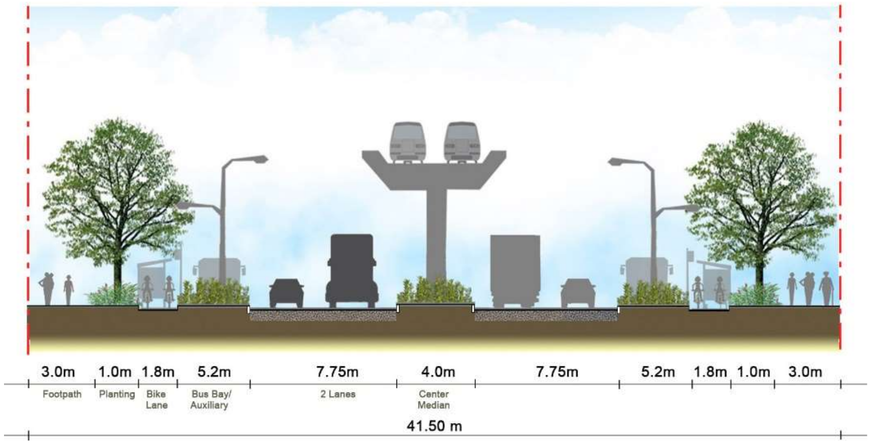
၈

တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီး **C** (တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီးနှင့်လမ်းလယ်ကျွန်းတွင်**MRT** စနစ်ပါဝင်သော) **–** လမ်းနယ်နိမိတ် ၄၁.၅ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၇၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းမကြီး C - MRT(တစ်နာရီ ၇၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၁၀.၅		၄.	
လမ်းပုခုံး		၀.၇၅		၀.၇၅	
လမ်း ၁				၃.၂၅	
လမ်း ၂		၃.၂၅		၃.၂၅	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ			၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၃.၅	၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.	၂.၅	၂.၅	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၃.	၃.
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၂၀.၇၅	၂၀.၇၅	၂၀.၇၅	၂၀.၇၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၄၁.၅	၄၁.၅	၄၁.၅	၄၁.၅

Phase II Design



လမ်းခွဲ **A–** လမ်းနယ်နိမိတ် ၃၅ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၆၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		လမ်းခွဲ A- စံနှုန်း(တစ်နာရီ ၆၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၆			
လမ်းပုခုံး		၀.၅		၀.၅	
လမ်း ၁				၃.	
လမ်း ၂		၃.		၃.	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ			၃.		၃.
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ			၂.၇	၃.၅	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း				၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၉.	၃.၈	၂.၅	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၂.၅	၂.၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၁၇.၅	၁၇.၅	၁၇.၅	၁၇.၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၃၅.	၃၅.	၃၅.	၃၅.

Phase II Design

လမ်းခွဲ **B** (**BRT** စနစ်ပါဝင်သောလမ်းခွဲ) – လမ်းနယ်နိမိတ် ၃၅ မီတာ(တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၆၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		လမ်းခွဲ B- BRT(တစ်နာရီ ၆၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း		၆			
လမ်းပုခုံး		၀.၅		၀.၅	
လမ်း ၁				၃.	
လမ်း ၂		၃.		၃.	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅	၀.၅	၀.၅	၀.၅
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ		၃.၅	၃.၅	၃.၅	၃.၅
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ		၁.	၂.၇	၁.	၂.၇
စက်ဘီးလမ်း		၂.	၁.၈	၂.	၁.၈
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၂.၅	၁.	၁.၅	
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၂.၅	၂.၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၁၇.၅	၁၇.၅	၁၇.၅	၁၇.၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၃၅.	၃၅.	၃၅.	၃၅.

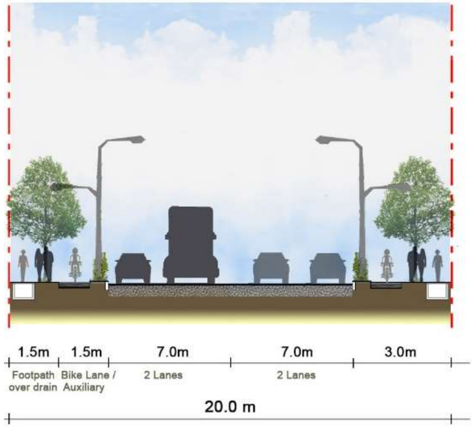
Phase II Design

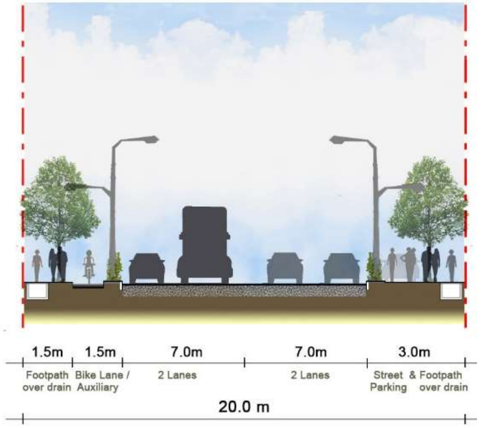
လမ်းခွဲ **C** - လမ်းနယ်နိမိတ် ၂၀ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၆၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		လမ်းခွဲ C- စံနှုန်း(တစ်နာရီ ၆၀ ကီလိုမီတာ)			
အဆင့်		အဆင့် ၁		အဆင့် ၂	
လမ်းလယ်ကျွန်း					
လမ်းပုခုံး		၀.၅		၀.၅	
လမ်း ၁				၃.	
လမ်း ၂		၃.		၃.	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံလမ်း		၀.၅		၀.၅	၀.၅
ကူးပြောင်းလမ်း/ဘတ်စ်ကားရပ်နေရာ					
အရန်/ကူးပြောင်းဂိတ်နေရာ			၂.၅		
စက်ဘီးလမ်း					၁.၅
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.၅	၂.၅	၁.၅	
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅	၁.၅	၁.၅	၁.၅
အရန်ရေမြောင်းနှင့်ဝန်ဆောင်သုံး					
လမ်းနယ်နိမိတ်တစ်ဝက်		၁၀.	၁၀.	၁၀.	၁၀.
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်		၂၀.	၂၀.	၂၀.	၂၀.

Phase II Design



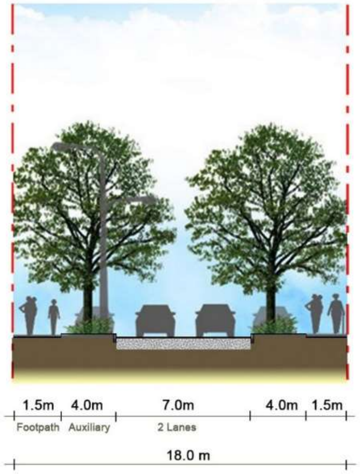


လမ်းသွယ် **A** - လမ်းနယ်နိမိတ် ၁၈ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၅၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		လမ်းသွယ်များ(တစ်နာရီ ၅၀ ကီလိုမီတာ)
အပြည့်ပမာဏ		
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၁.၅
	လျှောက်လမ်း(များ)	၄.
လမ်းပုခုံး/ကြားခံ		၀.၅
လမ်း ၂		၃.
လမ်း ၂		၃.
လမ်းပုခုံး/ကြားခံ		၀.၅
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၄.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်(မီတာ)		၁၈.

Phase II Design



လမ်းသွယ် **B** -လမ်းနယ်နိမိတ် ၁၂ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၅၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

လမ်းအမျိုးအစား		လမ်းသွယ် ၁၂ မီတာ(တစ်နာရီ ၅၀ ကီလိုမီတာ)
အဆင့်		
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၁.၅
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.
လမ်းပုခုံး/ကြားခံ		၀.၅
လမ်း ၁		၃.
လမ်း ၂		၃.
လမ်းပုခုံး/ကြားခံ		၀.၅
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၁.
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်(မီတာ)		၁၂.

Phase II Design

လမ်းသွယ် **C** - လမ်းနယ်နိမိတ် ၁၀ မီတာ (တစ်နာရီ ကီလိုမီတာ ၅၀ နှုန်း ဒီဇိုင်း)

Dimensions

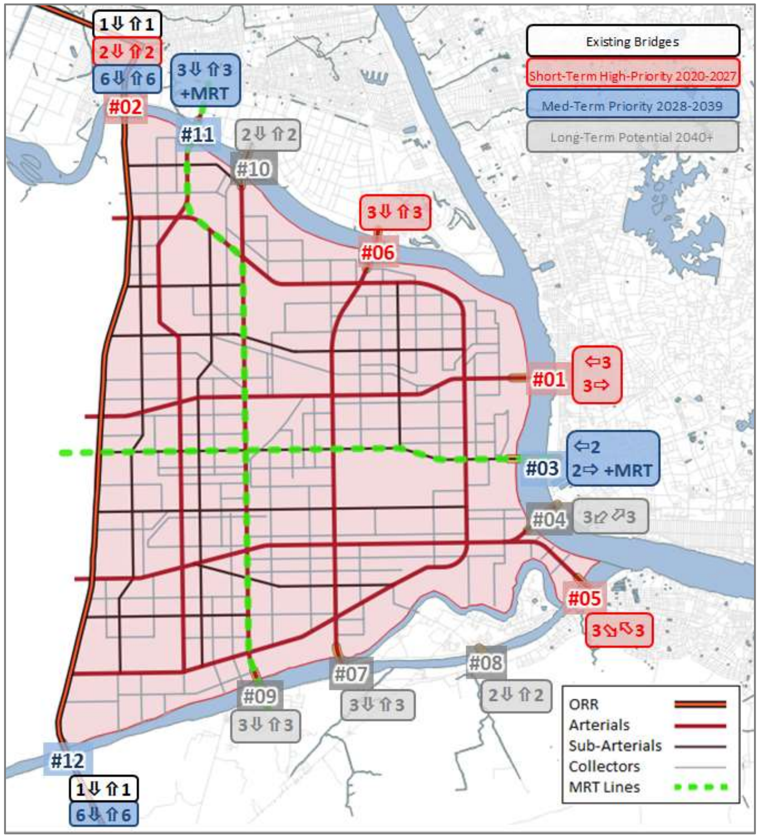
လမ်းအမျိုးအစား		လမ်းသွယ် ၁၀ မီတာ(တစ်နာရီ ၅၀ ကီလိုမီတာ)
အဆင့်		
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	၁.၅
	လျှောက်လမ်း(များ)	
လမ်းပုခုံး/ကြားခံ		၀.၅
လမ်း ၁		၃.
လမ်း ၂		၃.
လမ်းပုခုံး/ကြားခံ		၀.၅
လျှောက်လမ်း	အရန်(နည်း)	
	လျှောက်လမ်း(များ)	၁.၅
လမ်းနယ်နိမိတ်အပြည့်(မီတာ)		၁၀.

Phase II Design

Strategy 4 - ဒေသတွင်းဆက်သွယ်မှု

လက်ရှိရန်ကုန်မြို့နှင့် ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ မြို့ပြလူမှုရပ်ဝန်းစင်တာများအကြား တစ်ဆက်တည်းသွားလာနိုင်သော သယ်ယူပို့ ဆောင်ရေးကွန်ရက်နှင့် ဝန်ဆောင်မှုကို ဖော်ဆောင်ရန်။

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးပုံစံ၏ရလဒ်အရ နောင်တွင် သွားလာမှုလိုအပ်ချက်ကို ပြည့်မီစေရန်အတွက် ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဧရိယာများအကြား မြစ်ချောင်း ၃ ခုကို ဖြတ်ကျော်ဆက်သွယ်မှုတံတား (၁၂)ခုခန့် လိုအပ်နိုင်ကြောင်း အကြံပြုထားပါသည်။ ယင်းတို့မှာ မြောက်ဘက်တွင် ပန်းလှိုင်မြစ်ကို ဖြတ်ကျော်ဆက်သွယ်မှု(၄)ခု၊ အရှေ့ဘက်တွင် ရန်ကုန်မြစ်ကို ဖြတ်ကျော်ဆက်သွယ်မှု(၃)ခုနှင့် တောင်ဘက်တွင် တွံတေးတူးမြောင်းကို ဖြတ်ကျော်ဆက်သွယ်မှု(၅)ခုတို့ ဖြစ်ပါသည်။



အောက်ဖော်ပြပါပုံမှာ လက်ရှိနှင့်နောက်လိုအပ်လာမည့် တံတားများ၊ မြေအောက်ဥမင်လိုဏ်ခေါင်း နှင့် လမ်းအမျိုးအစား တည်နေရာ၊ အရေအတွက်နှင့် ဆက်သွယ်မှုအမျိုးအစားများ အပြင် MRT လိုင်း(၂)ခု ဆက်သွယ်ရန် လျာထားမှုပြပုံ ဖြစ်ပါသည်။

Figure 4 – Location of Existing and Potential Bridges or Tunnels and Gateways

Source: AECOM and OCJV Study Teams

နှစ်အလိုက် ဆက်သွယ်ရေးဖွံ့ဖြိုးမှု စီမံကိန်းလျာထားချက်

အောက်ဖော်ပြပါပုံမှာ ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် အခြားသောရန်ကုန်တိုင်း၏ အစိတ်အပိုင်းများအကြား တစ်ခုချင်း ဆက်သွယ်မှုဖွံ့ဖြိုးရေးဖော်ဆောင်ရန်အတွက် အဆင့်လိုက်အချိန်ဇယားနှင့် ယာဉ်သွားလာရေး အသုံးပြုမည့် လမ်းအရေအတွက်တို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

		၂၀၂၂	၂၀၂၃	၂၀၂၄	၂၀၂၅	၂၀၂၆	၂၀၂၇	၂၀၂၈	၂၀၂၉	၂၀၃၀	၂၀၃၁	၂၀၃၂	၂၀၃၃	၂၀၃၄	၂၀၃၅	၂၀၃၆	၂၀၃၇	၂၀၃၈	၂၀၃၉	၂၀၄၀	၂၀၄၁	၂၀၄၂	၂၀၄၃	၂၀၄၄	၂၀၄၅	၂၀၄၆	၂၀၄၇	၂၀၄၈	၂၀၄၉	၂၀၅၀
		နှစ်တိုဦးစားပေး						နှစ်လတ်ဦးစားပေး												နှစ်ရှည်အလားအလာ										
အရှေ့	တံတား ၁	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆
	ဆက်သွယ်မှု ၃ (MRT)	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄
	ဆက်သွယ်မှု ၄	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၆	၆	၆	၆	၆	၆
တောင်	တံတား ၅	၀	၀	၀	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆
	တံတား ၇	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၆	၆	၆	၆	၆	၆
	တံတား ၈	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄
	တံတား ၉	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆
	တံတား ၁၂	၂	၂	၂	၂	၂	၂	၂	၂	၂	၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂
မြောက်	တံတား ၂	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၄	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂	၁၂
	တံတား ၆	၀	၀	၀	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆
	တံတား ၁၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၄	၄	၄	၄	၄	၄
	တံတား ၁၁ (MRT)	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၀	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆	၆

Strategy 5 – ဘေးကင်းလုံခြုံသော အဆင့်မြင့်လူသွားလမ်းနှင့် စက်ဘီးစီးလမ်း

အဆင်ပြေစွာကူးပြောင်းသွားလာနိုင်မှုနှင့် စိတ်လက်အေးဆေးစွာ လမ်းလျှောက်ခြင်း၊ စက်ဘီးစီးခြင်းတို့ လုပ်ဆောင်နိုင်မည့် အဆင့်မြင့်လူသွားလမ်းနှင့် စက်ဘီးစီးလမ်းကွန်ရက်ကို ဖော်ဆောင်ရန်။

ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် စက်ဘီးလမ်းအတွက် အခြေခံကျသည့်အချက်မှာ မြို့သစ်ဖွံ့ဖြိုးရေး ကနဦးအနေဖြင့် ပင်မလမ်းမကြီး၊ ပင်မလမ်းခွဲနှင့် လမ်းခွဲအားလုံးတွင် ဘေးကင်းလုံခြုံသော စက်ဘီးစီးလမ်းထားရှိရေးမူကို ချမှတ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

Figure 5 - ပုံတွင်ပြထားသည်မှာ အကာအကွယ်ရှိ စက်ဘီးလမ်းနမူနာ (၄) ခုဖြစ်ပါသည်။ ပလပ်စတစ်တိုင်(**bollards**)နှင့် အစိမ်းရောင်ခြယ်လမ်းဖြင့် သီးခြားသတ်မှတ်ထားသောလမ်း၊ အရှိန်ထိန်း ပလပ်စတစ်တုံးဖြင့် ပိုင်းခြားထားသောလမ်း၊ ကွန်ကရစ် ပလက်ဖောင်းဖြင့် ပိုင်းခြားထားသောလမ်းနှင့် ပန်းအလှပင်ပုံးများဖြင့် သတ်မှတ်ကန့်သတ်ပေးထားသော စက်ဘီးလမ်းများ ဖြစ်ပါသည်။

ဤကဲ့သို့စနစ်ကျသောစက်ဘီးစီးလမ်းများထားရှိပေးခြင်းအားဖြင့် ဆက်သွယ်သွားလာမှုကောင်းမွန်၍ ဘေးကင်းလုံခြုံစွာစီးနင်းနိုင်သော စက်ဘီးလမ်းကွန်ရက်ကို ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းဖြင့် စက်ဘီးစီးနှုန်းကို တိုးပွားစေပြီး မော်တော်ယာဥ် မောင်းနှင်မှုကို လျှော့ချပေးနိုင်သည့် ကြီးမားသောအကျိုးရလဒ် ရရှိစေပါသည်။ ဤမူဝါဒသည် ငွေကုန်ကြေးကျ မရှိစေသကဲ့သို့ ရန်ကုန်မြို့သစ်သည် ကမ္ဘာတွင်စက်ဘီးအသုံးပြုဆုံးမြို့တော်တစ်ခုပင် ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

ဘက်စုံသုံးစိမ်းလန်းသောလမ်း

AECOM က တင်ပြသည့် မြေအသုံးချမှုစီမံချက်၌ ရန်ကုန်မြို့သစ်တစ်ခွင်ရှိ ရေလမ်းကြောင်းများတစ်လျှောက်တွင် စိမ်းလန်းနေရာ ပမာဏများစွာ ပါဝင်ပါသည်။ အထက်ဖော်ပြပါ အကာအကွယ်ရှိ စက်ဘီးလမ်းအပြင် အပန်းဖြေနိုင်ရန်အတွက်ပါရည်ရွယ်လျက် စိမ်းလန်းရေိယာတစ်လျှောက်၌ လူသွားလမ်းနှင့် စက်ဘီးစီးလမ်းတို့ကို ဖြည့်စွက်အကောင်အထည်ဖော်ပြီး ဘက်စုံသုံးပုံစံဖြစ်အောင် ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ၄င်းဘက်စုံသုံး ပုံစံမှာ ကမ္ဘာ့အဆင့်မီမြို့ကြီးများတွင် အလွန်လူကြိုက်များ ရေပန်းစားသည့်ပုံစံဖြစ်ပါသည်။

Strategy 6 – ရွေ့လျားမှုဝေသုံးစနစ်

ကိုယ်ပိုင်ကားအသုံးပြုမှုလျှော့ချနိုင်ရန်နှင့် မျှဝေအသုံးပြုသောလမ်းလျှောက်ခြင်း၊ စက်ဘီးစီးခြင်းများ၊ အများသုံးကူးသန်းသွားလာမှုစနစ်များ တိုးပွားစေရန်အတွက် အဆင့်မြင့်နည်းပညာသုံးစွဲမည့် ပို့ဆောင်ရေးကုမ္ပဏီများ၊ စက်ဘီးနှင့်ကား တစ်ဆင့်ငှား သုံးစွဲခြင်းကဲ့သို့သော ရွေ့လျားမှုဝေသုံး စနစ်များကို အားပေးရန် ။

ကိုယ်ပိုင်ယာဉ်ပိုင်ဆိုင်အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် စျေးကြီးသော အငှားယာဉ်များ အသုံးပြုခြင်းတို့သည်သာလျှင် အားရကျေနပ်မှု ပေးစွမ်းနိုင်သည့် လျှင်မြန်စွာရွေ့လျားသွားလာနိုင်သည့် မော်တော်ယာဉ် စနစ်၏ တစ်ခုတည်းသော နည်းလမ်းအဖြစ် ဆယ်စုနှစ်များစွာတိုင်အောင် ရပ်တည်ခဲ့ပါသည်။ သို့သော် မကြာမီနှစ်များအတွင်း နည်းပညာအသစ်များက ကိုယ်ပိုင်ယာဉ်သုံးစွဲမှုအစား မျှဝေသုံးစွဲခြင်း၊ ကူးသန်းသွားလာမှုစနစ် အသုံးပြုနိုင်ခြင်းဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကဏ္ဍအသစ်ကို လမ်းခင်းပေးခဲ့ပါသည်။

လက်ရှိအချိန်တွင် မျှဝေသုံးစနစ်နှင့်ပတ်သက်၍ အခြေခံအားဖြင့် ၃ မျိုးရှိပါသည်။ ၄င်းတို့အားလုံး လွန်ခဲ့သည့် ဆယ်စုနှစ် ၁-၂ ခု အတွင်း ကျယ်ပြန့်စွာ လူကြိုက်များခဲ့ပါသည်။ ၄င်းမှာ ကားမျှဝေသုံးခြင်း၊ သယ်ပို့ကွန်ရက်ကုမ္ပဏီနှင့် စက်ဘီးမျှဝေသုံးခြင်း ဖြစ်ပါ သည်။

စက်ဘီးမျှဝေသုံးခြင်းအစီအစဉ်မှာ အများသယ်ပို့ပုံစံတစ်မျိုးဖြစ်ပြီး ၂၄နာရီ ကိုယ်တိုင်ယူ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။စက်ဘီးမျှဝေသုံးစနစ်ကို (ရပ်နားနေရာနှင့်)သို့မဟုတ် ရပ်နားနေရာမရှိဘဲ နည်းပညာ အမျိုးမျိုးဖြင့် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ကုန်ကျစရိတ်နည်းပါးခြင်းနှင့် လျှင်မြန်စွာမျှဝေသုံးစွဲနိုင်ခြင်း အကျိုးကျေးဇူးများကြောင့် ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် အများပြည်သူစက်ဘီးမျှဝေသုံးစနစ်ကို ဖော်ဆောင်သင့် ပါသည်။

စက်ဘီးမျှဝေသုံးစနစ်အပြင် ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် လူနေအိမ်ရာနှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများကို ကားမျှဝေသုံးခြင်းနှင့် သယ်ပို့ကွန်ရက်ကုမ္ပဏီအတွက် နေရာသတ်မှတ်ခြင်း၊ ကိုယ်ပိုင်ရွေ့လျား သွားလာစနစ်၊ တစ်ခါတစ်ရံ သယ်ပို့ဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်း ကဲ့သို့သော နောင်အနာဂတ် မျှဝေသုံးနည်းပညာများအတွက် နေရာလွတ်သတ်မှတ်ပေးထားသင့်ပါသည်။

Strategy 7 – သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလိုအပ်ချက်စီမံခန့်ခွဲမှု (*TDM)*

ရန်ကုန်မြို့သစ်စီးပွားရေးနှင့်စက်မှုလုပ်ငန်းဇရိယာအတွင်း ယာဉ်ရပ်နားရန်ကြိုးကြပ်ခြင်းနှင့် ဈေးနှုန်းသတ်မှတ်ခြင်းကဲ့သို့သော TDM ဗျူဟာများဖြင့် နေ့စဉ်ကိုယ်ပိုင်ကားသုံးစွဲမှုကို လျော့ပါးသွားစေရန် ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ တစ်ဆင့်ကူးပြောင်း သွားလာရေး ပုံမှန်ဖြစ်စေရန် ရုံးဖွင့်ရက် နေ့အချိန်များတွင် မြို့သစ်တစ်ခုလုံး ဆိုင်ကယ်စီးနင်းခွင့် ပိတ်ပင်ခြင်းများ ဖန်တီးဆောင်ရွက်ရန်။

TDMဟုခေါ်သည့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလိုအပ်ချက်စီမံခန့်ခွဲမှုမှာ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလိုအပ်ချက်ကို လျှော့ချနိုင်ရန် လုပ်ဆောင်ပေးရသည့်မူဝါဒ သို့မဟုတ် အစီအစဉ်များ ဖြစ်ပါသည်။ TDM မူဝါဒမှာ အများပြည်သူသွားလာသည့်ခရီးစဉ်အရေအတွက်လျော့ကျအောင်စီစဉ်ပေးခြင်း၊ အများပြည်သူသွားလာသည့်ခရီးစဉ်အကွာအဝေး လျှော့ကျအောင် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းဖြင့် အများသုံးလမ်းနယ်နိမိတ် ပေါ်တွင် အနည်းဆုံးနေရာလွတ်ကို သုံးစွဲသော သယ်ယူပို့ဆောင်မှုစနစ်ကို ဖော်ဆောင်ပေးခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ဤဆန်းစစ်ချက်တွင် ရရှိသည့် TDM မူဝါဒများမှာ အဆင့်မြင့်လူသွားလမ်းနှင့် စက်ဘီးလမ်း၊ အဆင့်မြင့် အများသုံးသယ်ပို့စနစ်နှင့် စက်ဘီးမျှဝေသုံးမှု သတ်မှတ်ပေးခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။ ယာဉ်ရပ်နားရန် စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ရပ်နားခဈေးနှုန်းသတ်မှတ်ခြင်းမှာ ရန်ကုန်မြို့သစ် တွင် အောင်မြင်သော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဖြစ်ရန်အတွက် ချဉ်းကပ်ဆောင်ရွက်ရမည့် အဓိက TDM မူဝါဒဖြစ်ပါသည်။

ယာဉ်ရပ်နားရန် စီမံခန့်ခွဲမှု

သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလိုအပ်ချက်နှင့် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို လျှော့ချရန်အတွက် အထိရောက်ဆုံးသော မူဝါဒတစ်ရပ်မှာ ယာဉ်ရပ် နားရန် တင်းကြပ်ခြင်းနှင့် ရပ်နားရန်နေရာလွတ်ပေါ်မူတည်၍ ရပ်နားခ ကန့်သတ်ခြင်းနှင့် ထိရောက်သည့်ကောက်ခံခြင်း ပြုလုပ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

လမ်းမပေါ် ယာဉ်ရပ်နားခြင်း

လမ်းမပေါ်ယာဉ်ရပ်နားခြင်းအားလုံးကို ရပ်နားခ ကောက်ခံသင့်ပြီး၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းချိန်အတွင်း ၇၀% ခန့်ကို ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာအဖြစ်ဆောင်ရွက်ရန် လျာထားခြင်းနှင့် ရပ်နားခ ဈေးနှုန်းကို ထိရောက်အောင် သတ်မှတ်ထားသင့်ပါသည်။ သတ်မှတ်ယာဉ်ရပ်နားခဈေးနှုန်းကြောင့် ရန်ပုံငွေများစွာရရှိစေသကဲ့သို့ ယာဉ်ရပ်ရန် နေရာလွတ်ကိုလည်း လွယ်ကူစွာ ရှာဖွေနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် နေရာလွတ်လှည့်ပတ်ရှာဖွေရသည့် ယာဉ်အရေအတွက် နည်းပါးစေသဖြင့် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကိုလည်း လျော့ကျသည့် အကျိုးရရှိစေပါသည်။

လူနေအိမ်ရာနှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ

လမ်းမပေါ် ယာဉ်ရပ်နားမှုစီမံခန့်ခွဲခြင်းအပြင် ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွက် အောက်ပါအတိုင်း လမ်းမပေါ် မဟုတ်သည့် ယာဉ်ရပ်နားမှု လိုအပ်ချက်ကိုလည်း ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

မြေအသုံးချမှု အမျိုးအစား	ယာဉ်ရပ်နားရန် အနည်းဆုံး လိုအပ်ချက်	နှစ်ဘီးယာဉ်ရပ်နားရန် အနည်းဆုံးလိုအပ်ချက်	ဝန်ဆောင်ယာဉ် ရပ်နား ရန် အနည်းဆုံး လိုအပ်ချက်
လူနေအိမ်ရာ			
ဈေးကွက်အခြေပြုအိမ်ရာ	၂၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	တစ်ယူနစ် နေရာတစ်ခု	
တန်ဘိုးသင့်အိမ်ရာ	၄၀ ယူနစ်တွင် နေရာတစ်ခု	တစ်ယူနစ် နေရာတစ်ခု	
စီးပွားရေးဆိုင်ရာ			
ရုံးခန်းများ	၂၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	၁၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	ကုန်တင်နေရာတစ်ခုစီတွင် နေရာတစ်ခု
လက်လီဈေးခန်းများ	၁၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	၁၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	ကုန်တင်ကုန်ချအတွက် ၆၀၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု
အစားအသောက်ဆိုင်ခန်းများ	၅၀ စတုရန်းမီတာ GFA +၂၀%တွင် နေရာတစ်ခု	၁၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	ဝန်ဆောင်ယာဉ်တစ်စီးအတွက် နေရာသတ်မှတ်ရန်
ဟိုတယ်များ	၂၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA +၂၀%တွင် နေရာတစ်ခု	၁၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု	ကုန်တင်ကုန်ချအတွက် ၆၀၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု
စက်မှုဆိုင်ရာ			
အသေးစားစက်မှုလုပ်ငန်း	၃၀၀ စတုရန်းမီတာ စက်မှု GFA တွင် နေရာတစ်ခု ၂၀၀ စတုရန်းမီတာ အုပ်ချုပ်မှု GFA တွင် နေရာတစ်ခု	၁၀၀ စတုရန်းမီတာ usable GFA တွင် နေရာတစ်ခု	ကုန်တင်ကုန်ချအတွက် ၃၀၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု
အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်း	၁၀၀၀ စတုရန်းမီတာ စက်မှု GFA တွင် နေရာတစ်ခု ၂၀၀ စတုရန်းမီတာ အုပ်ချုပ်မှု GFA တွင် နေရာတစ်ခု	5၀၀ စတုရန်းမီတာ usable GFA တွင် နေရာတစ်ခု	ကုန်တင်ကုန်ချအတွက် ၃၀၀၀ စတုရန်းမီတာ GFA တွင် နေရာတစ်ခု
ဆိပ်ကမ်းနှင့် ပို့ဆောင်ရေး	မြေဧရိယာ၏ ၅၀၀၀ စတုရန်းမီတာတွင် နေရာတစ်ခု ၂၀၀ စတုရန်းမီတာ အုပ်ချုပ်မှု GFA တွင် နေရာတစ်ခု	မြေဧရိယာ ၅၀၀ စတုန်းရန်မီတာတွင် နေရာတစ်ခု	

မှတ်ချက်။ အခြားမြေအသုံးချမှုနှင့်ပတ်သက်၍ ကိစ္စရပ်အလိုက် အာဏာပိုင်က သုံးသပ်ခွင့်ပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။

GFA = Gross Floor Area

လမ်းလျှောက်ခြင်း၊ စက်ဘီးစီးခြင်းနှင့် အများပြည်သူသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကို တွန်းအားပေးရန်အလို့ငှာ အောက်ပါ သတ်မှတ်အထူးဇုန်များတွင် ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာ လိုအပ်ချက်ကို လျှော့ချသင့်ပါသည်။

*Table 4 –*ယာဉ်ရပ်နားမှုလျှော့ချမည့်အထူးဇုန်-နေရာဖော်ပြချက်နှင့် နှုန်းထား

အထူးဇုန်	နေရာဖော်ပြချက်	လျှော့ချနှုန်း
ဇုန် ၁	Master Plan တွင် သတ်မှတ်သည့်အတိုင်း ရန်ကုန် မြို့သစ် စီးပွားရေးစင်တာ	၅၀%
ဇုန် ၂	MRT သို့မဟုတ် BRT Station ၏ အချင်းဝက် ၄၀၀ မီတာအတွင်းရှိ ဧရိယာများ	၃၀%

Figure 6 – သတ်မှတ်ထားသည့် ယာဉ်ရပ်နားမှုလျှော့ချမည့်အထူးဇုန်

Source: AECOM

ဆိုင်ကယ်မူဝါဒ

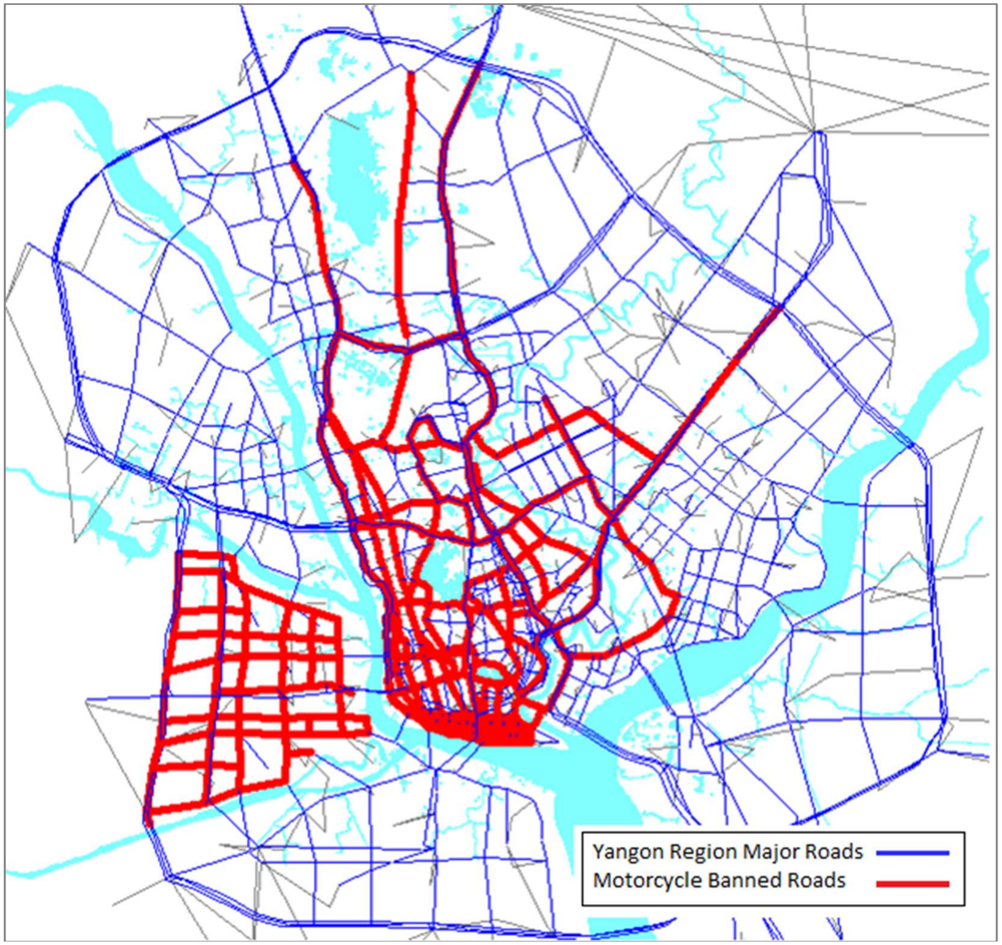
ဘေးကင်းလုံခြုံရေး အားနည်းမှု၊ ယာဉ်ကြောနှောင့်ယှက်မှု၊ ဆူညံမှု၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် အများပြည်သူ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အသုံးပြုသူများကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေမှု အကြောင်းပြချက်များဖြင့် ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် ဆိုင်ကယ်စီးနင်းမှုကို ကန့်သတ်သင့်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် ဆိုင်ကယ်စီးနင်းမှု ကန့်သတ်ခြင်းအတွက် နည်းလမ်းနှစ်ခု သတ်မှတ်သင့်ပါသည်။

ပထမနည်းမှာ ဆုပေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။ အဆင့်မြင့် အများသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဖြင့် အရည်အသွေးမြင့်မားမှု၊ ဘေးကင်းမှု၊ ကုန်ကျစရိတ်သက်သာမှုတို့ရရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းနှင့် ကောင်းမွန်သော စက်ဘီးစီးလမ်းကွန်ရက် ဖော်ဆောင်ပေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ဒုတိယနည်းမှာ ဒဏ်ပေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပထမအဆင့်တွင် ဆိုင်ကယ်စီးနင်းမှု တဖြေးဖြေး တိုးမြှင့်ပိတ်ပင်ကန့်သတ်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်ဖွံ့ဖြိုးရေးကို စတင်ဆောင်ရွက်ချိန်၌ ပင်မလမ်းမကြီး-E ပေါ်တွင် ဆိုင်ကယ်စီးနင်းမှု ခွင့်မပြုသင့်ပါ ။ မည်သူ့ကိုမျှ ဆိုင်ကယ်ဖြင့် တံတားအမှတ် ၁ (အရှေ့ဖက်ဒေသမှ ရန်ကုန်မြို့သစ်သို့) ဖြတ်သန်းခြင်းမပြုရန် ကန့်သတ်ခြင်း။ ထို့ပြင် အကာကွယ်ရှိ စက်ဘီးလမ်းပေါ်တွင်သာ စီးနင်းခွင့်ပြုရန် ကန့်သတ်ထားသင့်ပါသည်။

ဒုတိယအဆင့်တွင် ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ် မတိုင်မီအထိ ရုံးဖွင့်ရက် နေ့ခင်းချိန်များတွင် ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွင်း ပင်မလမ်းမကြီးများပေါ်တွင် ဆိုင်ကယ်စီးနင်းခြင်း ခွင့်မပြုသင့်ပါ။ နောက်ဆုံးအဆင့်တွင် ၂၀၄၀ ပြည့်နှစ်နောက်ပိုင်း၌ ရုံးဖွင့်ရက် နေ့အချိန်တွင် ပင်မလမ်းမကြီးနှင့် တစ်ဆင့်ခံပင်မလမ်းခွဲများပေါ်၌ ဆိုင်ကယ်စီးနင်းမှု ခွင့်မပြုသင့်ပါ။

Figure 7 – ၂၀၄၀ ပြည့်နှစ်မှစ၍ ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွင်း/အပြင် ဆိုင်ကယ်စီးနင်းမှု ပိတ်ပင်မည့်လမ်းများပုံ



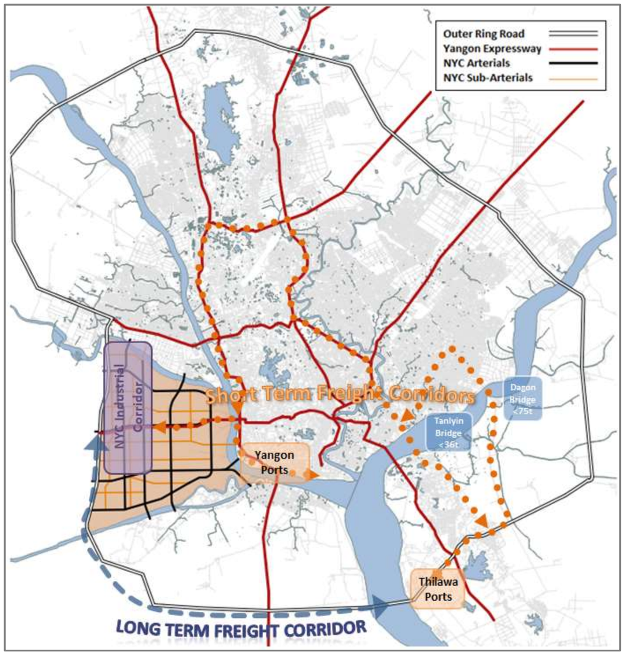
**Motorcycle banned roads shown are based on the roadway networks developed for the transportation model used for the project and do not exactly correspond to the more refined network design developed for the plan. Additionally, no attempt was made to evaluate motorcycle bans to areas outside of NYC beyond the streets in Yangon where they are already banned.*

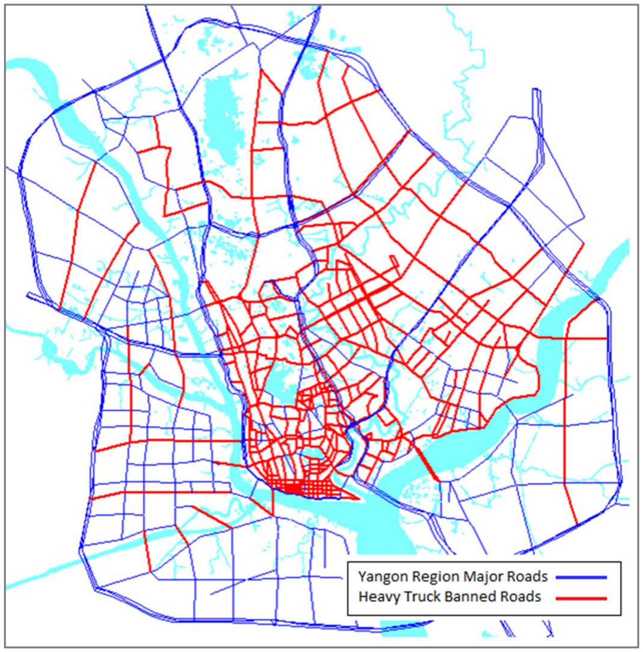
Strategy 8 – ကုန်စည်သယ်ယူပို့ဆောင်မှု

စက်ရုံများနှင့် လူနေရပ်ကွက်များထံ သယ်ယူစရိတ်သက်သာစွာဖြင့် ရောက်ရှိနိုင်ရေးအတွက် မြန်ဆန်ကောင်းမွန်သော ကုန်စည်ပို့ဆောင်ရေးလမ်းများ ဖြစ်စေရေး ဆောင်ရွက်ရန်။

ရေတိုကာလတွင် ရန်ကုန်ဆိပ်ကမ်းသို့ Asia World ဆိပ်ကမ်းပိုင် ကုန်စည်သယ်ပို့လမ်းတစ်လျှောက်နှင့် ပင်မလမ်းမကြီး-E နှင့် တံတားအမှတ်(၁)ကို အသုံးပြုပြီး စက်မှုကုန်စည်များကို သယ်ယူ ပို့ဆောင်ပေးနိုင်ပါသည်။ ထို့အတူ ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် သီလဝါဆိပ်ကမ်းအကြား ကုန်စည်များသယ်ပို့ရန်လိုအပ်ပြီး ရန်ကုန်မြို့ မြောက်ဘက်နှင့် အရှေ့ဘက်သို့ ကုန်စည်စီးဆင်းမှုလမ်းကြောင်း တည်ဆောက် အသုံးပြုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရေရှည်တွင် ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် သီလဝါအကြား မြို့ပြင်ပတ်အမြန်လမ်းကြီးပြီးစီးပါက အတွင်းလမ်းများအပေါ်၌ လမ်းပိတ်ဆို့မှုနည်းပါးစေရန်အတွက် ကုန်တင်ကားကြီးများဖြတ်သန်းမှု ပိတ်ပင်ပြီး မြို့ ပြင်ပတ်လမ်းဖြင့်သာ ကုန်စည်များအား သီလဝါဆိပ်ကမ်းသို့ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ယင်းကို ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် စတင်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ် အတွက် ကုန်တင်ယာဉ်ကြီးများ ဖြတ်သန်းမှု ပိတ်ပင်သင့်သည့်လမ်းများကို ပုံတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



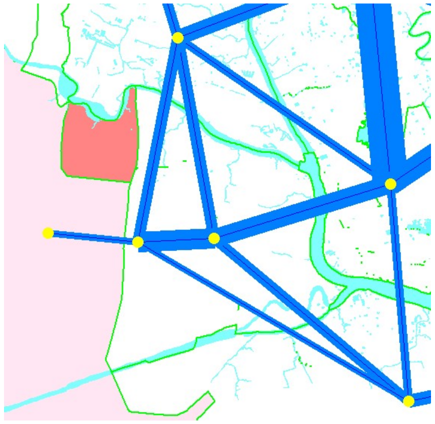
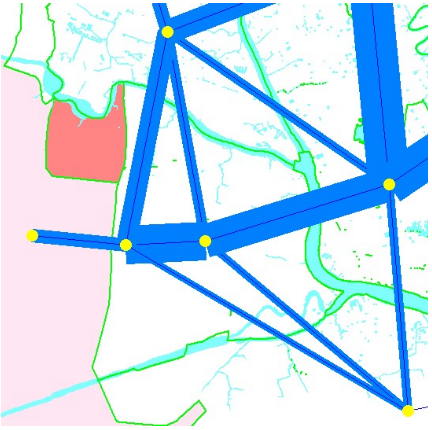
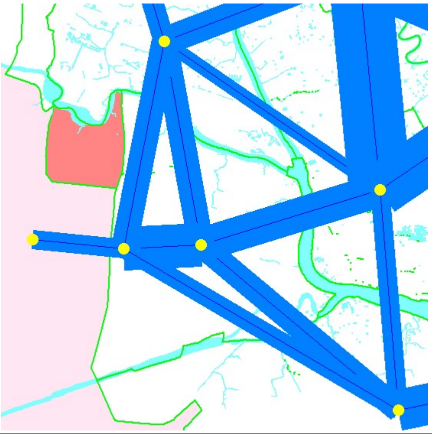


ခရီးသွားလိုအပ်မှုခန့်မှန်းချက်

ဤစီမံကိန်းအတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးပုံစံကို YUTRA-2014 နှင့် YUTRA-Update စီမံချက်အတွက် တည်ဆောက်ထားသည့် ပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်အသုံးပြုမှုအပေါ် အခြေခံထားပါသည်။ စီမံကိန်းအတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးပုံစံသည် လူဦးရေနှင့် အလုပ်အကိုင်အမျိုးအစားအလိုက် ယာဉ်ပိုင်ဆိုင်မှုဆန်းစစ်ချက်ဇုန်များကို ခွဲခြားဖော်ပြထားသည့် လူမှု-စီးပွား လုပ်ငန်းမှုဘောင်အတိုင်း ဆောင်ရွက်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့သစ်အတွင်း၌သော်လည်းကောင်း၊ ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင်လည်းကောင်း စတင်နေရာနှင့် ဆိုက်ရောက် နေရာအကြား ခရီးစဉ်အရေအတွက်ကို စီစဉ်ဆောင်ရွက်ရန် အဆိုပါသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးပုံစံကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်းအတွက် ခရီးစဉ်စ/ဆုံး အရေအတွက်	၂၀၂၅		၂၀၃၀		၂၀၅၀	
	No (000)	Share (%)	No (000)	Share (%)	No (000)	Share (%)
မြို့သစ်စီမံကိန်းအတွင်း	၁၆၆၉	၆၁%	၂၄၈၁	၅၅%	၂၇၈၈	၄၆%
အခြားတံ့တားရေးယာ	၁၀၉	၄%	၃၄၅	၈%	၅၀၈	၈%
ဒလ	၃၃	၁%	၆၉	၂%	၁၇၀	၃%
မြို့တွင်း	၁၉၈	၇%	၂၉၉	၇%	၃၂၀	၅%
လှိုင်သာယာ(မြို့တွင်း)	၁၃၅	၅%	၂၃၄	၅%	၃၉၂	၆%
မြို့သစ်(အနောက်)မှ ၁၃-၃၀ ကီလိုမီတာ	၂၁၄	၈%	၃၄၁	၈%	၄၁၃	၇%
မြို့သစ်(အရှေ့)မှ ၁၃-၃၀ ကီလိုမီတာ	၁၅၉	၆%	၂၇၃	၆%	၃၉၃	၆%
လှိုင်သာယာ(မြို့ပြင်)	၂၀	၁%	၃၅	၁%	၈၂	၁%
မြို့သစ်(အနောက်)မှ ၃၀ ကီလိုမီတာ	၅၇	၂%	၁၀၁	၂%	၁၆၇	၃%
မြို့သစ်(အရှေ့)မှ ၃၀ ကီလိုမီတာ	၅၅	၂%	၁၀၃	၂%	၂၄၁	၄%
သန်လျှင်၊ သီလဝါ	၉၈	၄%	၁၉၃	၄%	၅၈၄	၁၀%
စုစုပေါင်း	၂၇၄၇	၁၀၀%	၄၄၇၄	၁၀၀%	၆၀၅၇	၁၀၀%

၂၀၂၅	၂၀၃၀	၂၀၅၀
		

စတင်ထွက်ခွာသည့်နေရာမှ ဆိုက်ရောက်နေရာအကြားရှိ နေထိုင်သူများနှင့် ခရီးသွားအလုပ်သမားများ အသုံးပြုမည့် သယ်ယူပို့ဆောင် ရေး ပုံစံအမျိုးမျိုးကို စီစဉ်ဆောင်ရွက်ရာတွင်လည်း အဆိုပါသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးပုံစံကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

	ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်းအတွက် ခရီးစ/ဆုံး	၂၀၂၅		၂၀၃၀		၂၀၅၀	
		(000)	(%)	(000)	(%)	(000)	(%)
	ဆိုင်ကယ်	၆၁၈	၂၂%	၁၀၈၂	၂၄%	၁၂၅	၂%
	ကိုယ်ပိုင်ကား	၂၈၉	၁၁%	၅၇၀	၁၃%	၁၀၃၆	၁၇%
	တက္ကစီ	၂၂၀	၈%	၃၅၄	၈%	၃၂၆	၅%
	အများသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး	၁၆၂၁	၅၉%	၂၄၆၈	၅၅%	၄၅၇၁	၇၅%
	စုစုပေါင်း	၂၇၄၇	၁၀၀%	၄၄၇၄	၁၀၀%	၆၀၅၇	၁၀၀%

ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်း Phase 1 Master Plan အတွက် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုဆန်းစစ်ချက်

ရန်ကုန်မြို့သစ်ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို အကဲဖြတ်ရန်အလို့ငှာ အဓိကယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှု ဆန်းစစ်ချက် အညွှန်းကိန်းများကို သတ်မှတ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့မှသာ လူမှု-စီးပွားလုပ်ငန်းမှုဘောင်နှင့် လျာထားသယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကွန်ရက်ကို အခြေပြုပြီး ၂၀၂၅၊ ၂၀၃၀ နှင့် ၂၀၅၀ နှစ်အလိုက် တွက်ချက်နိုင်ရန် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးပုံစံကို အသုံးပြုနိုင်မည်ဖြစ်ပါ သည်။ အဆိုပါအညွှန်းကိန်းများကို ဆန်းစစ်ချက်ဆိုင်ရာရလဒ်အဖြစ် အောက်ပါအတိုင်း သတ်မှတ်မည် ဖြစ်ပါသည်-

- **Person km:** နေထိုင်သူများ၏ နှစ်စဉ်ခရီးသွားအကွာအဝေးစုစုပေါင်း
- **Person hr:** နေထိုင်သူများ၏ နှစ်စဉ်ခရီးသွားအချိန်စုစုပေါင်း
- **PCU km:** နှစ်စဉ်ယာဉ်မောင်းနှင်သွားလာမှုအကွာအဝေးစုစုပေါင်း
- **PCU hr:** နှစ်စဉ်ယာဉ်မောင်းနှင်သွားလာမှုအချိန်စုစုပေါင်း
- **Ave. V/C Ratio:** သတ်မှတ်ဧရိယာအတွင်းရှိ လမ်းအားလုံးအတွက် volume-to-capacity ပျှမ်းမျှအချိုး
- **Ave. Travel Speed (km/h):** တစ်ဦးချင်း-ကီလိုမီတာ/ တစ်ဦးချင်း-နာရီ

TIA ဆန်းစစ်ချက်ကိုဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အောက်ပါဖြစ်နိုင်ခြေကွန်ရက်နှစ်ခုကို စမ်းသပ်ဖော်ဆောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

- **<u>Do-Committed Network</u>**<u>:</u> ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် ပြီးစီးမည့် ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်းအဆင့် (၁) တွင် ပါဝင်သည့် လမ်းနှင့်တံတားစီမံကိန်းများကို အခြေတည်သည့်ကွန်ရက်ဖြစ် ပါသည်။ တံတားအမှတ် (၆) မှာ စီမံကိန်းအဆင့် (၁) ၏ အစိတ်အပိုင်း မဟုတ်သော်လည်း ဆန်းစစ်ရာတွင် ပါဝင်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- **<u>Do-MP Network</u>**: ဤကိစ္စတွင် ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်း master plan ရှိ လမ်းနှင့်တံတားများအားလုံး ပြီးစီးမှု ပါဝင်ပါသည်။ (၁) စီစဉ်ထားသည့်အတိုင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစီမံချက်အားလုံး အကောင်အထည်ဖော်ပြီး ပါက တွေ့မြင်ရမည့်ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုအခြေအနေကို မှန်းဆပုံဖော်ရန် (၂) ဦးစားပေးစီမံချက်များနှင့် တည်ဆောက်ရေး အချိန်ဇယားအဆင့်လိုက်ကို သတ်မှတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ကွန်ရက်အမျိုးမျိုးဆန်းစစ်ခြင်းမှ အဓိကရှာဖွေတွေ့ရှိသည့်အချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- ၂၀၂၅ ခုနှစ်အတွက် Do-Committedကိုသာ စမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ ကနဦးစမ်းသပ်ချက်ရလဒ်အရ လမ်းကွန်ရက်သည် ခရီးသွားလိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ခြင်းမရှိဘဲ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှု ဆိုးရွားစွာဖြစ်ပေါ်စေကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ သို့သော် တံတားအမှတ်(၆)တည်ဆောက်ပေးခြင်းနှင့် လိုအပ်သော လမ်းကွန်ရက်ချိန်ညှိမှုများ ထပ်ပေါင်းထည့်ပြီး အကြိမ်ကြိမ်ထပ်မံစမ်းသပ်ခဲ့ရာ ယာဉ်သွားလာမှုလွယ်ကူချောမွေ့စေပြီး လမ်းကွန်ရက်သည် ခရီးသွားလာမှုလိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ထို့ကြောင့် Do-Committed ကွန်ရက်တွင် တံတားအမှတ်(၆)ထပ်တိုး ထည့်သွင်းခဲ့ပါသည်။
- ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်တွင်**'Do-committed'** နှင့် **'Do-MP'**ကွန်ရက်နှစ်ခုစလုံးကို စမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ **Do-MP** ကွန်ရက်ကို အပြည့်အဝအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းဖြင့် V/C အချိုးနှင့် ပျှမ်းမျှခရီးသွားနှုန်းများအနေဖြင့် အကောင်းဆုံးကွန်ရက်ကို ရရှိစေကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ သို့သော် ၂၀၃၀ ခုနှစ်တွင် **Do-MP** ကွန်ရက်စီမံချက်အားလုံးကို အကောင်အထည်ဖော်ရန်မှာ မဖြစ်နိုင်ပါ။ ထို့အပြင် **'Do-Committed'**ကွန်ရက်ကလည်း ၂၀၃၀ ခုနှစ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ယာဉ်ကြောဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်ကို ပြည့်မီအောင် မဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရသဖြင့် လမ်းနှင့်တံတားများ ထပ်တိုးတည်ဆောက်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် **'Do-MP'**ကွန်ရက်ကိုသာ စမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ V/C အချိုး 1.0အောက်လျော့နည်းစေသည့် KPI #3 ကို ရန် ကုန်မြို့သစ်အတွင်းရှိ လမ်းကွန်ရက်က လုံလောက်မှုရှိကြောင်း ရလဒ် ရရှိခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့ရရှိစေရန်အတွက် ပင်မလမ်းမကြီးတစ်ခုအား ၆ လမ်းသွားအဆင့်မှ ၈လမ်းသွားအဆင့်သို့ မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် တောင်-မြောက် စက်မှုစီးပွားစကြံ်တစ်လျှောက် ၄ လမ်းသွား ပင်မလမ်းခွဲ ၂ ခု ထပ်တိုး တည်ဆောက်ခြင်းတို့ ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤအပြောင်းအလဲများမှာ ယခုအစီရင်ခံစာနှင့် AECOM ၏ အပြီးသတ် Master Plan တို့တွင် ထည့်သွင်းပြီးဖြစ်ပါသည်။

  အရှေ့နှင့်အနောက်ရှိ တံတားအချို့၏ V/C အချိုးမြင့်နေမှုမှာ လက်ရှိရန်ကုန်မြို့တွင်း လမ်းကွန်ရက်များ မလုံလောက်မှုကြောင့်သာဖြစ်ပါသည်။ YUTRA 2035 အရ ကွန်ရက်တိုးချဲ့မှုများ ပြီးစီးသည့်တိုင်အောင် ယာဉ်သွားလာမှုမြင့်တက်လာခြင်းက လမ်းကွန်ရက်သယ်ဆောင်နိုင်မှုထက် ပိုမိုနေမည်ဖြစ်ပါသည်။ တွေ့ရှိချက်များအရ ရန်ကုန်မြို့ရှိ လမ်း ကွန်ရက်များ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ YUTRA လုပ်ငန်းများကို ၂၀၃၅ ခုနှစ်မှ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အထိ တိုးချဲ့ရန် လိုအပ်လိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်းပါဝင်/ မပါဝင်ဖြင့် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုနှိုင်းယှဉ်ခြင်း

ရန်ကုန်မြို့သစ်၏ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကို စိစစ်အကဲဖြတ်ရန် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ပုံစံကို အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်-

- **လက်ရှိကွန်ရက်**: ၄င်းကွန်ရက်ကို ရန်ကုန်မြို့သစ်မပါဝင် **'Without NYC'**အဖြစ် ခေါ်ပါသည်။ ယင်းသည် ရန်ကုန်မြို့သစ်ဧရိယာအတွင်း လက်ရှိလမ်းကွန်ရက်ကို ထပ်ဟပ်ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့သစ်စီမံကိန်းဖွံ့ဖြိုးမှု မပါဝင်ဘဲနှင့် ရန်ကုန်မြို့သစ်တွင် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုမရှိမီအခြေအနေဖြင့် အနာဂတ်ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှု အခြေအနေများကို ခွဲခြားဆန်းစစ်ရန်အတွက် အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

TIA အညွှန်းကိန်းဖော်ထုတ်မှုသည် ၂၀၂၅၊ ၂၀၃၀ နှင့် ၂၀၅၀ နှစ်အလိုက် ရန်ကုန်မြို့သစ်မပါဝင်ဘဲ ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပြီး၊ ရန်ကုန်မြို့သစ်ပါဝင်/ မပါဝင်ဖြင့် ဒေသတွင်း သက်ရောက်ထိခိုက်မှုကို အကဲဖြတ်ရန် ယခင် TIA အညွှန်းကိန်းများကို နှိုင်းယှဉ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ အောက်ပါဇယား (၃) ခုတွင် TIA အညွှန်းကိန်းများကို နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားပါသည်။

Table 5 – ရန်ကုန်မြို့သစ်ပါဝင်/မပါဝင်ဖြင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်မည့် ယာဉ်ကြောဆိုင်ရာအညွှန်းကိန်းများ

	Do-Committed ကွန်ရက်အမှု			ရန်ကုန်မြို့သစ်အမှု မပါ		
	ရန်ကုန်မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြားဧရိယာ (ဘီ)	မဟာရန်ကုန် (အေ+ဘီ)	ရန်ကုန်မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြားဧရိယာ (ဘီ)	မဟာရန်ကုန် (အေ+ဘီ)
Pax-km (000)	၂၀၆၁၁	၁၃၃၁၇၀	၁၅၃၇၈၁	၅၄၄၀	၁၃၉၆၉၂	၁၄၅၁၃၂
Pax-hr (000)	၂၅၈၆	၁၆၉၂၄	၁၉၅၁၀	၇၂၁	၁၉၆၇၈	၂၀၃၉၉
PCU-km (000)	၃၅၄၈	၂၉၄၈၄	၃၃၀၃၂	၉၆၃	၃၁၉၉၇	၃၂၉၆၀
PCU-hr (000)	၃၆၃	၃၁၇၀	၃၅၃၃	၉၉	၃၇၆၁	၃၈၆၀
V/C	၀.၅၄	၀.၆၀	၀.၅၉	၀.၆	၀.၆၅	၀.၆၅
Avg. Travel Speed (kph)	၉.၈	၉.၃	၉.၃	၉.၈	၈.၅	၈.၅

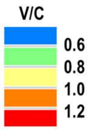
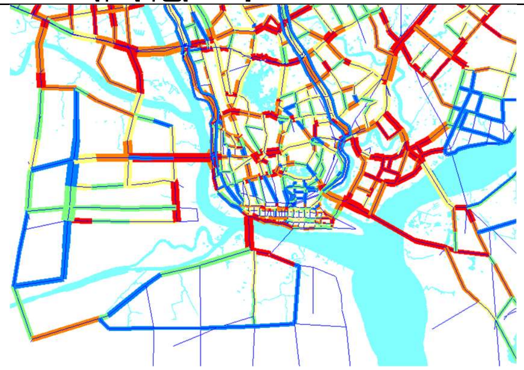
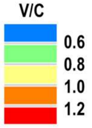
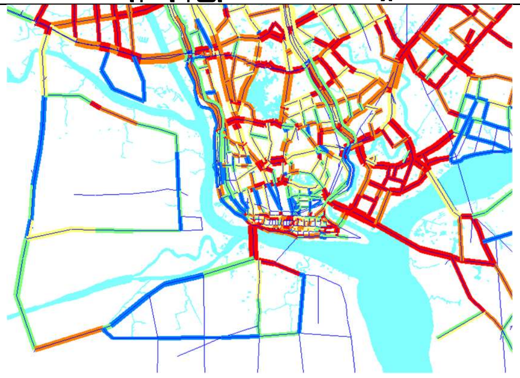
Table 6 – ရန်ကုန်မြို့သစ်ပါဝင်/မပါဝင်ဖြင့် ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်မည့် ယာဉ်ကြောဆိုင်ရာအညွှန်းကိန်းများ

	Do-Committed ကွန်ရက်အမှု			Do-MP ကွန်ရက်အမှု			ရန်ကုန်မြို့သစ်အမှု မပါ		
	ရန်ကုန် မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြား ဧရိယာ (ဘီ)	မဟာ ရန်ကုန် (အေ+ဘီ)	ရန်ကုန် မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြား ဧရိယာ (ဘီ)	မဟာ ရန်ကုန် (အေ+ဘီ)	ရန်ကုန် မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြား ဧရိယာ (ဘီ)	မဟာ ရန်ကုန် (အေ+ဘီ)
Pax-km (000)	၂၆၄၀၄	၁၆၀၁၂၈	၁၈၆၅၃၃	၂၆၀၈၁	၁၆၀၀၈၆	၁၈၆၁၆၇	၆၉၃၀	၁၇၇၉၂၉	၁၈၄၈၅၉
Pax-hr (000)	၃၃၆၈	၂၃၂၅၇	၂၆၆၂၅	၁၃၇၈	၂၂၉၇၂	၂၄၃၅၀	၅၇၄	၂၈၆၆၅	၂၉၂၃၉
PCU-km (000)	၄၉၈၁	၃၅၉၃၉	၄၀၉၂၀	၅၂၅၉	၃၆၈၁၁	၄၂၀၇၀	၁၅၄၈	၄၁၈၅၅	၄၃၄၀၃
PCU-hr (000)	၅၀၃	၄၄၉၅	၄၉၉၈	၂၁၉	၄၆၀၈	၄၈၂၆	၉၄	၅၇၉၅	၅၈၈၉
V/C	၀.၆၆	၀.၇၀	၀.၆၉	၀.၄၁	၀.၇၁	၀.၆၅	၀.၆၂	၀.၈၁	၀.၈
Avg. Travel Speed (kph)	၉.၉	၈.၀	၈.၂	၂၄.၁	၈.၀	၈.၇	၁၆.၄	၇.၂	၇.၄

Table 7 – ရန်ကုန်မြို့သစ်ပါဝင်/မပါဝင်ဖြင့် ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်မည့် ယာဉ်ကြောဆိုင်ရာအညွှန်းကိန်းများ

	Do-Committed ကွန်ရက်အမှု			ရန်ကုန်မြို့သစ်အမှု မပါ		
	ရန်ကုန် မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြား ဧရိယာ (ဘီ)	မဟာရန်ကုန် (အေ+ဘီ)	ရန်ကုန် မြို့သစ် ဧရိယာ (အေ)	အခြား ဧရိယာ (ဘီ)	မဟာရန်ကုန် (အေ+ဘီ)
Pax-km (000)	၅၂၃၇၅	၃၄၃၇၃၀	၃၉၆၁၀၅	၁၈၃၄၇	၃၈၂၅၅၃	၄၀၀၉၀၀
Pax-hr (000)	၄၄၅၂	၅၉၇၀၃	၆၄၁၅၄	၃၅၉၂	၇၄၆၃၀	၇၈၂၂၂
PCU-km (000)	၉၁၆၇	၉၀၇၇၄	၉၉၉၄၂	၄၇၄၂	၁၀၂၁၂၁	၁၀၆၈၆၃
PCU-hr (000)	၄၄၂	၁၄၂၄၃	၁၄၆၈၅	၆၆၆	၁၇၂၂၄	၁၇၈၉၀
V/C	၀.၅၅	၁.၀၃	၀.၉၅	၁.၀၄	၁.၁၆	၁.၁၅
Avg. Travel Speed (kph)	၂၀.၇	၆.၄	၆.၈	၇.၁	၅.၉	၆

၂၀၂၅၊ ၂၀၃၀ နှင့် ၂၀၅၀ နှစ်တွင် ရန်ကုန်မြို့သစ်ပါဝင်/မပါဝင်ဖြင့် V/C အချိုးများကို အောက်ပါမြေပုံဖြင့် ဖော်ပြထား ပါသည်-

	၂၀၂၅	၂၀၃၀	၂၀၅၀
	ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့်(Do-Committed)	ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် (Do-Committed)	ရန်ကုန်မြို့သစ်နှင့် (Do-MP)
			
	ရန်ကုန်မြို့သစ်မပါ(လက်ရှိ)	ရန်ကုန်မြို့သစ်မပါ(လက်ရှိ)	ရန်ကုန်မြို့သစ်မပါ(လက်ရှိ)
			

‘Do-MP’နှင့်**‘Without NYC’**နှိုင်းယှဉ်ချက်သည် မဟာရန်ကုန်ဒေသအတွက် လမ်းကွန်ရက်ဆောင်ရွက်ရာတွင် သိသာထင်ရှားသော ခြားနားမှုများကို ဖော်ပြနေပါသည်။ ရလဒ်က ဖော်ပြသည်မှာ လုံလောက်သော အခြေခံအဆောက်အဦနှင့် (‘Do-MP’ တွင် သတ်မှတ်ဖော်ပြသည့်အတိုင်း)ရန်ကုန်မြို့သစ်ဖွံ့ဖြိုးမှုသည် မဟာရန်ကုန်ဒေသတွင် ကွန်ရက် စွမ်းဆောင်ရည် ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်မှုကို ဖြစ်ထွန်းစေလိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။

သတ်မှတ်လမ်းဆုံများတွင် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုဆန်းစစ်ချက်

ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုအကဲဖြတ်ချက်ကို လမ်းဆုံ ၇ ခုတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၄င်းတို့မှာ မီးပွိုင့်ရှိသောလမ်းဆုံ ၆ ခုနှင့် အဝိုင်းပတ်လမ်းဆုံ ၁ ခုတို့ဖြစ်ပြီး တည်နေရာအသေးစိတ်ကို ပုံတွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်ကို အခြေခံပြီး အနာဂတ် ၂၀၂၅ ခုနှစ်အတွက် လေ့လာဆန်းစစ်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

Figure 8 – Traffic impact assessment locations

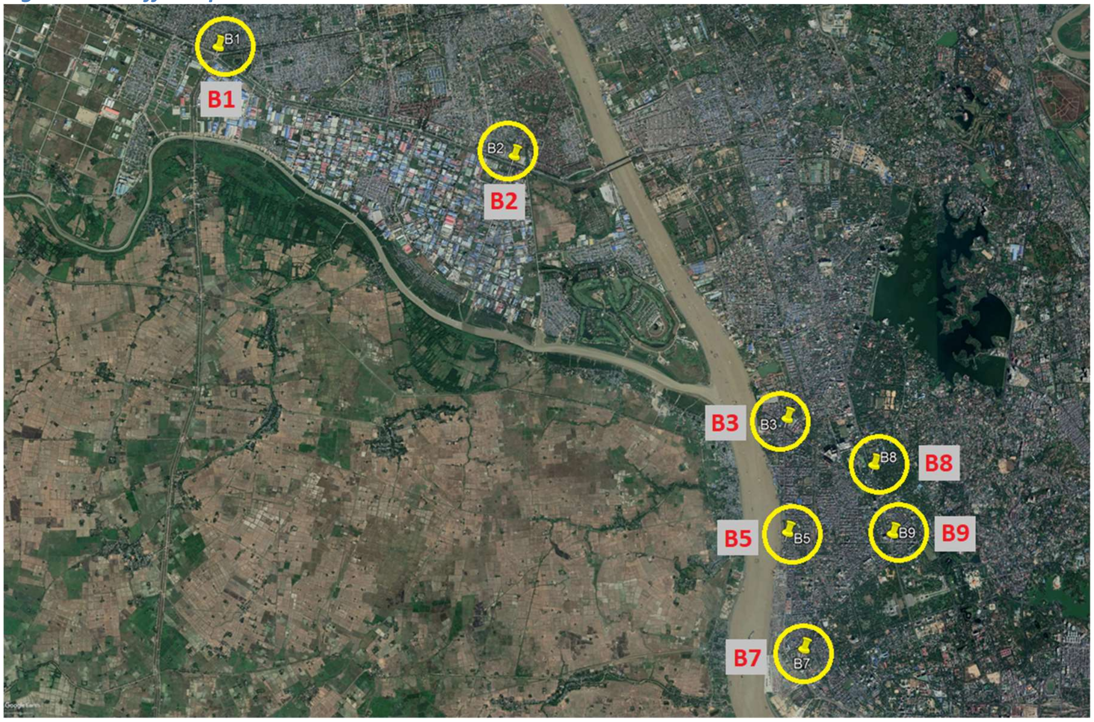


Table 8 – လမ်းဆုံများ

စဉ်	အမျိုးအစား	တည်နေရာ	ဆုံရပ်လမ်း
ဘီ ၁	လမ်းဆုံ	ပုသိမ်လမ်း-လှိုင်မြစ်လမ်း လမ်းဆုံ	၄ လမ်း
ဘီ ၂	လမ်းဆုံ	ရန်ကုန် ပုသိမ်လမ်း - ကနောင်မင်းသားကြီးလမ်း လမ်းဆုံ	၄ လမ်း
ဘီ ၃	လမ်းဆုံ	ကြည့်မြင်တိုင်လမ်း - ဟံသာဝတီလမ်း လမ်းဆုံ	၃ လမ်း
ဘီ ၅	လမ်းဆုံ	ဗားကရာလမ်း- ကြည့်မြင်တိုင်ကမ်းနားလမ်း လမ်းဆုံ	၃ လမ်း
ဘီ ၇	လမ်းဆုံ	အလုံလမ်း- ကြည့်မြင့်တိုင်ကမ်းနားလမ်း လမ်းဆုံ	၃ လမ်း
ဘီ ၈	အဝိုင်းပတ်လမ်းဆုံ	ဟံသာဝတီအဝိုင်းပတ်လမ်းဆုံ	၄ လမ်း
ဘီ ၉	လမ်းဆုံ	ဗားကရာလမ်း- ပြည်လမ်း လမ်းဆုံ	၄ လမ်း

နိဂုံး

၂၀၁၈ ခုနှစ်ကို အခြေခံထားသည့် လေ့လာဆန်းစစ်ချက်သည် လက်ရှိအခြေအနေများနှင့်အညီ ဝန်ဆောင်ပေးနိုင်မှုမှာ အားရကျေနပ်ဖွယ်ဖြစ်ပါသည်။ လေ့လာဆန်းစစ်ရာတွင် အဝိုင်းပတ်လမ်းဆုံတစ်ခုသာ ဝန်ဆောင်မှုအားနည်းပြီး ပို၍ တိုးတက်ကောင်းမွန်ရန် လိုအပ်ချက်ရှိပါသည်။ ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် ရန်ကုန်မြို့သစ်ပါဝင်/ မပါဝင်ဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးကိစ္စရပ်များသည် ယာဉ်သွားလာမှုအများဆုံးအချိန်အတွင်း ပိတ်ဆို့မှုအမြင့်ဆုံး ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ မီးပွိုင့်နှင့် အဝိုင်းပတ်သည် ယာဉ်ကြောဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်ကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်လိမ့်မည်မဟုတ်ပါ။ ရလဒ်မှာ အဓိက ကိစ္စရပ်များ ပိုမို တိုးတက်ကောင်းမွန်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဖွံ့ဖြိုးမှုမရှိဘဲ ၂၀၂၅ အခြေအနေနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်နေသော ၂၀၂၅ ခုနှစ်အခြေအနေတို့နှင့်ပတ်သက်၍ ၂၀၁၈ ခုနှစ်ကို အခြေခံထားသည့် အချက်အလက်အတိုင်း လမ်းဆုံများ၏ ဝန်ဆောင်မှုပေးနိုင်မှုအဆင့်ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

Table 9 – လမ်းဆုံများပိတ်ဆို့မှုအနာဂတ်ဖြစ်နိုင်ခြေ

လမ်းဆုံများ	အခြေခံနှစ် ၂၀၁၈		ဖွံ့ဖြိုးမှု မပါ		ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့်	
	လမ်းဆုံ Delay (sec/veh)	လမ်းဆုံ LOS	လမ်းဆုံ Delay (sec/veh)	လမ်းဆုံ LOS	လမ်းဆုံ Delay (sec/veh)	လမ်းဆုံ LOS
ဘီ ၁	၂၃.၆	စီ	၂၇၃.၅	အက်ဖ်	၂၅၁.၇	အက်ဖ်
ဘီ ၂	၃၆.၁	ဒီ	၄၁၆.၁	အက်ဖ်	၅၅၇.၄	အက်ဖ်
ဘီ ၃	၆၁.၈	အီး	၃၇၄.၅	အက်ဖ်	၃၈၈.၄	အက်ဖ်
ဘီ ၅	၂၆.၄	စီ	၁၂.၉	ဘီ	၂၀	ဘီ
ဘီ ၇	၂၈.၅	စီ	၂၅.၂	စီ	၅၄.၈	ဒီ
ဘီ ၈	၁၈၅.၉	အက်ဖ်	၂၈၇.၇	အက်ဖ်	၂၇၂.၄	အက်ဖ်
ဘီ ၉	၆၄.၆	အီး	၄၃.၉	ဒီ	၅၇.၇	အီး

သတ်မှတ်လမ်းဆုံများတွင် ပိတ်ဆို့မှုလျှော့ချရေးဆောင်ရွက်ချက်

အောက်ပါမဟာဗျူဟာများမှာသတ်မှတ်လမ်းဆုံ ၆ခု (ဘီ၁, ဘီ၂, ဘီ၃, ဘီ၅, ဘီ၇ နှင့် ဘီ၉)တွင် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုအခြေအနေ တိုးတက်ကောင်းမွန်ရန်အတွက် ပိတ်ဆို့မှုလျှော့ချရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ ဖြစ်ပါသည်-

ယာဉ်မောင်းများအတွက် လမ်းအခြေခံအဆောက်အဦ ကောင်းမွန်အောင် လုပ်ဆောင်ခြင်း

(၁) သင့်တော်သောယာဉ်သွားလမ်းအမှတ်အသား

(၂) လမ်းလယ်/ရွှေ့ပြောင်းလွယ်သည့် ကွန်ကရက်တုံးအတားအဆီး

(၃) ဘတ်စ်ကားရပ်ရန်နေရာ

ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုကိုသက်သာစေရန် လမ်းဆုံများကို တိုးတက်ကောင်းမွန်အောင်ပြုလုပ်ခြင်း

(၁) မီးပွိုင့်မြင်ကွင်းကောင်းမွန်ခြင်း

(၂) လမ်းဖွဲ့စည်းမှု ကောင်းမွန်ခြင်း

(က) အလယ်လမ်း၊ဘေးလမ်း၊ရပ်လမ်းကဲ့သို့သော လမ်းအမှတ်အသားထားရှိခြင်း

(ခ) လက်ဝဲဘက်ချိုးကွေ့ရန် လမ်းသတ်မှတ်ခြင်း

(ဂ) လက်ယာဘက်ချိုးကွေ့ရန် လမ်းကြောင်းထားရှိခြင်း

(ဃ) မီးပွိုင့်အဝင်လမ်းနှင့် ချိုးကွေ့လမ်းကြားတွင် ကြားခံကျွန်းသတ်မှတ်ထားခြင်း

(င) လိုအပ်ပါက ကွန်ကရစ်တုံးအတားအဆီး အသုံးပြုခြင်း

(စ) လူသွားလမ်းအမှတ်အသား သတ်မှတ်ခြင်း

သတ်မှတ်လမ်းဆုံများတွင် ဆောင်ရွက်သင့်သည့် အကျဉ်းချုပ်ကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ လက်ရှိရန်ကုန်တွင် ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ရမည့်လမ်း သို့မဟုတ် လမ်းဆုံအချို့ရှိပါသည်။ ဤအခန်းတွင် လေ့လာဆန်းစစ်ထားသည့် လမ်းဆုံများသည် ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ၏ အနာဂတ်အခြေခံအဆောက်အဦဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံချက်၏ လုပ်ငန်းနယ်ပယ်များတွင် ပါဝင်မည်ဖြစ်သောကြောင့် ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သွားသင့်ပါသည်။

Table 10 - **သတ်မှတ်လမ်းဆုံများတွင် ပိတ်ဆို့မှုလျှော့ချရေးဆောင်ရွက်ချက်အကျဉ်းချုပ်**

လမ်း	ဆက်စပ်စီမံကိန်း	အချိန်ဇယား	လမ်းဆုံ	လမ်းကြီးကြပ်သူ	မှတ်ချက်
ပုသိမ်လမ်း	လမ်းချဲ့စီမံကိန်း(ဖလမ်းသွားအဖြစ်) YUMRT လမ်း၂ (ပုသိမ်လမ်းတစ်လျှောက်မိုးပျံလမ်း (JICA)	-၂၀၁၉ ဇွန်လ တည်ဆောက်ရေး ၂၀၁၉ ဒီဇင်ဘာလ လေ့လာစမ်းသပ်ခြင်း	ဘီ ၁ ဘီ ၂	YCDC လမ်း/တံတားဌာန	
ကြည့်မြင်တိုင်ကမ်းနားလမ်း	ရန်ကုန်မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းအရ လမ်းကျဉ်းနေရာဖယ်ရှားခြင်း(BRC) (JICA/ YCDC)	၂၀၂၀ အသေးစိတ်ဒီဇိုင်း ၂၀၂၁-၂၀၂၃ တည်ဆောက်ရေး	ဘီ၃ ဘီ၅ ဘီ၇		BRC လုပ်ငန်းအရ လမ်းဆုံကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း
		Coordination and discussion with YCDC will be required.			