

Ministry of Construction
ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန



National Water Forum 2014
“ Urban Water Supply ”
မြို့ပြရေပေးဝေရေး

ဒေါ်စန်းစန်းအေး
ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး
မြို့ရွာနှင့်အိုးအိမ်ဖွံ့ဖြိုးရေးဦးစီးဌာန

21st October, 2014

MICC II, Nay Pyi Taw

တင်ပြချက်အစီအစဉ်

- ၁။ မြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ် (Urban Water Supply system)
- ၂။ မြို့ပြရေပေးရေးစနစ်ဆိုင်ရာအခြေခံအချက်အလက်များ
(Basic Criteria of Urban Water Supply system)
- ၃။ မြို့ပြရေပေးဝေခြင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများ
(Urban Water Supply Works)
- ၄။ လက်ရှိမြို့ပြရေပေးဝေခြင်း
(Present Status of Urban Water Supply Work)
- ၅။ ခေတ်မီမြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ်ပေါ်ထွန်းရေး
(Promoting Improve Water Supply system)
- ၆။ နိဂုံး

၁။ မြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ် (Urban Water Supply system)

➤ မြို့နေလူထုအတွက်

- လုံလောက်သောရေပမာဏ ရရှိခြင်း၊
- လုံခြုံစိတ်ချ၍ သန့်ရှင်းသော ရေအရည်အသွေးဖြစ်ခြင်း၊
- အသုံးပြုမည့်သူများ အလွယ်တကူရရှိခြင်း၊

တို့ဖြစ်စေရန် စနစ်တကျစီမံချက်များ ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်သောစနစ် ဖြစ်ပါသည်။

၂။ မြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ်ဆိုင်ရာအခြေခံအချက်အလက်များ

- ရေအသုံးပြုမှုလိုအပ်ချက်ပမာဏ (Water demand forecasts)
 - လူဦးရေနှင့်နှစ်စဉ်တိုးတက်မှုနှုန်း (Population and future growth)
 - လူနေအိမ်သုံးစွဲမှု (Residential demand)
 - လူမှုအဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာသုံးစွဲမှု (Institutional demand)
 - စီးပွားရေးလုပ်ငန်းသုံးစွဲမှု (Commercial demand)
 - စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးစွဲမှု (Industrial demand)
 - မီးသတ်ရေသုံးစွဲမှု (Fire fighting purpose)
 - မြေယာရှုခင်းရေသုံးစွဲမှု (Landscaping purpose)

- ရေရယူနိုင်သည့်အရင်းအမြစ်များ (Water Resources)
 - မြေအောက်ရေ (Ground Water - Deep Well)
 - မြေမျက်နှာပြင်ပေါ်ရှိရေ (Surface Water – Lakes, Springs , Ponds, Rivers, Reservoirs, etc..)
 - ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုမှရရေရေ (Recycle, treated water)

- ပဏာမ ဖြစ်နိုင်ခြေ စူးစမ်းလေ့လာခြင်း (Feasibility study)
 - လက်ရှိရေဖြန့်ဖြူးရေးစနစ် (Existing water distribution system)
 - လက်ရှိရေပေးရေးအခြေအနေ (Current level of water service)
 - ရေမီတာတပ်ဆင်အသုံးပြုနိုင်မှု (Effect of water-metering)
 - ရေရရှိ သုံးစွဲနိုင်မှု (Coverage of water service)
 - စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် ပုံစံထုတ်ခြင်း (Project planning & design)



စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပုံစံထုတ်ခြင်းဆိုင်ရာစဉ်းစားရမည့်အချက်များ (Planning and Design Criteria)

- ရေလိုအပ်ချက် (Water demand)
- ရေစုဆောင်းသိုလှောင်မှုစနစ် (Storage system)
- ရေဖြန့်ဝေမှုစနစ် (Distribution system)
 - မြေမျက်နှာသွင်ပြင် (Topography)
 - ရေဖိအား (Adequate water pressure)
 - ရေစီးဆင်းနှုန်း (Design flows)
 - ရေပို့လွှတ်မည့်စနစ် (Gravity / pumping system)
 - ရေပေးရေးဆိုင်ရာအခြေခံအဆောက်အအုံ (Water works facilities)
 - သင့်တင့်လျောက်ပတ်သော ပုံစံထုတ်ခြင်း (Optimum design)
- ရေသန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် (Water treatment process)
- ဘဏ္ဍာငွေကြေးသုံးစွဲမှု (Financial Aspect)

၃။ မြို့ပြရေပေးဝေခြင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများ

ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန မြို့ရေပေးရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

(က) ပြည်သူ့ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်း၊ ရေသန့်ဦးစီး

- ❖ ဂျိုးဖြူနှင့် ဖူးကြီးရေလျှောင်တံ တည်ဆောက်ခြင်း(၁၉၆၅-၁၉၇၈)
- ❖ မုဒုံမြို့ ရေပေးရေးစီမံကိန်း တည်ဆောက်ခြင်း(၁၉၈၆-၁၉၈၈)
- ❖ မန္တလေးမြို့ရေပေးရေးစီမံကိန်းပုံစံထုတ်ခြင်း၊တည်ဆောက်ခြင်း(၁၉၈၃-၁၉၈၆)
- ❖ နေပြည်တော်ရေပေးရေးစီမံကိန်းကိုစိစစ်လမ်းညွှန်ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲခြင်း(၂၀၀၃)

(ခ) မြို့ရွာနှင့်အိုးအိမ်ဖွံ့ဖြိုးရေးဦးစီးဌာန

- ❖ ဂျိုးဖြူနှင့် ဖူးကြီး ရေလျှောင်တံ မံ ပုံစံထုတ်ခြင်း (၁၉၆၅-၁၉၇၈)
- ❖ မုဒုံမြို့ ရေပေးရေးစီမံကိန်း ပုံစံထုတ်ခြင်း (၁၉၆၅-၁၉၇၈)
- ❖ တိုင်းနှင့်ပြည်နယ်အသီးသီးရ မြို့(၄၀)အား ရေပေးဝေရေး အစီရင်ခံစာ ရေးသား ပြုစုခြင်း (၁၉၆၂-၁၉၈၅)
- ❖ မြစ်ကြီးနား၊ မြင်းခြံ၊ မင်းဘူး၊ စစ်ကိုင်း၊ စစ်တွေ၊ ပုသိမ်၊ လားရှိုးမြို့(၇)မြို့ ရေပေးဝေရေး အစီရင်ခံစာများ ရေးသားပြုစုခြင်း (၁၉၈၅-၁၉၈၇)
- ❖ သီလဝါဆိပ်ကမ်း ရေပေးဝေခြင်း
- ❖ မြေအောက်ရေကြီးကြပ်ထိန်းသိမ်းခြင်း (ရန်ကုန်)

➤ မြေအောက်ရေဥပဒေ ပြင်ဆင်ရေးဆွဲခြင်း

၁၉၃၀ခုနှစ် မြေအောက်ရေ အက်ဥပဒေကို ခေတ်နှင့် လျော်ညီစွာ တစ်နိုင်ငံလုံး အတိုင်းအတာဖြင့် လွှမ်းခြုံနိုင်သော မြေအောက်ရေ ကြီးကြပ်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ(မူကြမ်း)ကို ၁. ၈. ၂၀၁၄ (ပထမအကြိမ်)၊ ၂၈. ၈. ၂၀၁၄(ဒုတိယအကြိမ်)၊ ၁၀. ၁၀. ၂၀၁၄ (တတိယအကြိမ်)မြောက် အဖြစ် တွေ့ဆုံညှိနှိုင်းရေးဆွဲရာတွင် ရေနှင့် သက်ဆိုင်သော အစိုးရဌာနများ ၊

(နေပြည်တော်၊ ရန်ကုန်၊ မန္တလေး) စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီများ၊

အမျိုးသား ရေအရင်းအမြစ် ကော်မတီ၊

မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအသင်း၊

ရေကျွမ်းကျင်ပညာရှင်(အငြိမ်းစား)များ နှင့် ပူးပေါင်းရေးသား ပြုစုပြီး ဥပဒေမူကြမ်း အား ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး၏ အတည်ပြုချက်ရရရန် ပြင်ဆင်လျက် ရပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှ
ဆောင်ရွက်ချက်များ

- ရန်ကုန်မြို့ ရေပေးဝေရေး စီမံကိန်း ရေးဆွဲခြင်း၊ ပုံစံထုတ်ခြင်း၊
တည်ဆောက် အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း

မန္တလေးမြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှ
ဆောင်ရွက်ချက်များ

- မန္တလေးမြို့နှင့် အလယ်ပိုင်းဒေသ ရေပေးဝေရေး စီမံကိန်း
ရေးဆွဲခြင်း ၊ ပုံစံထုတ်ခြင်း၊ တည်ဆောက် အကောင်အထည်
ဖော်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း

နယ်စပ်ဒေသနှင့် တိုင်းရင်းသားဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် စည်ပင်သာယာရေး ဝန်ကြီးဌာန မှဆောင်ရွက်ချက်များ (၁၉၉၅-၂၀၁၀)

- မိတီလာမြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း(မိတီလာကန်)
- ပြည်မြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ဧရာဝတီမြစ်ရေတင်)
- ရပ်စောက်မြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း(အင်းခေါင်းရေထွက်)
- မြိတ်မြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း
- ပြင်ဦးလွင်မြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ယင်းသာမရေလွှဲသည်၊စည်သာရေကူတမံ)
- ကျောက်ဆည်မြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း
- မင်းဘူးမြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ဧရာဝတီမြစ်ရေတင်)
- မကွေးမြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ဧရာဝတီမြစ်ရေတင်)
- ချောက်မြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ဧရာဝတီမြစ်ရေတင်)
- စစ်ကိုင်းမြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ဧရာဝတီမြစ်ရေတင်)
- မုံရွာမြို့ ရေပေးဝေရေးစီမံကိန်း (ချင်းတွင်းမြစ်ရေတင်) . . . စသည်ဖြင့်
ပြည်နယ်နှင့် တိုင်းရ် မြို့များတွင်မြို့ရေပေးရေးစီမံကိန်းများ ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။

၄။ လက်ရှိမြို့ပြရေးပေးဝေခြင်း

- လက်ရှိမြို့ရေးပေးရေးလုပ်ငန်းများကို အောက်ပါအဖွဲ့အစည်းများမှ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည် -
 - နေပြည်တော်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ
 - ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ
 - မန္တလေးမြို့တော်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ
 - တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်အသီးသီးရစည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ

မြို့ရေပေးစနစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆောင်ရွက်ချက် အောင်မြင်မှုရာခိုင်နှုန်း

Achievement of Selected Millennium Development Goal Targets(%)

Year	Water Supply		
	Urban	Rural	Total
1990	80	48	56
2000	85	60	67
2010	93	78	83

Source ; Myanmar Urban Development and Water Sector Assessment , Strategy, and Road Map 2013 ADB

ADB အစီရင်ခံစာအရ တစ်နိုင်ငံလုံးအတိုင်းအတာဖြင့်

Surface Water - 91 %

Ground Water - 9 %

လက်ရှိမြို့ရေပေးဝေရေးစနစ်အားလေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း-

- မြို့တိုးချဲ့ဖော်ထုတ်ခြင်း၊ မြို့နေလူဦးရေတိုးတက်များပြားလာခြင်းတို့ကြောင့်
 - ရေပေးဝေနိုင်အား(Supply)နှင့်ရေအသုံးပြုလိုအား(Demand)မျှတမှု မရှိခြင်း၊
 - တစ်မြို့လုံးအတိုင်းအတာဖြင့် လုံလောက်စွာ ဖြန့်ဖြူးပေးဝေနိုင်မှု မရှိခြင်း၊
(Inadequate water supply system)
 - တိုးတက်လာမည့် လူဦးရေအတွက် ရေလုံလောက်စွာ ပေးဝေနိုင်မည့် အစီအစဉ် ကြိုတင်ရေးဆွဲနိုင်မှု မရှိခြင်း၊ (Lack of feasibility studies for long term plan)
 - ရေပေးဝေရေး စနစ်ဟောင်း အနေဖြင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းစရိတ် လုံလောက်စွာ မရရှိခြင်းကြောင့် လေလွင့်မှု များပြားခြင်း၊ (Water leakage increasing due to poor operation & maintenance work)
 - လုံခြုံစိတ်ချရသည့် သန့်ရှင်းသော သောက်သုံးရေ (Safe drinking water) ကို ဖြန့်ဖြူးပေးဝေနိုင်မှု မရှိခြင်း။

➤ လက်ရှိ မြို့ရေပေးရေး လုပ်ငန်းကို အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများကသာ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး -

- ရေဖိုးရေခ ကောက်ခံရရှိမှု နည်းပါးခြင်း၊
- ရေပေးဝေရေးစနစ်အား ထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်း အားနည်းမှု ရခြင်း၊
- ရေပြုန်းတီးမှုများပြားခြင်း၊ လုံလောက်သော ကောင်းမွန်စိတ်ချရသည့် ရေပေးဝေရေးကို ထိရောက်စွာ မဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း တို့ကြောင့် လက်ရှိရေပေးဝေရေးစနစ်အား လေ့လာဆန်းစစ်၍ လုံလောက်သော မြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ် ဖော်ထုတ်ရန် လိုအပ်နေပါသည်။

➤ မြို့အသီးသီးရ ရေပေးရေး စနစ်များကိုလည်း ပြုပြင်ခြင်း၊ အသစ် တည်ဆောက်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

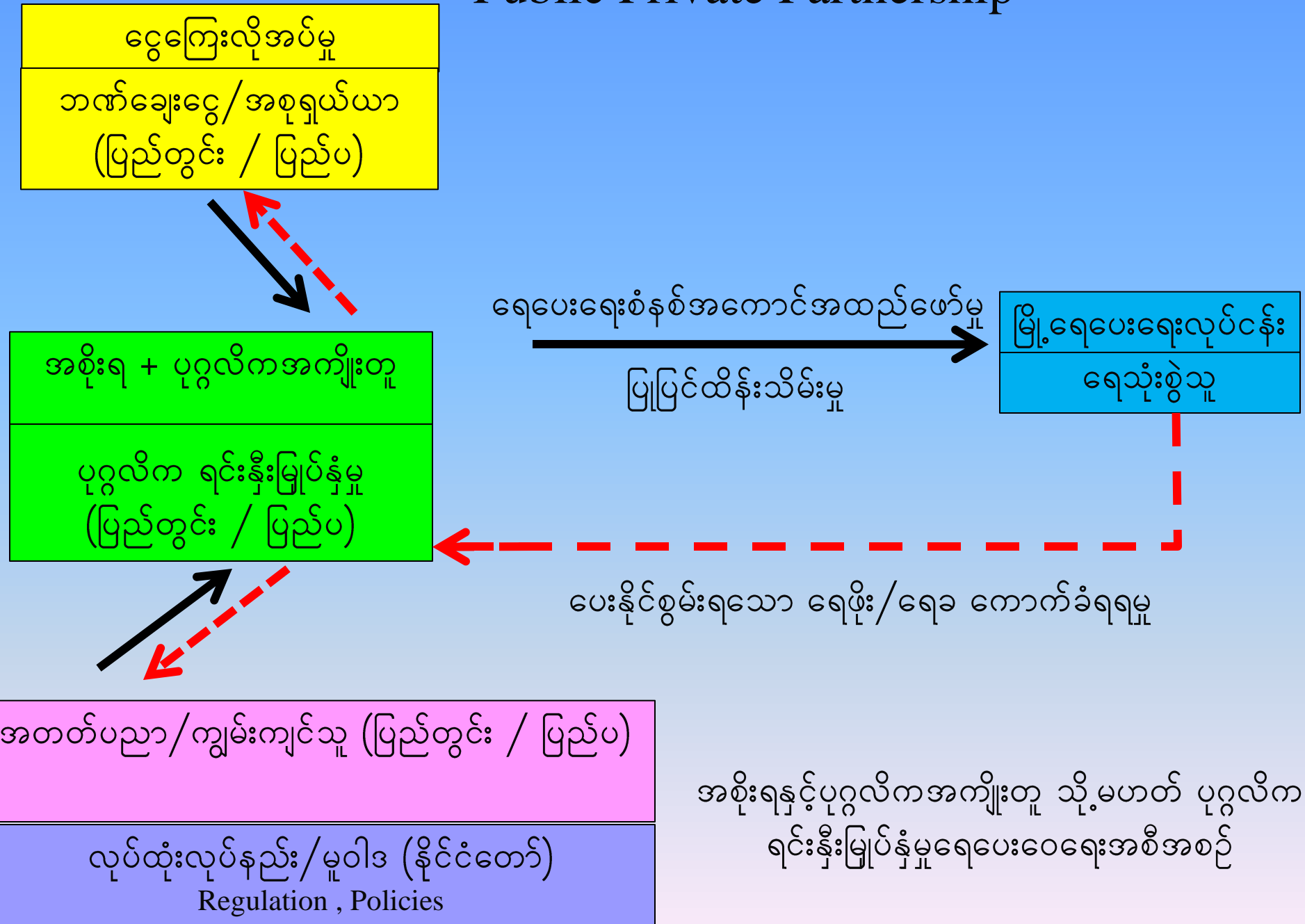
၅။ ခေတ်မီမြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ်ပေါ်ထွန်းရေး

ခေတ်မီမြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ်ပေါ်ထွန်းရေးဆောင်ရွက်ရာတွင်

- လက်ရှိမြို့ရေပေးရေးစနစ်၏ အားနည်းချက်များကို သုံးသပ်၍ ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေး လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် နည်းလမ်းသစ်များ ရာဖွေဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။
- ငွေကြေးရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု၊ နည်းပညာနှင့် အတတ်ပညာရှင်များ၊ အရင်းကြေအချိန်ကာလတို့ ပေါင်းစပ်၍ စီမံဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။
- နိုင်ငံတကာ၏ ရေပေးဝေစနစ်ကို လေ့လာပြီး မိမိနိုင်ငံနှင့် သင့်တော်သော ရေပေးဝေရေး စနစ်တစ်ရပ်ကို ဖော်ဆောင်သင့်ပါသည်။



Public Private Partnership



ငွေကြေးသုံးစွဲမှု(Financial aspects)

- တည်ဆောက်မှု၊ လည်ပတ်မှု ၊ ထိန်းသိမ်းမှုကုန်ကျစရိတ်များ
(Construction, operating & maintenance costs)
- ပြန်လည်ကောက်ခံရငွေ (Financial return)
- အကျိုးအမြတ် (Cost & benefits)

ငွေကြေးလိုအပ်မှု ရာဖွေခြင်း

- အတိုးနှုန်း နည်းစွာဖြင့် ပြည်တွင်းပြည်ပ ဘဏ်များမှ နှစ်ရှည်ချေးငွေ ရရှိနိုင်ရန် အစိုးရ၏ထောက်ခံမှုဖြင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကုမ္ပဏီများတွင် ငွေကြေးလိုအပ်မှု ရရှိနိုင်ရန် ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။
- ရင်းနှီးမတည်ငွေထည့်ဝင်ခြင်း၊ အများပိုင် ကုမ္ပဏီထူထောင်၍ အစုရှယ်ယာ ခေါ်ယူခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသင့်ပါသည်။

၆။ နိဂုံး

- တိုးတက်ပြောင်းလဲလာသော ခေတ်စနစ်နှင့်အညီ မြို့ရေပေးဝေရေး ကဏ္ဍအား ပြည်တွင်းပြည်ပရင်းနှီးမြှုပ်နှံလိုသူများ မှ စိတ်ဝင်စားလျက် ရပါသည်။
- မြို့ရေပေးဝေရေးကဏ္ဍကို ပုဂ္ဂလိက ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလိုသူများ ဝင်ရောက် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အစိုးရမှ ရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာ မူဝါဒနှင့် လုပ်ထုံး လုပ်နည်း (Policies & Regulation) ချမှတ်ပေးသင့်ပါသည်။
- ရေပေးဝေရေးစနစ်တစ်ခုလုံး သို့မဟုတ် အစိတ်အပိုင်း တစ်ရပ်တွင် ပုဂ္ဂလိကပူးပေါင်းပါဝင်စေခြင်း၏ အကျိုးအမြတ် ရလဒ်ကို အမျိုးသားထု တစ်ရပ်လုံး၏ လုံခြုံ စိတ်ချရမှု (National security) အပေါ် ထည့်သွင်း စဉ်းစားဆန်းစစ်၍ အကောင်အထည်ဖော်သည့် စနစ်လုပ်ဆောင်သင့် ပါသည်။

➤ မြို့ရေပေးဝေရေးစနစ် အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် ရေဆိုးစွန့်ထုတ် စနစ်ပါ ပူးတွဲ၍ ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှသာ ပြည့်စုံနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

➤ အစိုးရကိုသာ အားထားသော မြို့ရေပေးဝေရေးစနစ်မှ ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍ ပူးပေါင်းပါဝင်ခြင်းကြောင့် ရရှိသော အကျိုးကို ပြည်သူများမှ ထင်ရှားစွာသိမြင်ရန် (Public awareness) တိုးမြှင့်လာရေး ဆောင်ရွက် သင့်ပါသည်။

➤ ခေတ်မီမြို့ပြရေပေးရေးလုပ်ငန်း ပေါ်ထွန်းရေးအတွက် အမျိုးသားရေး တာဝန် (National responsibility) တစ်ရပ်အနေဖြင့် အစိုးရနှင့် ပြည်သူလူထု ပူးပေါင်း၍ အလေးထား ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

ကျေးဇူးတင်ပါသည်။