

Overview on Rural and Town

Water Supply In Myanmar

Win Min Oo .Ph.D

RSE (Water Supply and Sanitation)

Deputy Director

Department of Rural Development

Email-winminoo.Myanmar@gmail.com

Water Supply and Sanitation Goals

❖MDG-7: Ensure Environmental Sustainability

To halve the proportion of the universal population without sustainable access to clean and safe drinking water and basic sanitation by 2015 (Water related Target)



❖SDG-6: Clean Water and Sanitation

Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

Target 6.1: By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all

Target 6.2: By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations



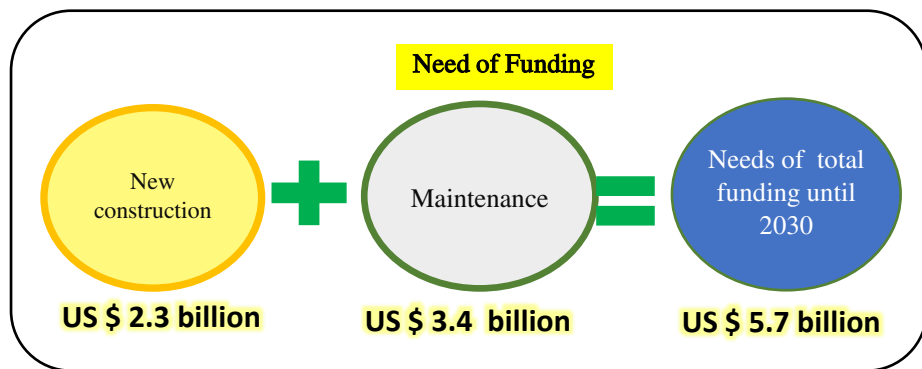
MDG/SDG	Service ladder	Progressive realization
SDG 6.1	Safely managed drinking water services	Drinking water from an improved source which is located inside the user's dwelling, plot or yard, available when needed and free of faecal and priority chemical contamination, such as arsenic and fluoride.
Improved water sources: Piped household water connection, public taps or standpipes, tube wells or boreholes, protected dug wells, protected springs, protected dam, protected pond and rainwater collection	Basic service	Drinking water from an improved source and collection time is not more than 30 minutes for a roundtrip including queuing
	Limited service	Drinking water from an improved source and collection time is over 30 minutes for a roundtrip including queuing
	Unimproved	Drinking water from unprotected dug wells or unprotected springs or any other source where water is not protected from the outside environment
	Surface water	Drinking water from a river, dam, lake, pond, stream, canal or irrigation channel/ditches

Realisation

Progressive

Rural Water Supply Plan to be achieved by 2030

❖ Ensure Availability and Sustainable Management of Water and Sanitation for all



SDG 6 global indicators



100%

2030

85%

2025

70%

2020

61 %

2015

77%
(Basic)
2019 Inter Census

61%
2014 Census

Expectation

Progress

Rural WASH Strategy and Investment Plan



Access to drinking water according to 2019 interim census

In Myanmar, households in villages accessing to at least basic water supply service were 62% in 2014 but improved to 77% in 2019.

Maximum water availability

Mandalay Region- (90.9)%

Sagaing Region - (89.8)%

Kachin State - (89.8)%

Minimum water availability

Rakhine State - (44.3)%

Ayayarwaddy - (65.3)%

Chin State - (72.3)%

unimproved water/ surface water (23)%

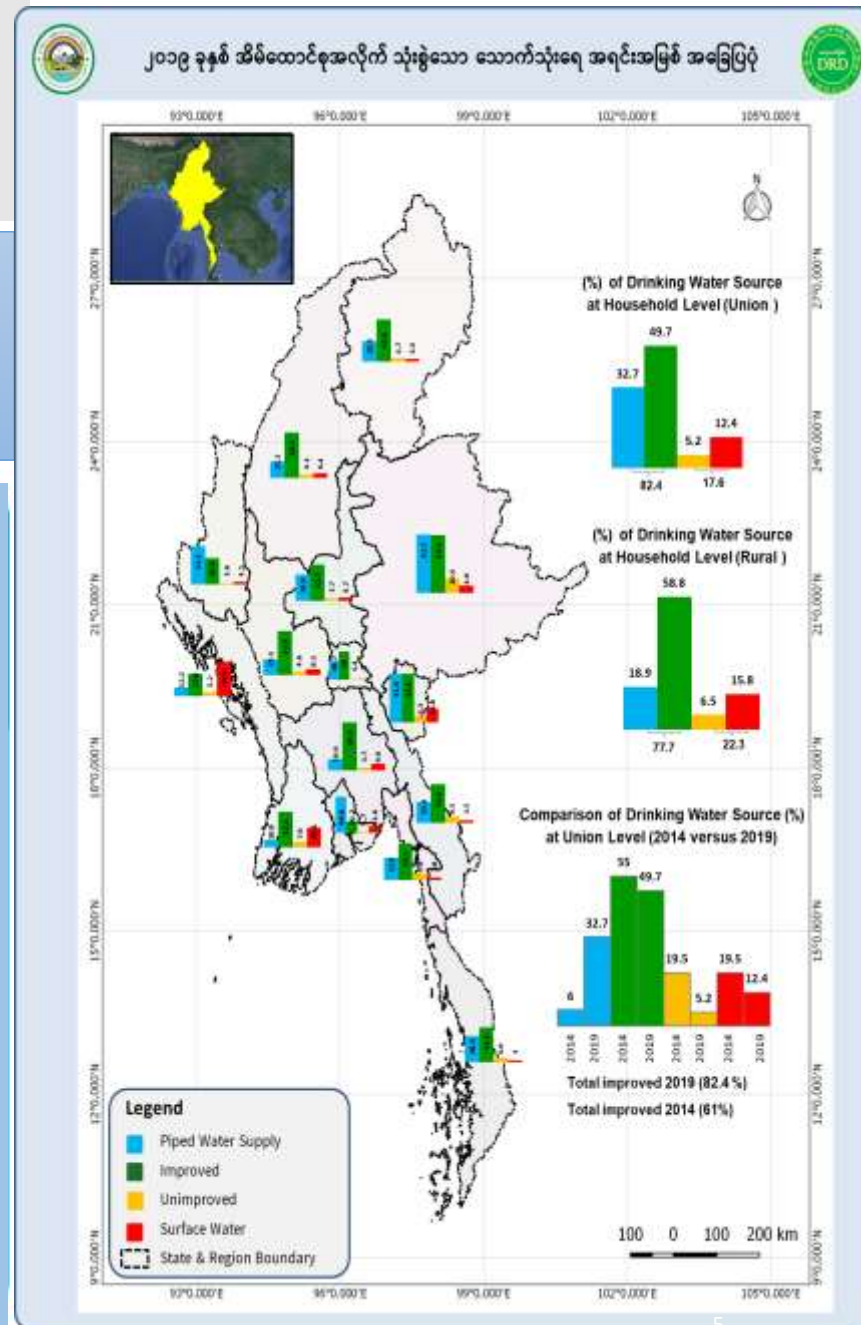
According to Inter Census 2019 -

Percentage of Households in Rural

Area that used (at Least) Basic water supply service

(from Improved water sources) 77%

- Pipeline and Public Tap - 18%
- Tube wells and Protected wells - 47%
- Protected Spring - 2%
- Rainwater Harvesting Ponds - 2%
- From Water Treatment system - 8%



နောက်ခံအကြောင်းအရာ

- ဆင်းရဲမှုလျော့ချရေးဆိုင်ရာ ဒေသတွင်းဖွံ့ဖြိုးမှုစီမံကိန်းအဆင့်-၁ တွင် ပါရှိ သော လမ်း၊တံတား၊ လျှပ်စစ်မီးလင်းရေးနှင့် ရေပေးရေးလုပ်ငန်းများအား ဂျပန်ချေးငွေ (ODA Laon)ဖြင့် ဆောင်ရွက်ရန် ညှိနှိုင်းခဲ့ပြီး ဂျပန်နိုင်ငံအစိုးရမှ လုပ်ငန်းများ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်းအတွက် ဂျပန် ချေးငွေ ယန်း(၁၇) ဘီလီယံ ချေးပေးခဲ့ပါသည်။
- ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ လမ်းဦးစီးဌာနနှင့် တံတားဦးစီးဌာန မှ လမ်း/ တံတားလုပ်ငန်း၊ လျှပ်စစ်နှင့်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားဖြန့်ဖြူးရေး ဌာနမှ လျှပ်စစ်မီးလင်းရေးလုပ်ငန်း၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်း ဝန်ကြီးဌာန၊ ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဦးစီးဌာနမှ မြို့ရေပေးရေး လုပ်ငန်းအား ပင်မအကောင်အထည်ဖော်ရေးဌာန(Executing Agency) အဖြစ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

နောက်ခံအကြောင်းအရာ

- MY P-I စီမံကိန်းတွင် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး(၁၀)ခု၊ မြို့(၂၃)မြို့တွင် မြို့ရေပေးရေးစီမံကိန်း(၂၃)ခုအား ဂျပန်ချေးငွေ(၂၅၉၃.၃၂)သန်းဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ ၂၀၁၇-၂၀၁၈ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်တွင် လုပ်ငန်းများ အားလုံး ပြီးစီးမည်ဖြစ်ပါသည်။
- ဂျပန်အစိုးရအနေဖြင့် MY P-I စီမံကိန်းဖြင့် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော ဆင်းရဲမှု လျော့ချရေးနှင့် ဒေသတွင်းဖွံ့ဖြိုးမှုလုပ်ငန်းများ၏ အကျိုးရလဒ်များပေါ်အခြေခံ၍ စီမံကိန်းအဆင့်-၂ (MY P-II) အား ဆက်လက်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ဂျပန် နှစ်ရှည် ချေးငွေ (၂၃.၉၇၉)ဘီလီယံဂျပန်ယန်း ပေးအပ်ရန် ကမ်းလှမ်း လာခဲ့ပါသည်။
- အဆိုပါ ကမ်းလှမ်းလာသည့် ချေးငွေတွင် စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဦးစီးဌာနမှ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ပေးမည့် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး(၉)ခု၊ မြို့(၂၂)မြို့၊ မြို့ရေပေးရေး လုပ်ငန်း(၂၂)ခုအတွက် ဂျပန်ယန်း(၆၀၀၄)သန်း ခန့်မှန်းကုန်ကျမည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်းရည်ရွယ်ချက်

- အခြေခံအဆောက်အအုံဖြစ်သည့် လမ်း၊တံတား၊ လျှပ်စစ်မီးလင်းရေးနှင့် ရေပေးရေး လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ပေးခြင်းများကြောင့် စီမံကိန်းဒေသများရှိ ပြည်သူများ အနေဖြင့် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုလျော့နည်းခြင်းနှင့် ဒေသတွင်းဖွံ့ဖြိုးမှုပိုမိုဖြစ်ထွန်းလာရန်၊
- မြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခြင်းဖြင့် ပြည်သူများ၏ လူနေမှုဘဝ အဆင့်မြှင့်တင်ပေးနိုင်ပြီး လူမှုစီးပွားဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာရန်၊
- ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့မှ သတ်မှတ်ထားသော စံချိန်စံညွှန်းအရည်အသွေး ပြည့်မီ သည့် သောက်သုံးရေပေးဝေနိုင်ရန်၊
- မြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ လုပ်ငန်းကောင်းမွန်စွာလည်ပတ်ဆောင် ရွက်နိုင်ခြင်း၊ ပြင်ဆင်ထိန်းသိမ်းလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း စသည့် အဆင့်မြင့် နည်းပညာများ ရရှိရန်။

ချေးငွေကာလနှင့် အတိုးနှုန်း

- ဆိုင်းငံ့ကာလ - (၁၀) နှစ်
- ပြန်ဆပ်ကာလ - (၃၀) နှစ်
- သက်တမ်း - (၄၀) နှစ်
- အမျိုးအစား - အတိုးနှုန်းသက်သာသော နှစ်ရှည်ချေးငွေ
- နှစ်စဉ်အတိုးနှုန်း - တစ်နှစ်လျှင် ၀.၀၁%

(ချေးငွေယူပြီး (၁၀)နှစ်ကာလထိ အရင်းပေးဆပ်ရန်မလို၊ အဆိုပါကာလ နောက်ပိုင်း(၃၀)နှစ် ထိ အတိုး+အရင်း ပြန်လည်ပေးဆပ်သွားရန် လိုအပ် မည် ဖြစ်ပါသည်။)

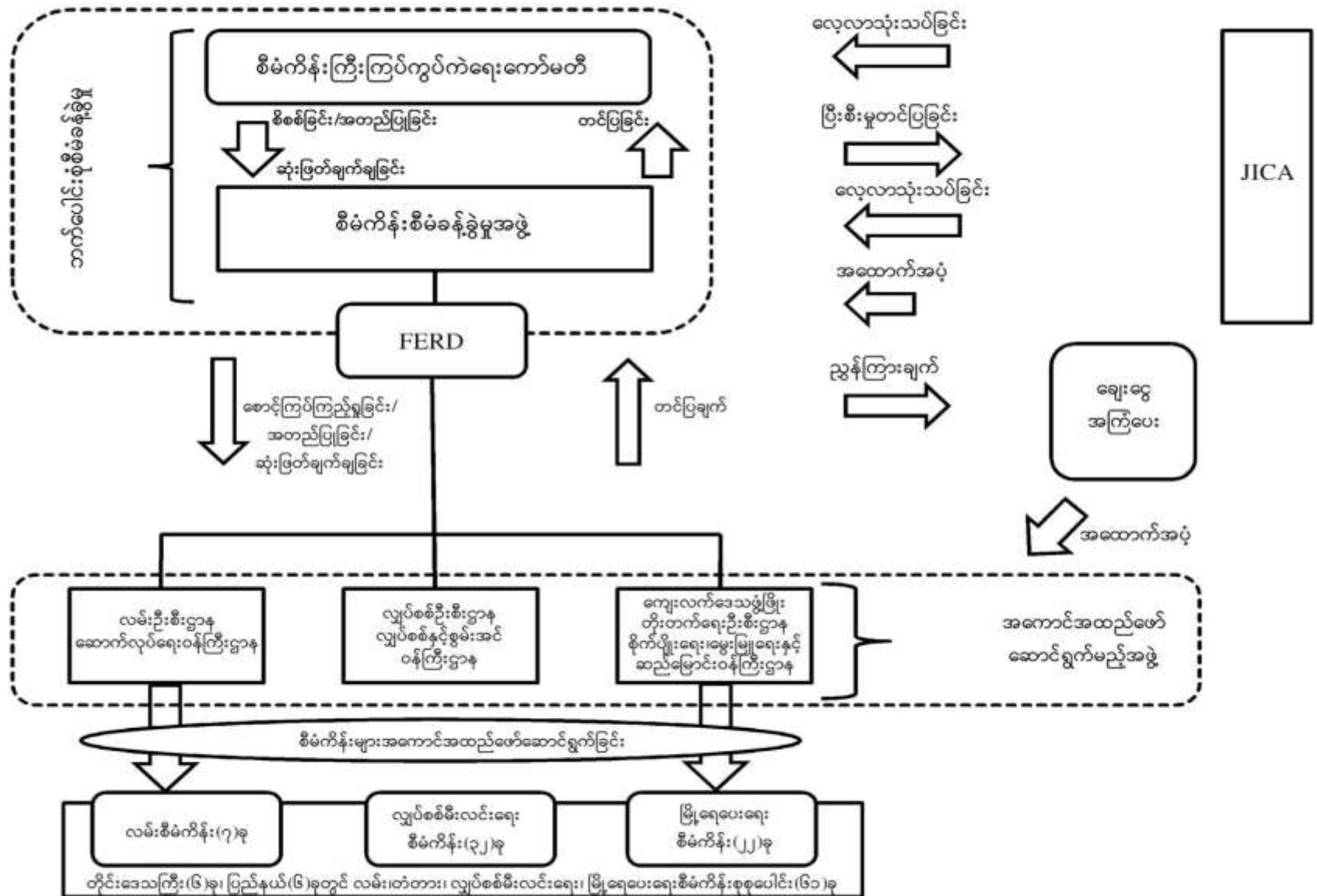
နည်းပညာအကူအညီအထောက်အပံ့ပေးမှုများ

- ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- ဂျပန်နည်းပညာအကြံပေးများနှင့် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များမှ လုပ်ငန်းများကြီးကြပ်ခြင်း၊
- လုပ်ငန်းလည်ပတ်မောင်းနှင်ခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်သင်တန်းများပေးခြင်း၊
- တင်ဒါလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်အား ဂျပန်နည်းပညာအကြံပေးအဖွဲ့ပံ့ပိုးမှုဖြင့်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- မြို့ရေပေးရေးစစ်တမ်းများ ကောက်ယူခြင်း၊
- ဝေဖန်မှုနှင့် တိုင်ကြားစာများဖြေရှင်းခြင်း၊
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာထိခိုက်နစ်နာမှုအား လေ့လာဆန်းစစ် ဖြေရှင်းခြင်း။

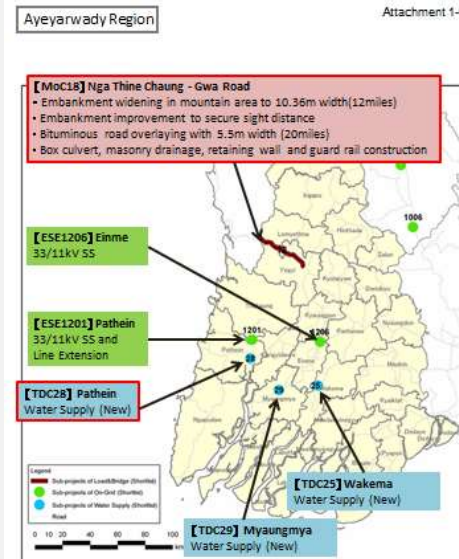
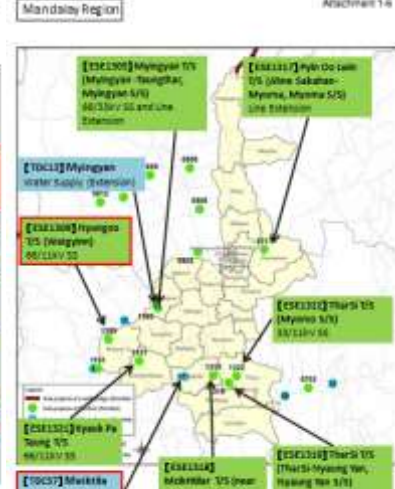
စောင့်ကြည့်လေ့လာ အကဲဖြတ်ခြင်း

- စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရာတွင် ကြီးကြပ်မှုအဖွဲ့ ၊ လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ရေးအဖွဲ့၊ စီမံခန့်ခွဲမှု၊ ထောက်ပံ့ကူညီမှုစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေးအဖွဲ့များ ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်ပါမည်။
- လုပ်ငန်းပြီးစီးမှု စစ်ဆေးရေးအဖွဲ့၊
- လုပ်ငန်းအရည်အသွေး စစ်ဆေးရေးအဖွဲ့၊
- လုပ်ငန်းတစ်ခုလုံးပြီးမြောက်အောင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အကြံပေးအဖွဲ့တို့ဖြင့် ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် ဖွဲ့စည်းပုံ (MY-P1)



JICA ODA Loan ဖြင့်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် မြို့ရေပေးရေးစီမံကိန်းများတည်ရှိရာ ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီးအခြေပြပုံ



JICA ODA Loan ဖြင့်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် မြို့ရေပေးရေးစီမံကိန်းများ အဆင့်-၁ (ဆောင်ရွက်ပြီး)၊ အဆင့်-၂ (ဆောင်ရွက်ဆဲ) နှင့် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့် အဆင့်-၃

**Phase I –23 town
(All completed)**

စဉ်	မြို့အမည်
၁	မြစ်ကြီးနား
၂	ဘားအံ
၃	စစ်ကိုင်း
၄	မုံရွာ
၅	ထားဝယ်
၆	သရက်ချောင်း
၇	ကျွန်းစု
၈	မြိတ်
၉	ကော့သောင်း
၁၀	ပဲခူး
၁၁	ပြည်
၁၂	မကွေး
၁၃	မော်လမြိုင်
၁၄	စစ်တွေ
၁၅	တောင်ကြီး
၁၆	ကလေး
၁၇	ရွာငံ
၁၈	ရပ်စောက်
၁၉	ပင်းတယ
၂၀	ပင်လောင်း
၂၁	နောင်တရား
၂၂	ဖယ်ခုံ
၂၃	ဖျာပုံ

**Phase II -22 town
(4 completed)**

စဉ်	မြို့အမည်
၁	စစ်တွေ
၂	ချောက်
၃	တောင်တွင်းကြီး
၄	မင်းဘူး
၅	သရက်
၆	ပခုက္ကူ
၇	မြင်းခြံ
၈	မိတ္ထီလာ
၉	သံတောင်ကြီး
၁၀	ကြာအင်းဆိပ်ကြီး
၁၁	ဝါးခယ်မ
၁၂	ပုသိမ်
၁၃	မြောင်းမြ
၁၄	ပဲခူး
၁၅	ကြို့ပင်ကောက်
၁၆	လောင်းလုံ
၁၇	ဘုတ်ပြင်း
၁၈	တောင်ကြီး
၁၉	အောင်ပန်း
၂၀	လားရှိုး
၂၁	သံဖြူဇရပ်
၂၂	မော်လမြိုင်

Phase III –10 town (future)

စဉ်	မြို့အမည်
၁	ရေး
၂	ဘီးလင်း
၃	သံဖြူဇရပ်
၄	ကမမောင်း
၅	လှိုင်းဘွဲ့
၆	ကျုံဒိုး
၇	လိပ်သို
၈	ရေဖြူ
၉	စစ်တွေ
၁၀	၀

JICA ODA LOAN MY-PI TOWN WATER SUPPLY PROJECT

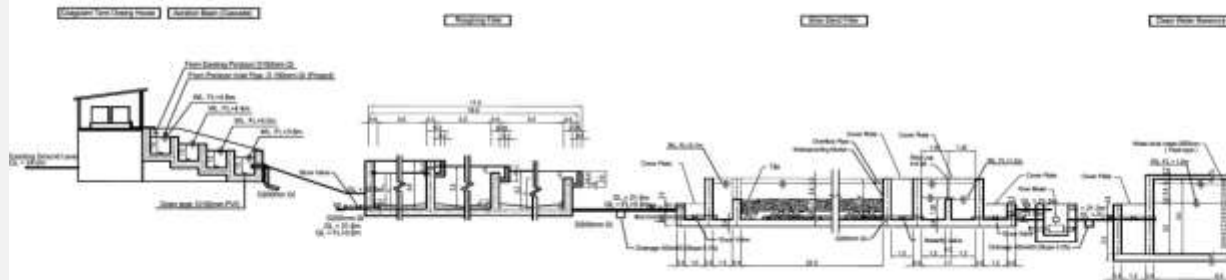
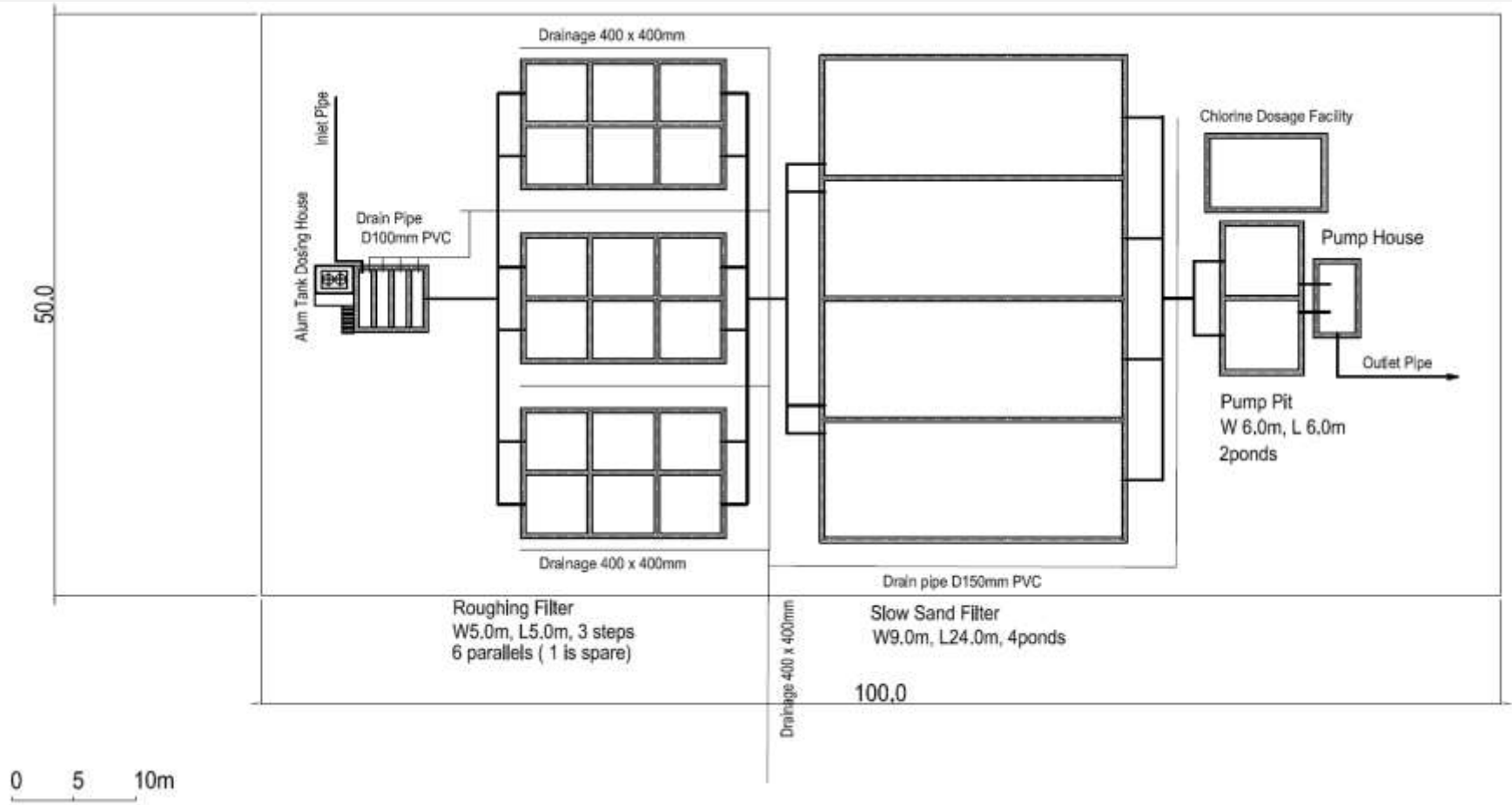
Table 1 Proposed Water Treatment Plant System for Surface Water

No.	Raw water	Treatment system
1	Turbidity < 5NTU, spring or upper stream river Not affected by pollution in future	Cl
2	Turbidity < 10 NTU, Spring, dam, lake	SSF, filter rate=8m/day, No. of ponds: more than 2, + Cl
3	10 NTU < Turbidity > 100 NTU, river	Modification of Number 2 and Number 4 Remark: This case is not applied.
4	Turbidity > 100 NTU, River	Co + A + RF, 3 ponds for one series, each filter rate=36m/day, with one series stand-by, + SSF, filter rate=5m/day, No. of ponds: more than 2, + Cl Remark: 1) Turbidity of Inlet water to SSF shall be less than 30 NTU after pretreatment (RF). 2) Co is applied when only RF is not enough to reduce turbidity. A is applied for mixing coagulant with raw water. 3) G is applied according to the site condition.
5	Ditto, No space for SSF: Note *1	RSF, filter rate= 120m/day, with backwash system by water and air

Table 2 Proposed Water Treatment Plant System for Groundwater

No.	Raw water	Treatment system
1	Turbidity < 5NTU, Groundwater,	Cl
2	Groundwater with iron content, case 1	SSF, filter rate=30m/day, No. of ponds: more than 2, + Cl
3	Groundwater with iron content, case 2 (pH is low and no iron bacteria)	In addition to the above system, pH adjustment + A + Co + RF

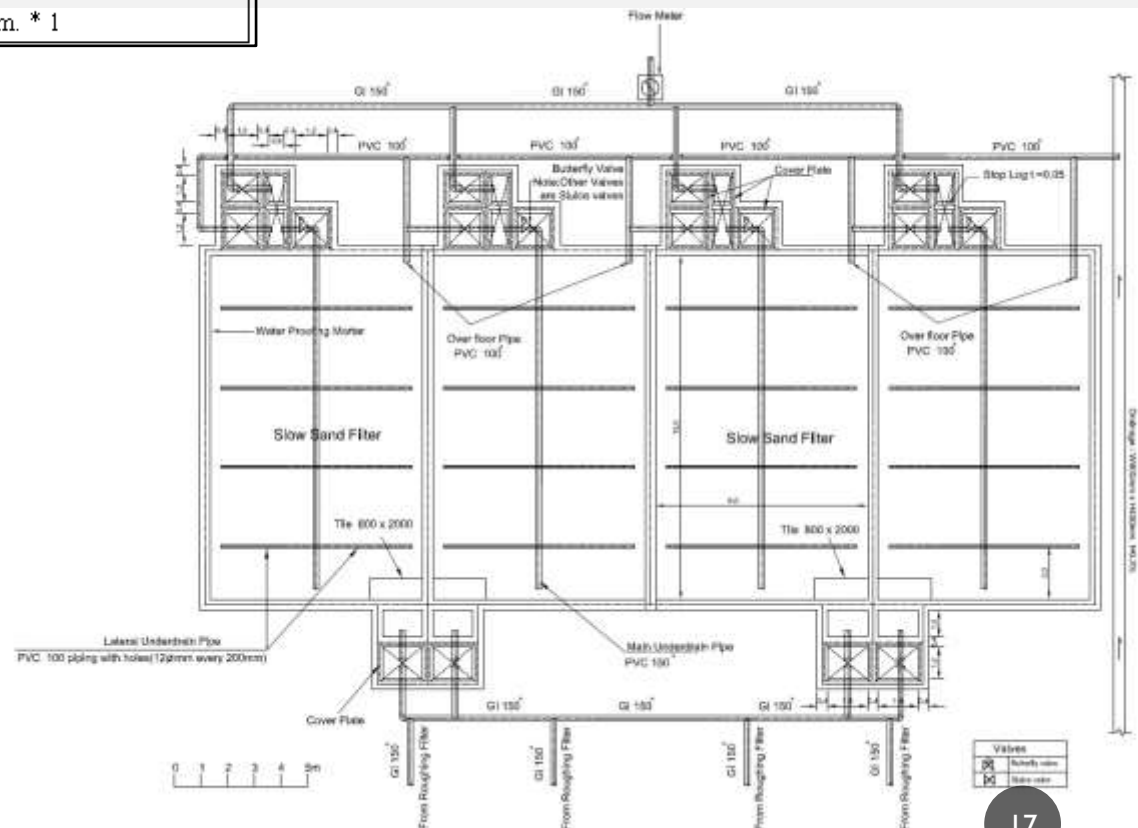
Figure 1 WTP at Ber Mee Hill in Phaen TDC Composed of RF and SSF as sample



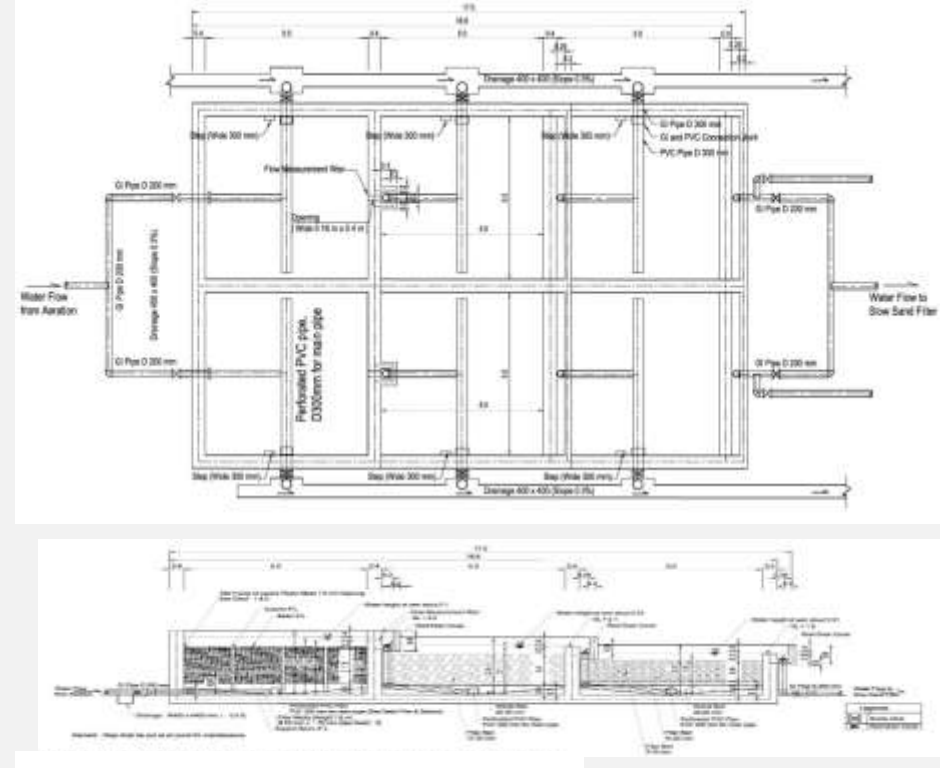
Design Criteria

(1) Slow Sand Filter

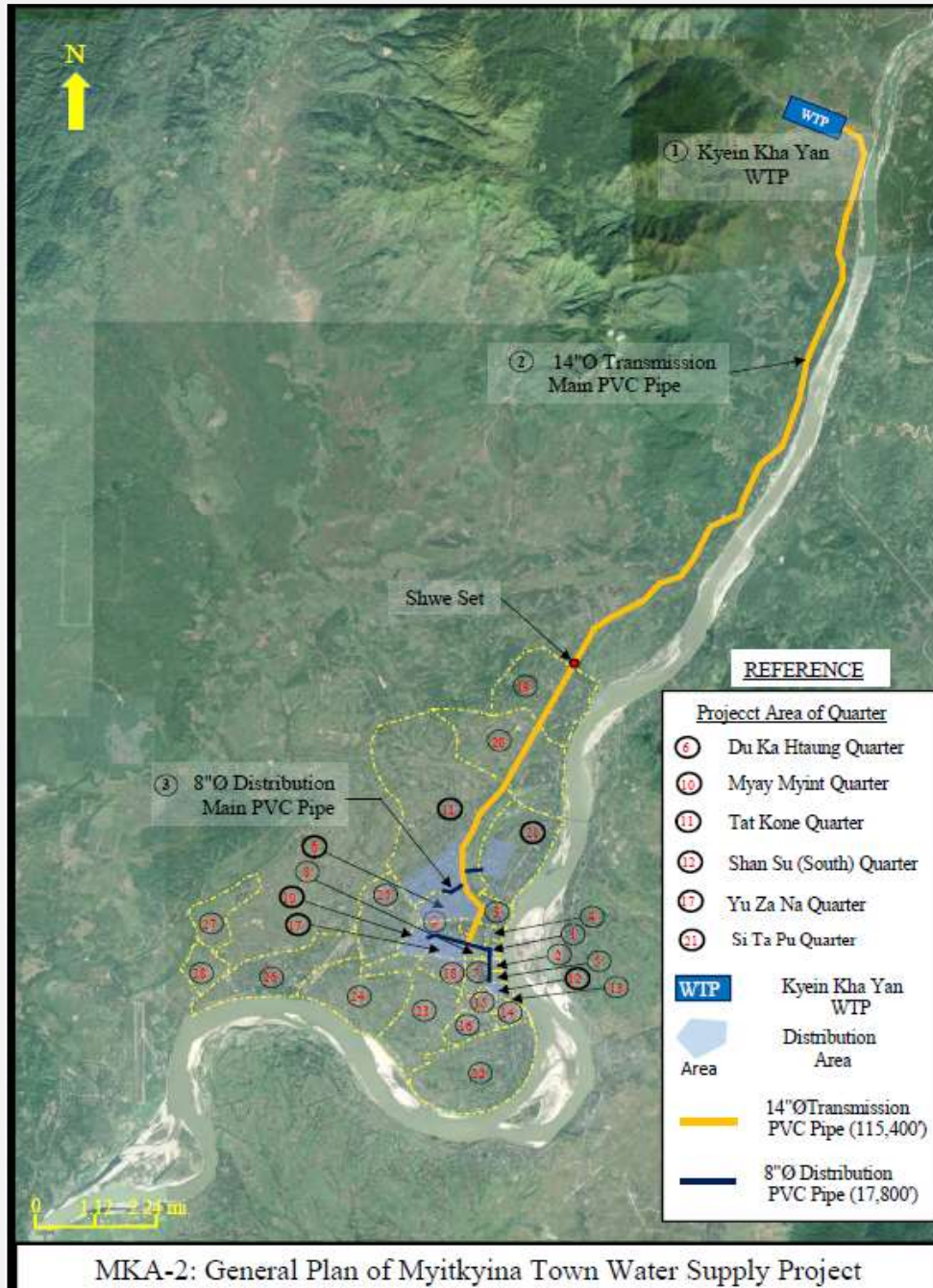
No.	Contents	Design criteria
1	Filter rate	8m/day : Raw water Turbidity < 10NTU 5m/day : Raw water Turbidity < 30NTU (after roughing filter)
2	Number of pond	More than 2 ponds, No stand-by ponds
3	Thickness of sand filter	700mm for sand filter 500mm for gravel bed
4	Under drain pipe	Velocity of under drain pipe < 0.5 m/sec
5	Water depth	Water depth is 900mm above the filter surface, Minimum water depth is 500mm. * 1



Cont ents	Design criteria
Filter rate	30m/day
Number of pond	More than 2 ponds, No stand-by ponds
Thickness of sand filter	700mm for sand filter 500mm for gravel bed
Under drain pipe	Velocity of under drain pipe < 0.5 m/sec
Water depth	Water level is 500mm above the filter surface



Myitkyina Town Water Supply Sub-Project



Pressure Released Valve



Transmission pipeline



Pipe Bridge

Myitkyina Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Kachin State	Myitkyina	201,330	2,630	52,670	166,540	1,053,400	<u>WTP Capacity</u> 6,530 m ³ /day 1,450,000 gal/day
			1.3%	26.20%			

Scope of Work

- Intake, WTP (Grit Chamber, Slow Sand Filters (SSF),
- Clear Water Tank, Chlorine Dosing System),
- Transmission pipe length (133,250 ft.),
- Distribution pipe length (114,000 ft.) and
- Total Pipeline length (247,250 ft),
- 18 Pipe Bridges and Fencing (1,000 ft).



မြစ်ကြီးနားမြို့ Slow Sand Filter

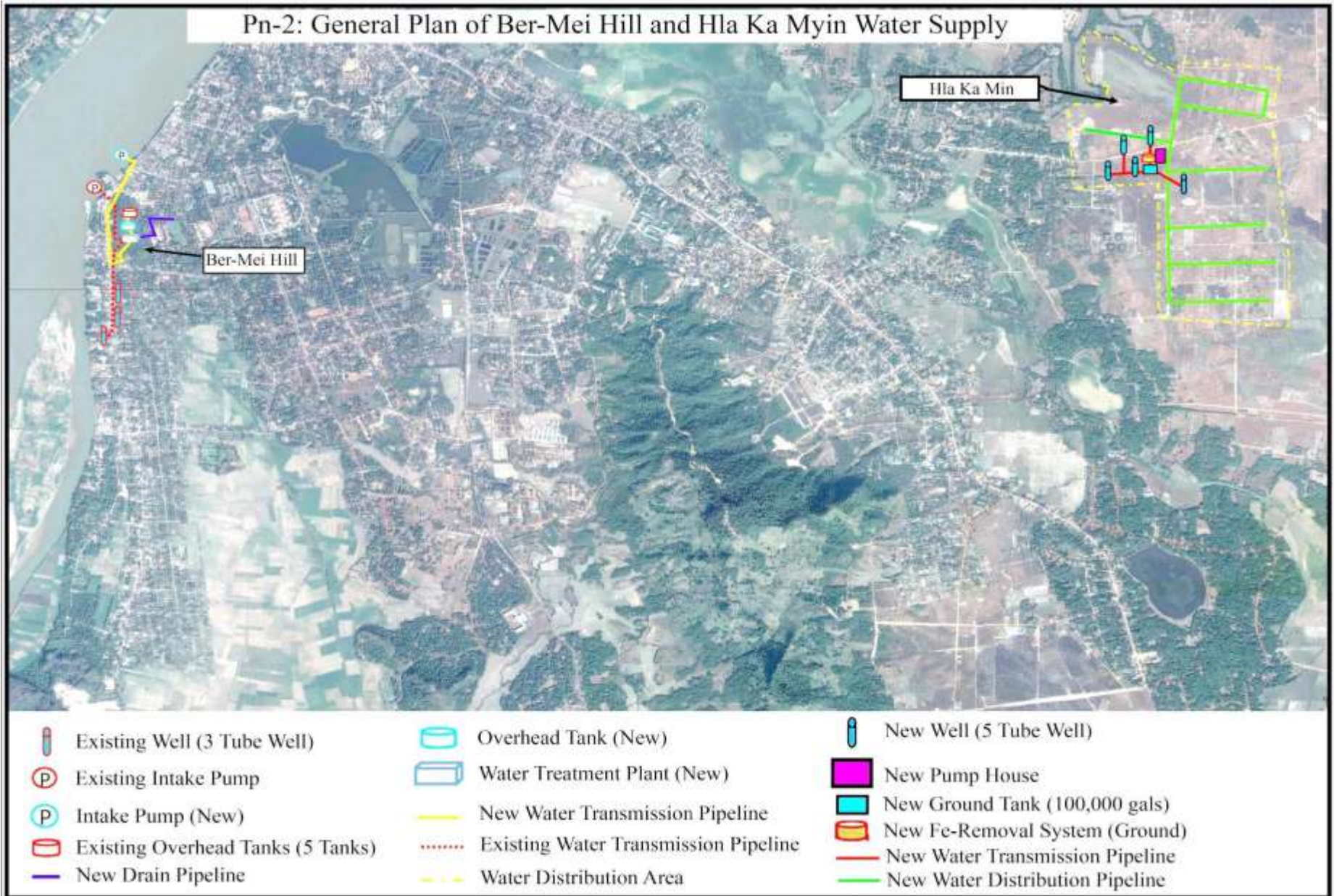
မြစ်ကြီးနားမြို့ ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၁.၃%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၁.၄ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီးစတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၆ ခု	၆ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၆၃၃၃၀ ဦး	၉၄၉၉၅ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၃၂ %	၄၀ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၃၉၂ လုံး	၇၉၅ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	ဂါလံ ၁.၄၄ သန်း	ဂါလံ ၄.၀၀ သန်း
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၁၂ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၃၀၀ ကျပ်	၃၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၀.၈၅ သိန်း	ကျပ် ၉.၀၅ သိန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH 8.29	PH 8.29

Phaan Town Water Supply Sub-Project

Pn-2: General Plan of Ber-Mei Hill and Hla Ka Myin Water Supply



Phaan Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Kayin State	Phaan	67,370	4,700	38,000	450,000	1,060,000	<u>WTP Capacity</u> 4,320 m ³ /day 960,000 gal/day <u>Water Demand with Well</u> 5 Tube Wells 900 m ³ /day 200,000 gal/day
			7.0%	56.4%			

Ber Mee Hill

- Intake Pontoon(New Pumps on Newly Pontoon and existing pontoon),
- WTP (Coagulation System, Aeration Tank, Roughing Filter, SSF, Chlorine System, Reservoir, Pump & Pump House),
- Transformer (2 x 100KVA), Pipeline, Changing Top Slab and Fencing.

Hla Ka Myin

- 6"Ø Tube Well (5 No),
- WTP (SSF, Chlorine System, Ground Tank, Pump & Pump House,
- Transformer (50 KVA), Pipeline and Fencing.

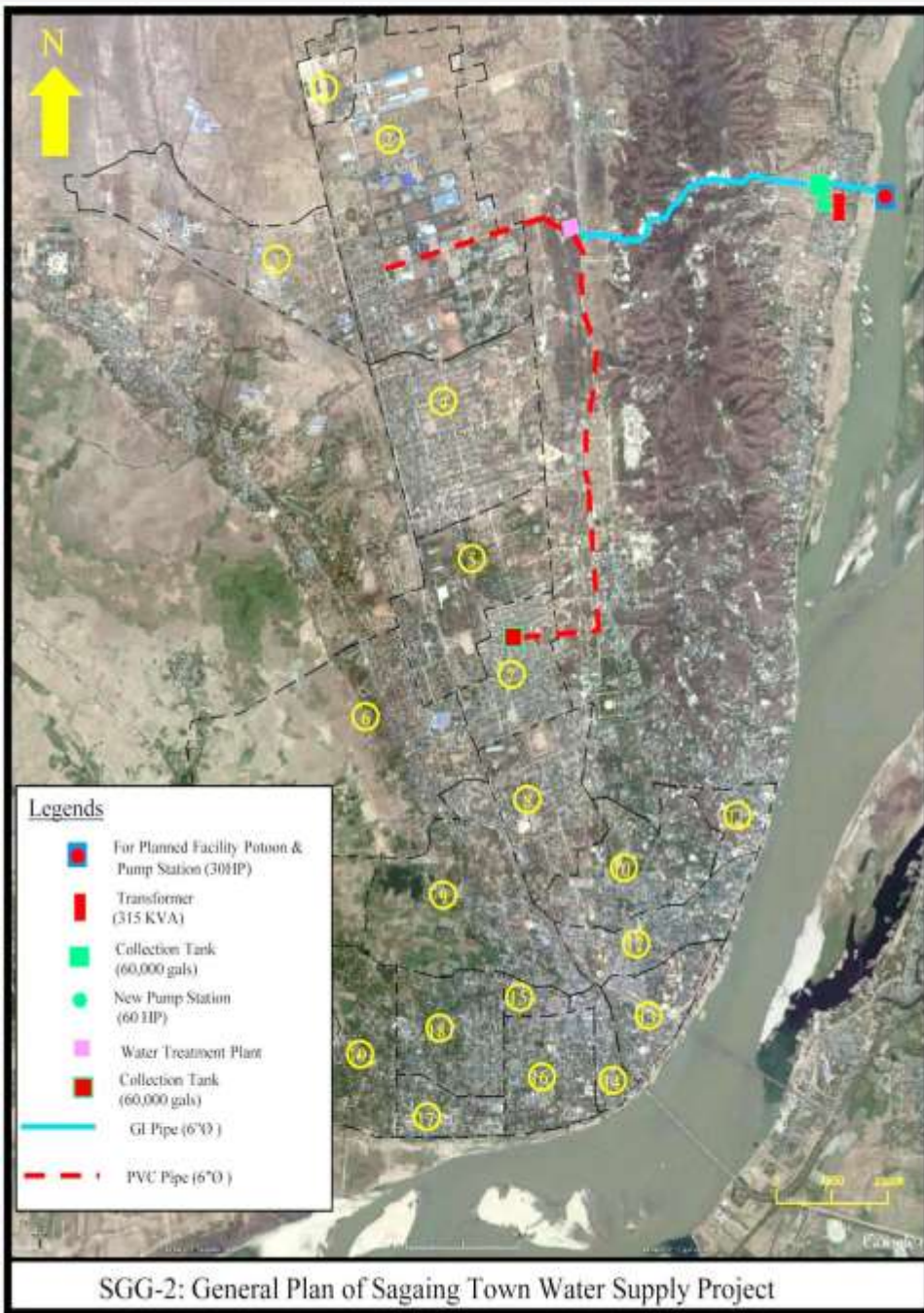


ဘားအံမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၇%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၁.၇ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၉ ခု	၉ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၅၅၄၅ ဦး	၆၆၂၅ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၅၀ %	၅၉.၇ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၁၁၀၉ လုံး	၁၃၂၅ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၉၆ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၉၀ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၁၈ နာရီ/ရက်	၁၀ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၅၇၆ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၂၈၈ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၂၅၀ ကျပ်	၂၅၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၈.၂၇ သန်း	ကျပ် ၆.၆၅ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7.2 Turbidity - 5 NTU	PH - 7.2 Turbidity - 5 NTU

Sagaing Town Water Supply Sub-Project



Pontoon



Water Hammer Vessel at Pontoon

Zay Yar Reservoir



Alum dosing House and Aerator

Sagaing Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Sagaing	Sagaing	62,570	38,980	41,060	779,600	821,200	6,530 m3/day 1,450,000 gal/day
			62.3%	65.6%			



Roughing Filter and Slow Sand Filter

Scope of Work

- Pontoon with Pump and Motor (2 sets)
- Intermediate Pump Station with Collection Tank,
- WTP (Coagulation System, Aeration Tank, Roughing Filters, Slow Sand Filters, Chlorine dosing System, Clear Water Tank, WTP Pump)
- Transformer (315 KVA and 50KVA)
- Pipelines (31,492 ft),
- Reservoir for Zayar Quarter
- Staff House (2 Units at Pump Station and WTP)

စစ်ကိုင်းမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၆၂.၃%

စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၄၅ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၂ ခု	၇ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၁၁၃၀၀ ဦး	၂၆၀၀၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၈၀ %	၈၅ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၁၈၀၀ လုံး	၄၂၅၆ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၁ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၂၃ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၀ နာရီ/ရက်	၁၂ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၁ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၁၃၈ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၂၅၀ ကျပ်	၃၅၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၁.၁၀ သန်း	ကျပ် ၃.၀၀ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7	PH - 7

Oo Bo Taung Quarter

Thanlar Quarter

Aye Thar Yar Quarter

Monywa Taung Quarter

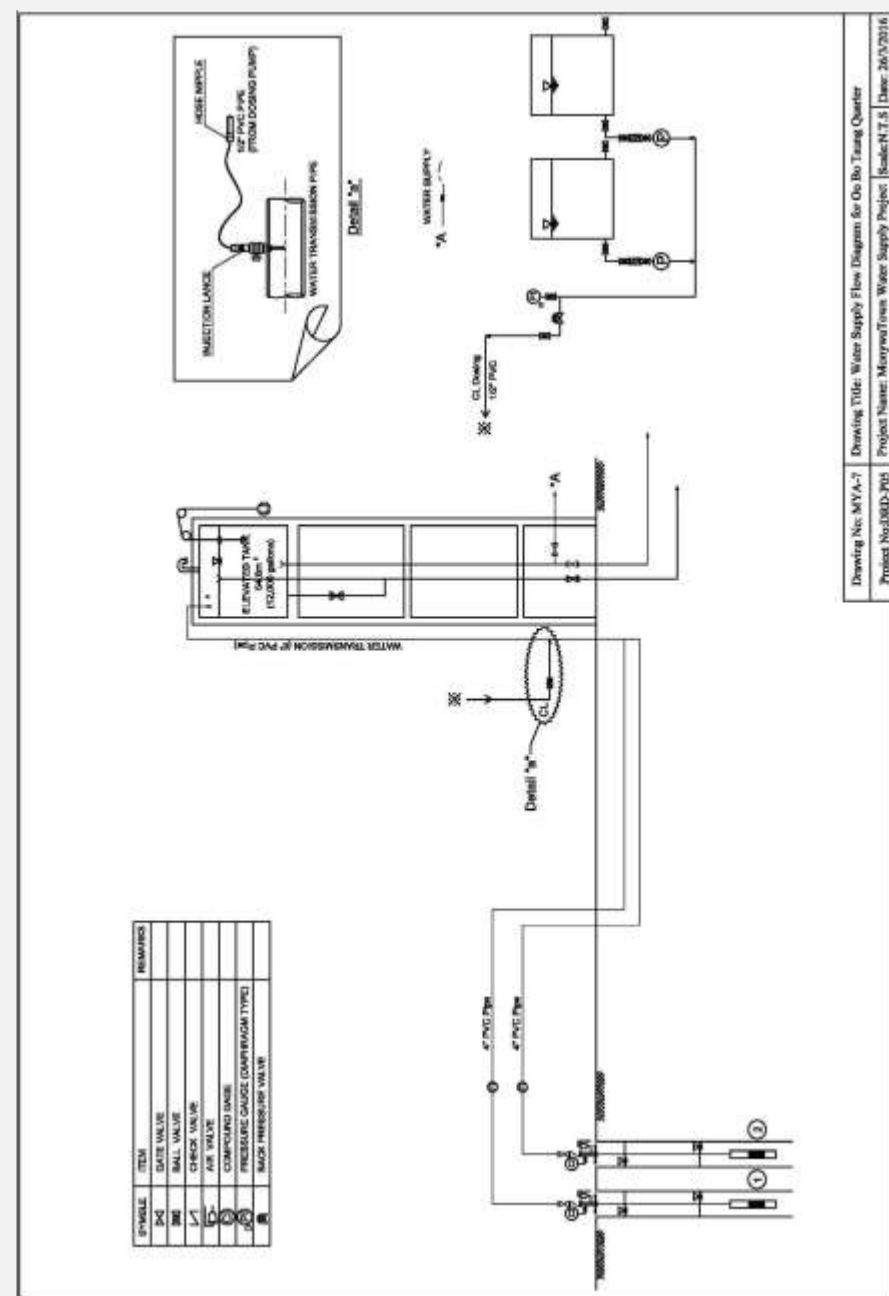
Nat Lu Hteik Pan Quarter

Legend

- Tube Well, Pump Panel House, Chlorine Dosing Facility, Elevated Tank and Transformer Station
- Distribution Area
- Transmission Line

0 500m 1000m

MYA-2: General Plan of Monywa Town Water Supply Project



Monywa Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
					Before	After	
Sagaing Region	Monywa	180,490	13,560	29,790	271,200	595,800	<u>Water Demand with Well</u> 4 Wells 2,191 m3/day 486,880 gal/day
			7.5%	16.5%			



Elevated Tank at Nat Lu Htaik Pan Quarter



Elevated Tank at Than Lar Quarter

Scope of Work

- Tube-well
- (4 Sets: Oe Bo Taung (2), Nat Lu Htaik Pan (1), Than Lar (1))
- Control Panel Station,
- Chlorine System,
- Elevated Tank and Transformer at the 3 sites
- - Pipeline (116,500 ft)

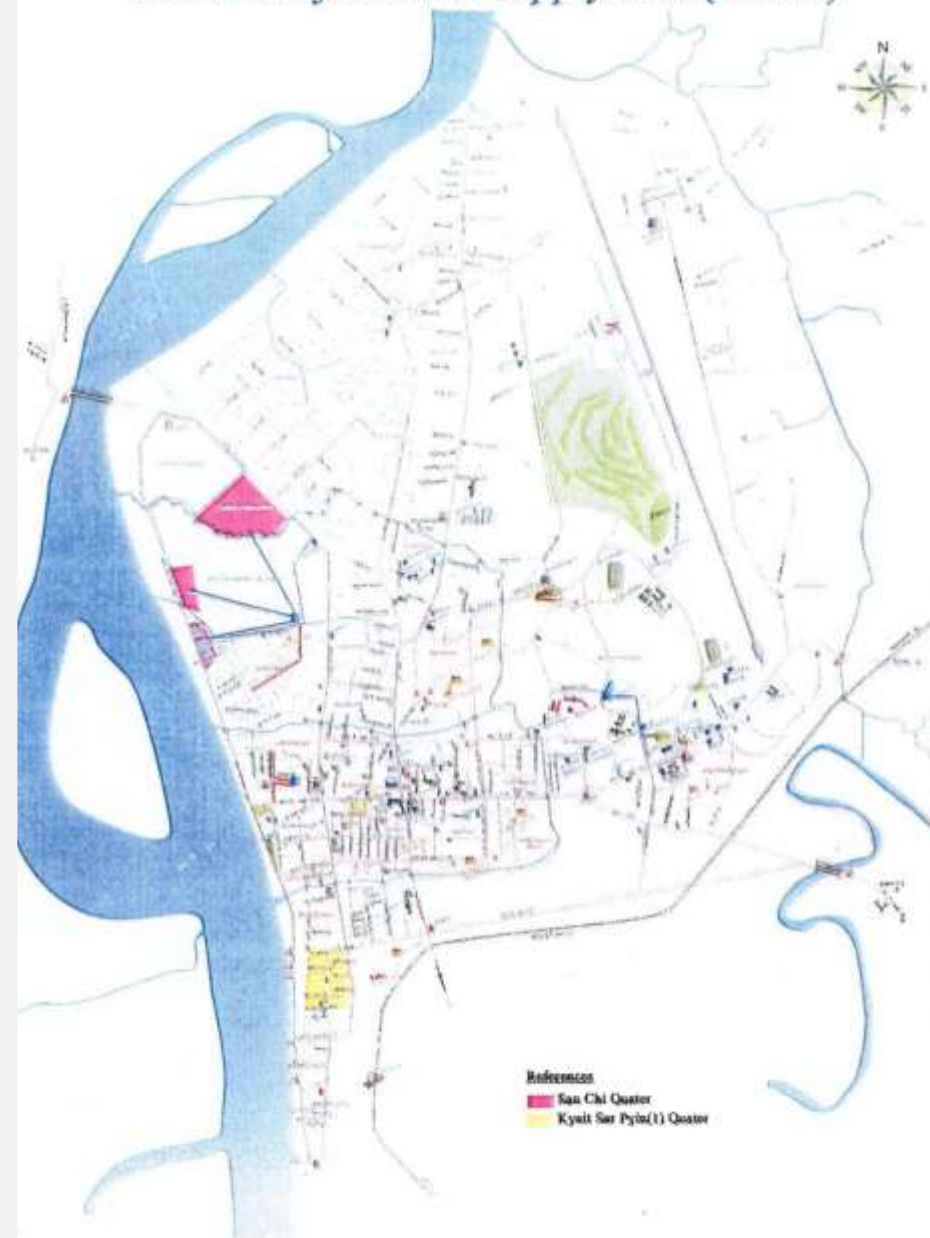
မုံရွာမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၇.၅%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၄၈ သန်း ဂါလံ/ရက်

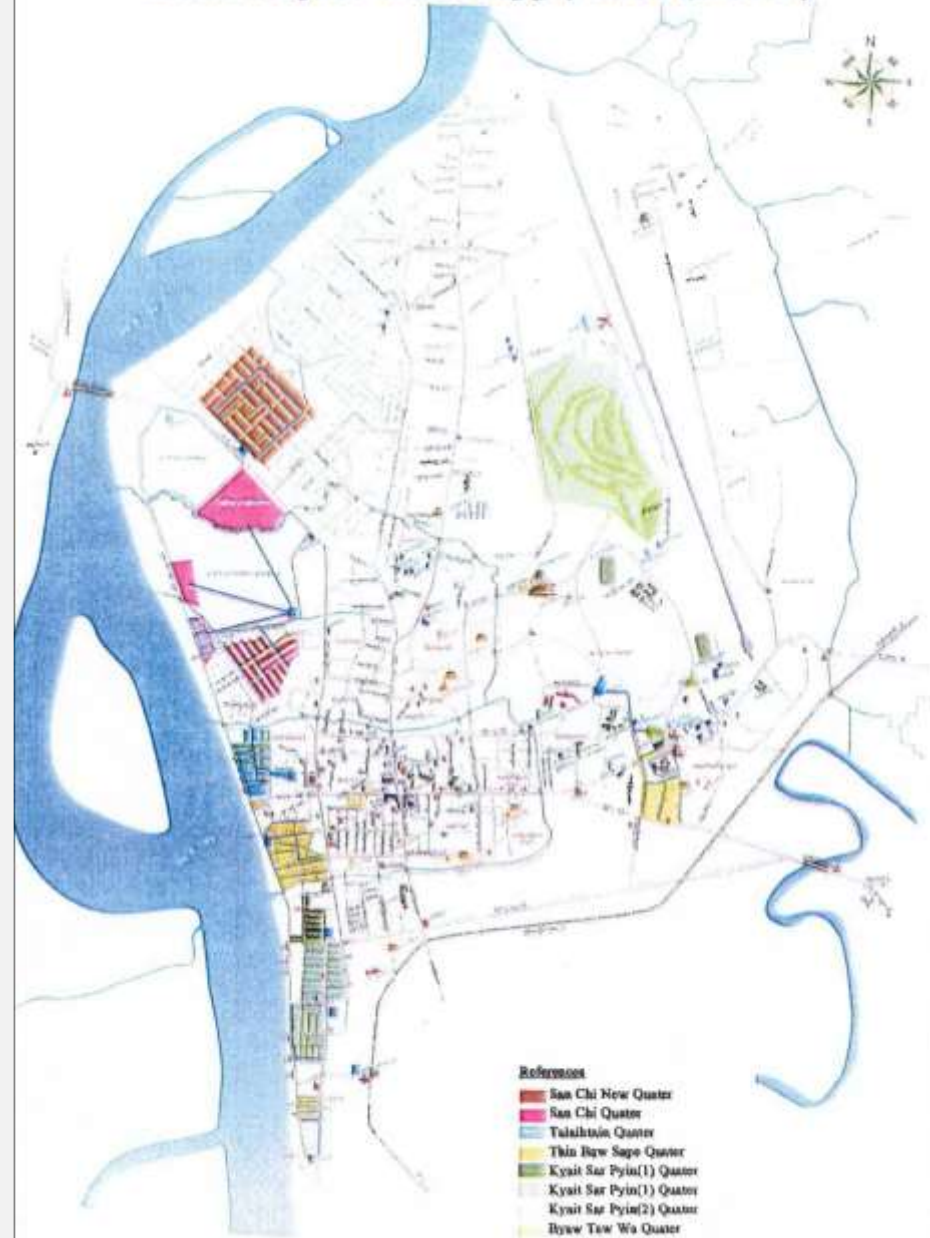
စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၂ ခု	၂ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၁၅၂၀၀ ဦး	၁၆၈၀၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၄၀ %	၄၀ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၆၁၂ လုံး	၆၁၂ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၂၄ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၁၂ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၆ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၂၄ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၁၂ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၄၅၀ ကျပ်	၄၅၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၀.၃ သန်း	-
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7	PH - 7

Dawei Town Water Supply Sub-Project

Before Project water supply area (Dawei)



After Project water supply area (Dawei)



Dawei Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Tanintharyi Region	Dawei	78,310	1,900	5,800	30,000	167,200	<u>WTP Capacity</u> <u>Hmyawinn Lake</u> 162 m ³ /day 36,000 gal/day
			2.4%	7.4%			<u>Water Demand with Well</u> 12 Wells 582 m ³ /day 129,200 gal/day



Sanchi

– 6"Ø Tube Well (4 No), WTP (Iron Removal), Clear Water Tank, Chlorine System, Pump and Pump House, Pipeline (21,900 ft)

Hmyawinn Lake

– Intake pump, WTP (SSF, Chlorine System, Renovation of Ground Tank with Slab at Hmyawinn Lake, Installation of Transmission Pump, Transformer (50 KVA), Generator), Renovation of Ground Tank and Overhead Tank at Ba Htoo Park with cover slab, Pipeline (3,500 ft) and 6"Ø Tube Well (1 No)

Kuitserpyin

– 6"Ø Tube Well (4 No), WTP (Iron Removal SSF, Chlorine System, Clear Water Tank, Pump & Pump House), Pipeline (31,000 ft) and Fencing.

Talaihtain

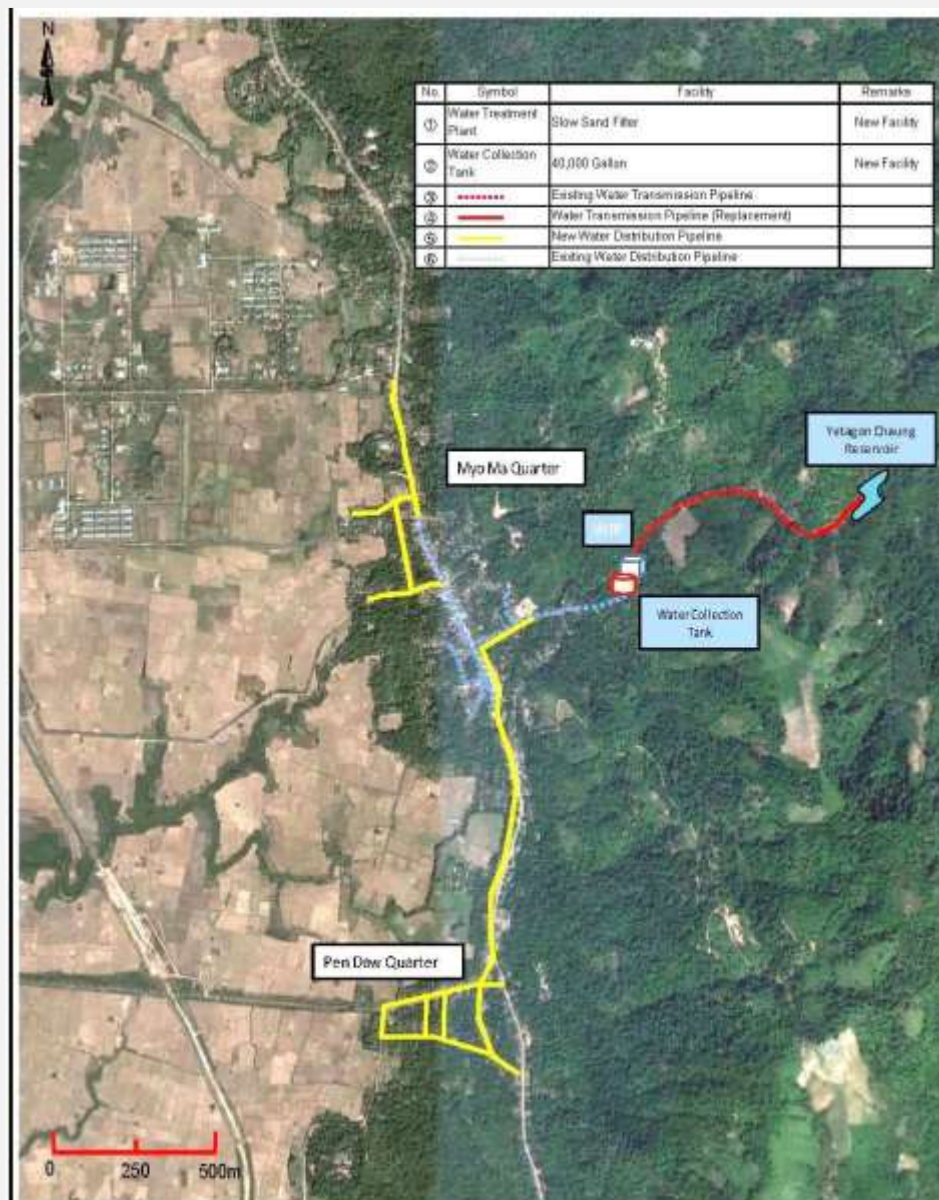
– 6"Ø Tube Well (3 No), WTP (Iron Removal SSF, Chlorine System, Clear Water Tank, Pump and Pump House), Pipeline (21,000 ft)

ထားဝယ်မြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

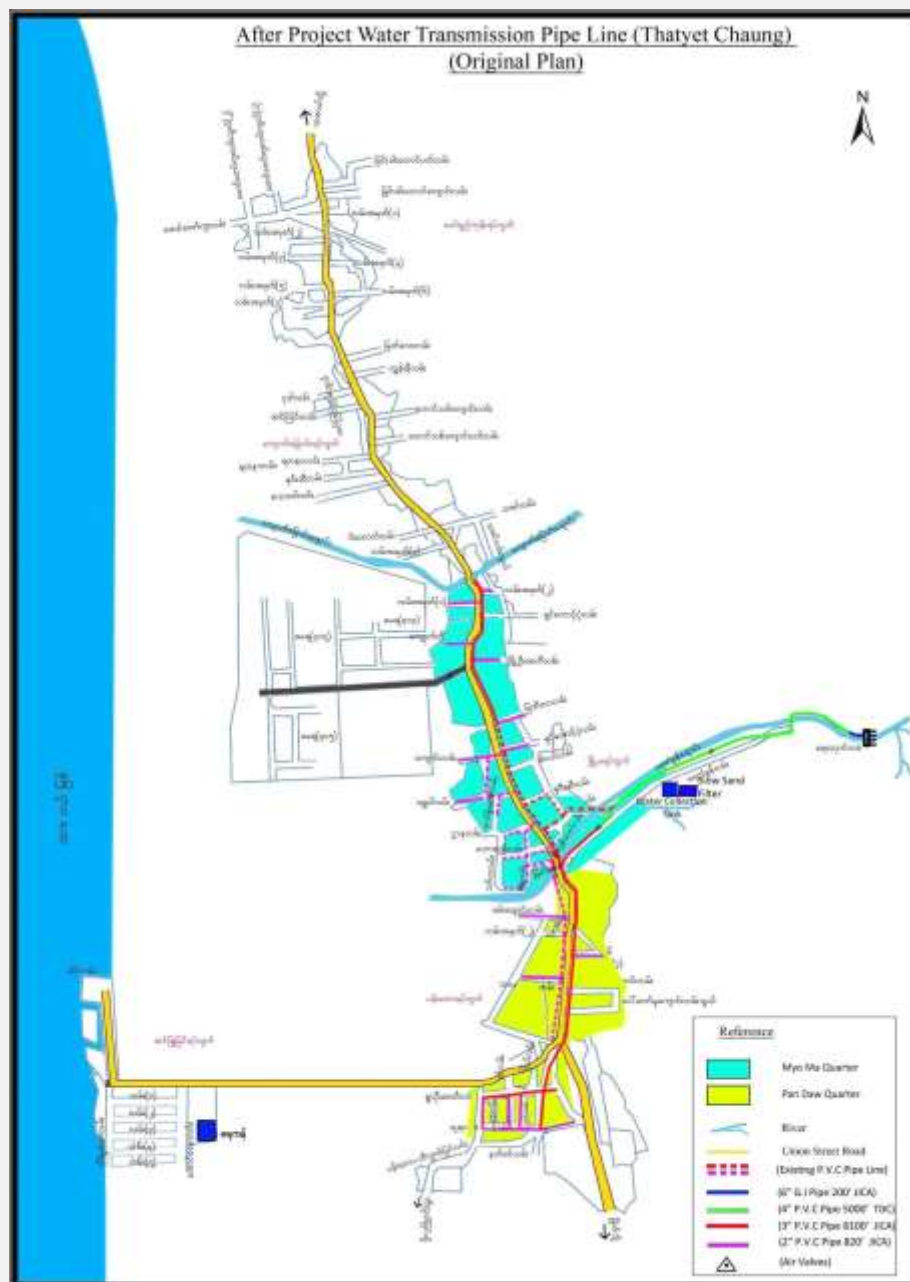
စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၂.၄%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၁၆၇ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၆ ခု	၆ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၁၉၂၅ ဦး	၃၃၈၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၂.၅ %	၄.၄ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၃၈၅ လုံး	၆၇၆ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၈၈၀၀၀ ဂါလံ/ရက်	၇၅၀၀၀ ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၁၈ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၆၅၀၀၀ ဂါလံ/ရက်	၄၅၀၀၀ ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၆၀၀ ကျပ်	၇၅၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၀.၁၅ သန်း	ကျပ် ၀.၃၂၄ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 6.8	PH - 6.8

Thayet Chaung Town Water Supply Sub-Project



TC-2: General Plan of Thatyet Chaung Water Supply



Thayet Chaung Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Tanintharyi Region	Thayet Chaung	19,520	420	940	78,000	134,800	<u>WTP Capacity</u> 70 m3/day 13,480 gal/day
			2.2%	4.8%			

Scope Of Work

- Reservoir/Pond (Rehabilitation),
- WTP (Coagulation System, Aeration Tank, Roughing Filters, SSF, Chlorine System, Water Collection Tank),
- Pipeline (9,700 ft)



Rehabilitation intake weir



Roughing Filter



Slow Sand Filtration Facility

သရက်ချောင်းမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၂.၂%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၁၃၀၀၀ ဂါလံ/ရက်

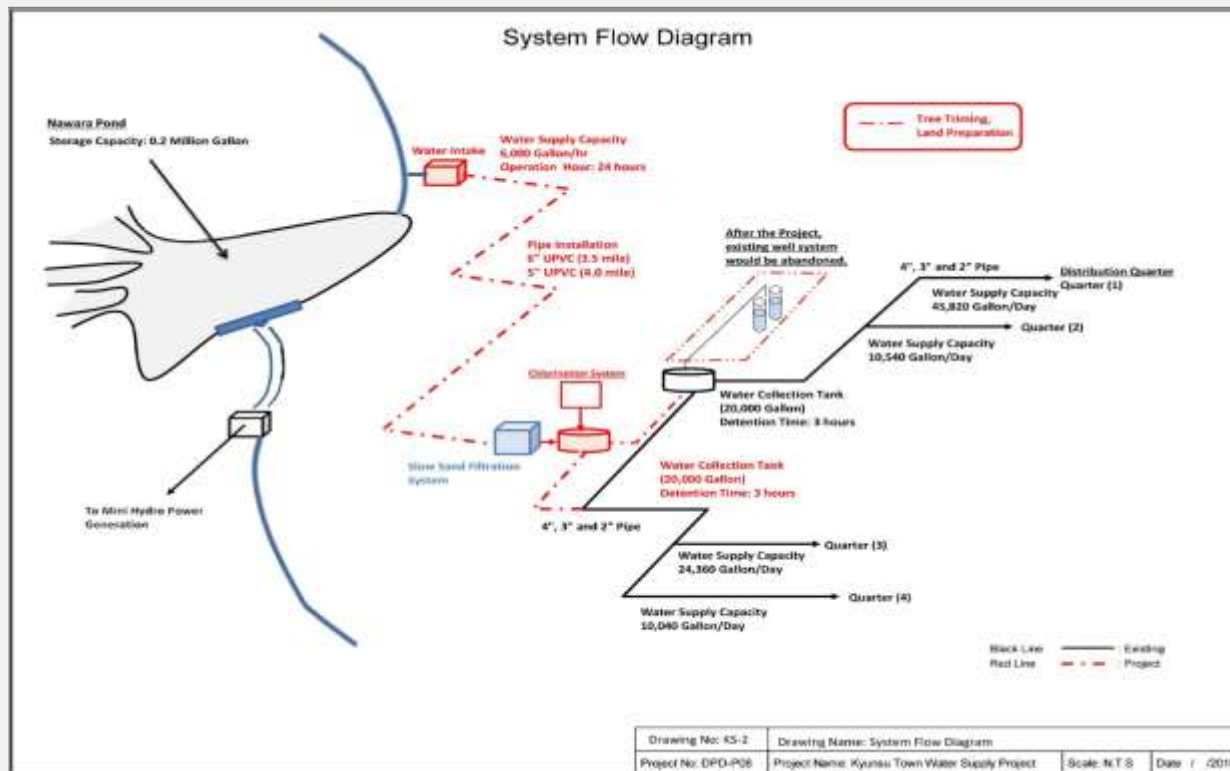
စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၂ ခု	၂ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၅၇၂၅ ဦး	၅၈၄၃ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၁၈ %	၁၈ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၅၀ လုံး	၅၀ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၃၇၄၀၀ ဂါလံ/ရက်	၃၇၄၀၀ ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၃၀၀ ကျပ်	၃၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၃၄၀၀၀	ကျပ် ၆၂၅၀၀
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7	PH - 7

Kyun Su Town Water Supply Sub-Project



Kyun Su Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Tanintharyi Region	Kyun Su	4,540	730	3,220	18,000	144,000	<u>WTP Capacity</u> 409 m3/day 90,760 gal/day
			16.1%	70.9%			



- Intake,
- WTP (SSF, Chlorine System,
- Reservoir
- Renovation of Existing Ground Tank with Slab)
- Pipeline (39,600 ft).

Kyun Su Town Water Supply Sub-Project



2nd Intake Facility



CL Dosing System



Slow Sand Filter Facility



CL Dosing House and Clean Water Reservoir

ကျွန်းစု မြို့ ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၁၆.၁%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၉၀၇၆၀ ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၄ ခု	၄ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၅၁၉၉ ဦး	၅၁၉၉ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၈၈ %	၈၈ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၅၇၆ လုံး	၅၇၆ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၁၅ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၁၅ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၁၃ နာရီ/ရက်	၁၃ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၇၀၀ ကျပ်	၇၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၁.၃၃ သန်း	ကျပ် ၁.၃၃ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7 Turbidity - 0-0.5	PH - 7 Turbidity - 0-0.5

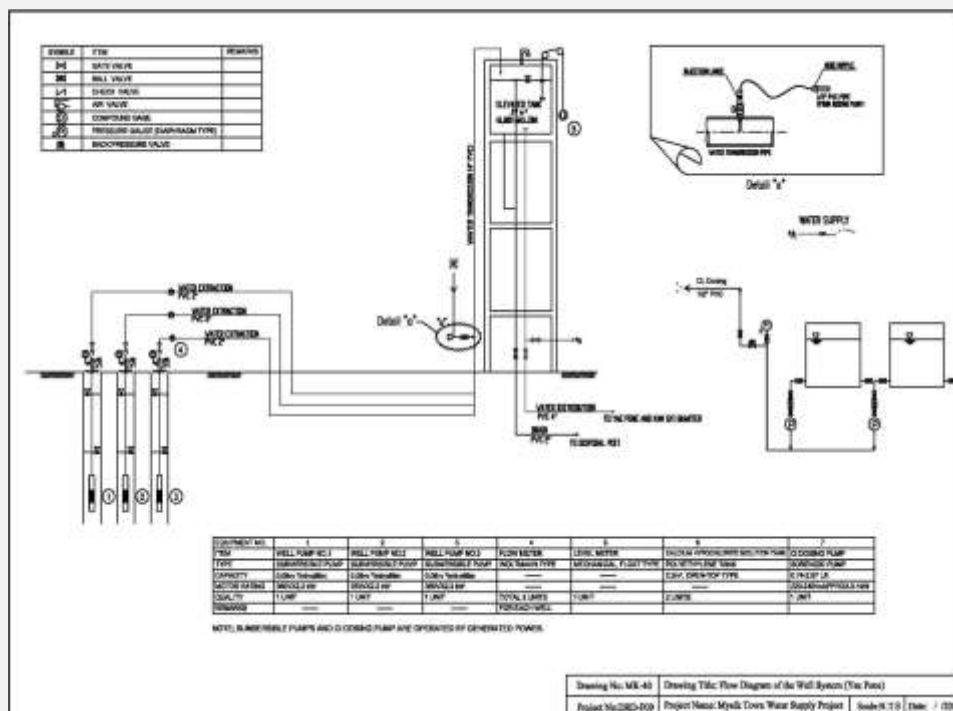
Myiek Town Water Supply Sub-Project



MK-2: Project Location Map on Myeik City Water Supply Improvement

Myiek Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Tanintharyi Region	Myeik	104,590	3,400	7,370	140,000	147,000	<u>Water Demand with Well</u> 9 Wells 583 m3/day 129,641 gal/day
			3.3%	7.0%			



Myit Nge

6"Ø Tube Well (3 No), Chlorine System,
Overhead Tank (1 No),
Pump, Pump House,
Generator and Pipeline (12,300 ft).

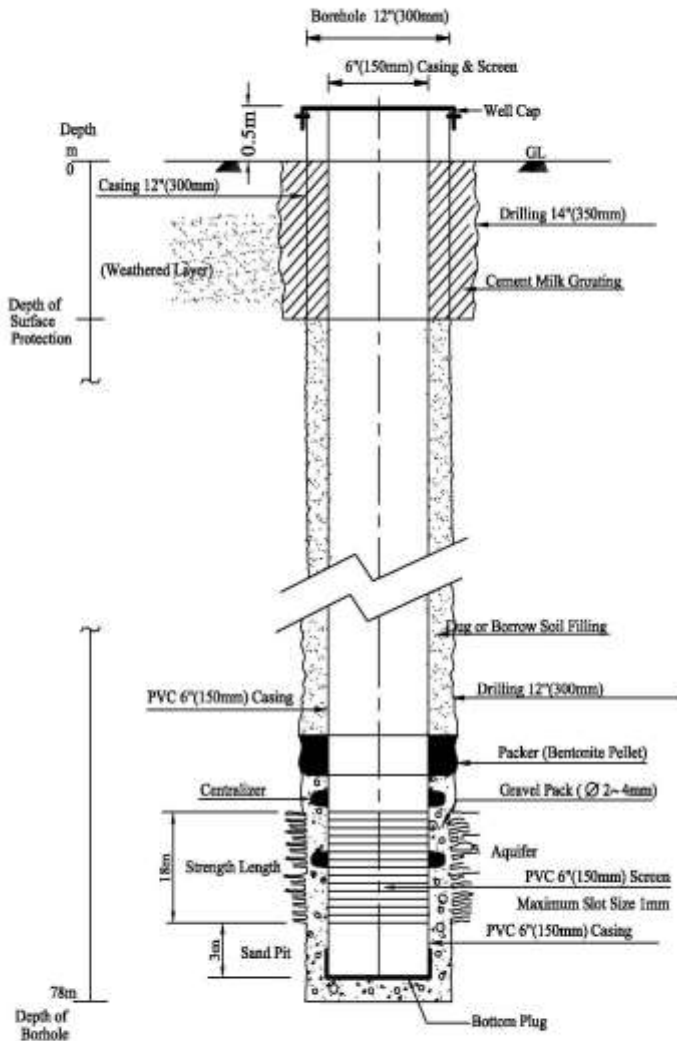
Myeik Taung

6"Ø Tube Well (3 No), Chlorine System,
Overhead Tank (1 No),
Pump, Pump House,
Generator and Pipeline (5,000 ft).

Yae Pone

6"Ø Tube Well (3 No), Chlorine System,
Overhead Tank (1 No), Pump, Pump House,
Generator and Pipeline (5,000 ft).

Myiek Town Water Supply Sub-Project



Drawing No: MK-42
 Drawing Title: Well Structure (Reference Drawing for Yae Pone)
 Project No: DRD-P09
 Project Name: Myiek Town Water Supply Project
 Scale: N.T.S.
 Date: / / 2015



Elevated Tank at Myit Nge

Dosing House and Elevated Tank at Myeik Taung



Elevated Tank at Yae Pone

မြိတ်မြို့ ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၃.၃%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၁၃ သန်း ဂါလံ/ရက်

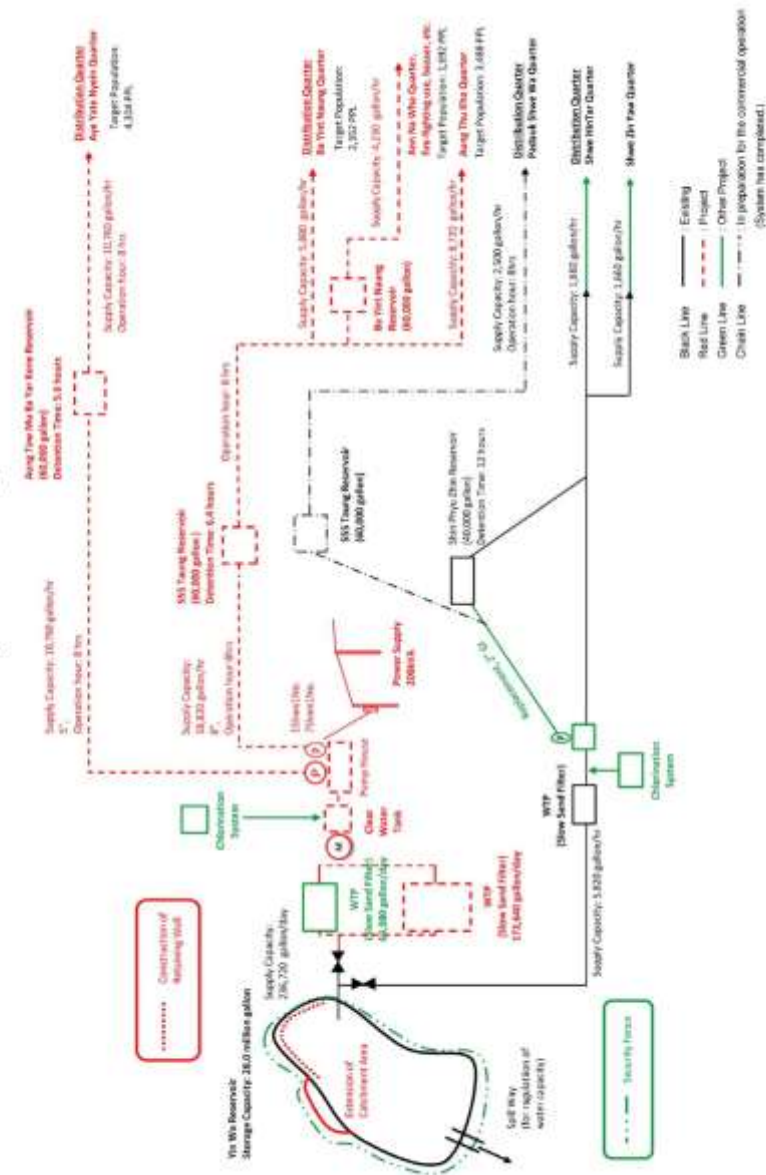
စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၃ ခု	၃ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၂၀၀၀ ဦး	၂၀၂၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၁.၁၁ %	၁.၆၇ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၄၁၆ လုံး	၅၆၄ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၅၈ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၆ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၂၄ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၅၈ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၆ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၈၀၀ ကျပ်	၁၈၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၀.၁၃ သန်း	ကျပ် ၀.၃၂၅၂ သန်း
၁၀။	ရေအရည်အသွေး	PH - 6.2 Turbidity - 6.3	PH -6.2 Turbidity - 6.3

Kawthaung Town Water Supply Sub-Project



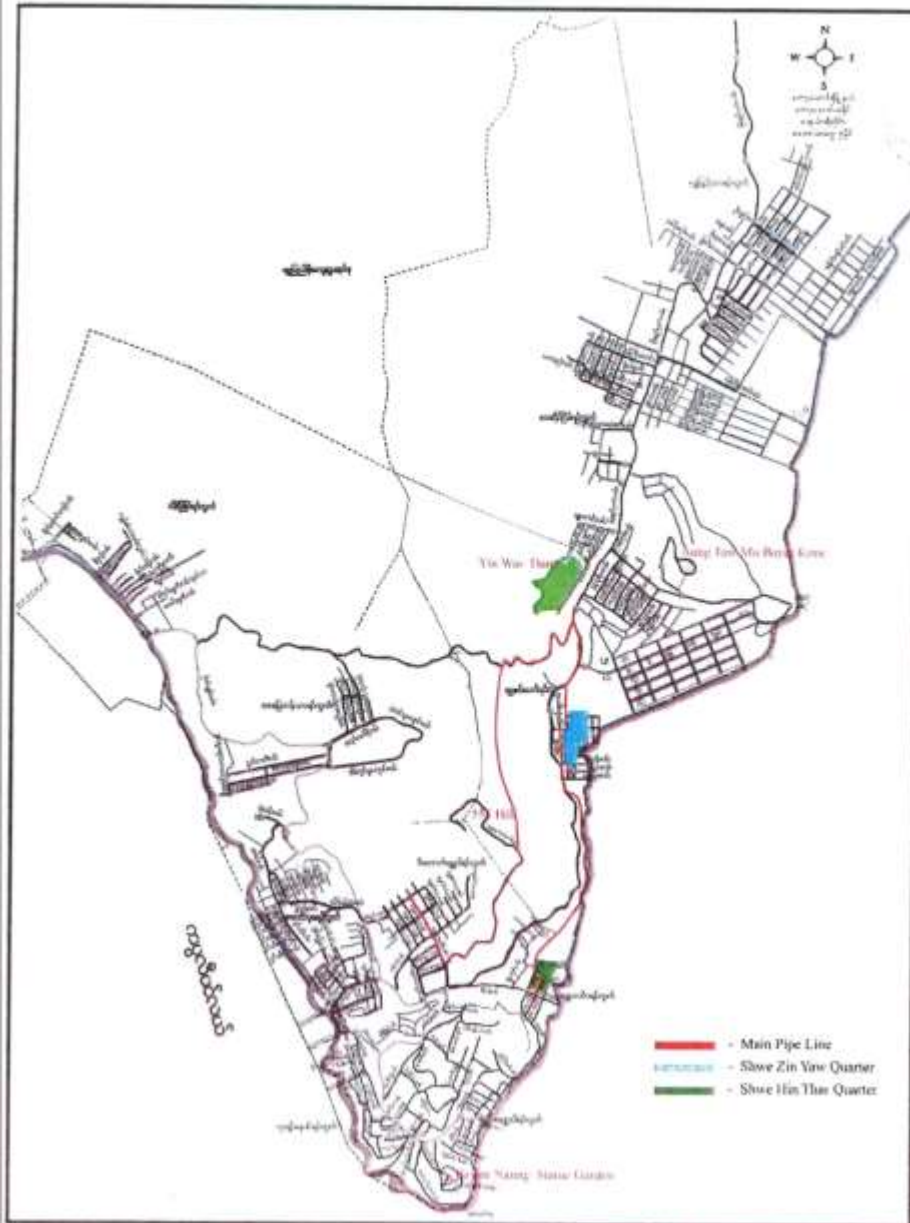
KT-2:General Plan of Kawthaung Water Supply

KT-3: System Flow Diagram

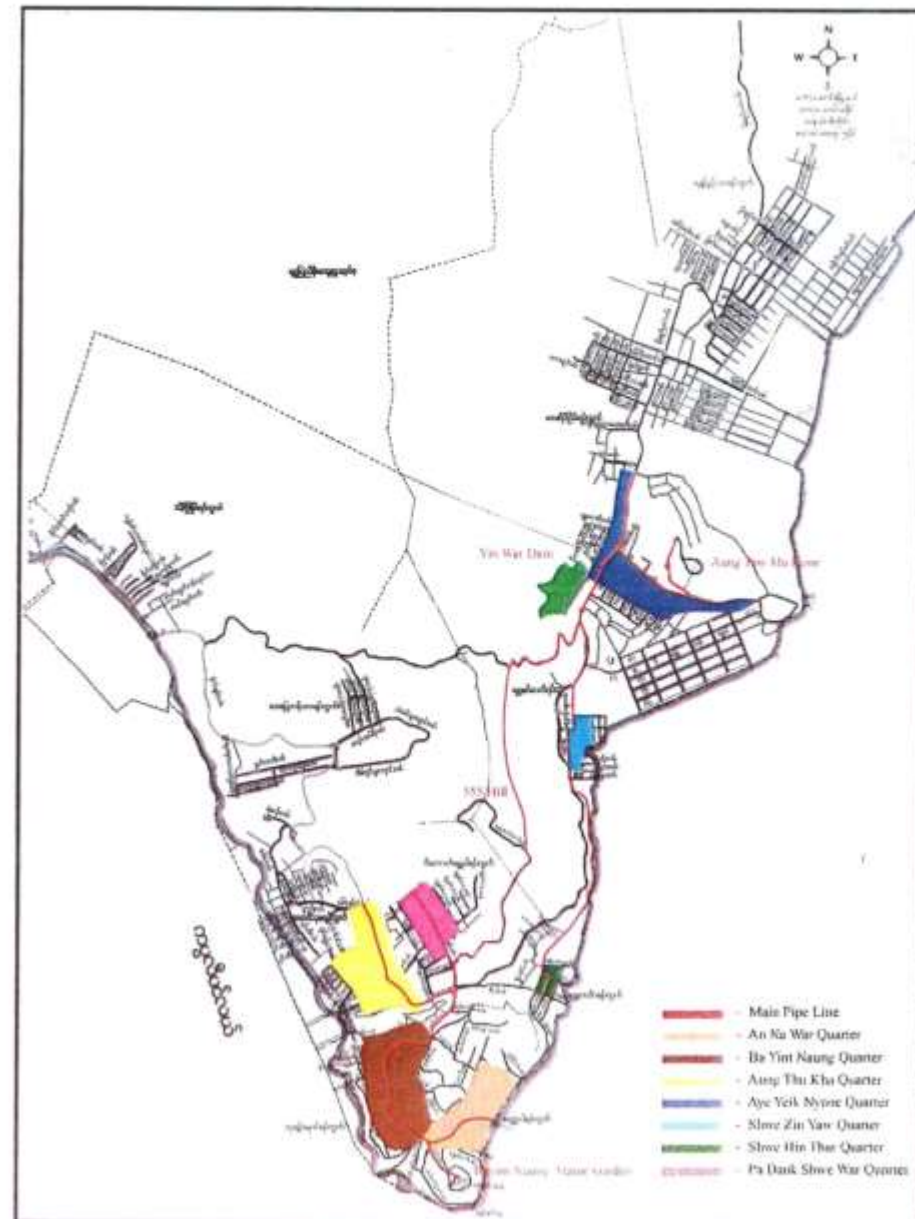


Kawthaung Town Water Supply Sub-Project

Before Project Water Supply Area Kawthaung



After Project Water Supply Area Kawthaung



Kawthaung Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Tanintharyi Region	Kawthaung	34,360	1,190	14,160	80,000	172,640	<u>WTP Capacity</u> 780 m3/day 172,640 gal/day
			3.5%	41.2%			



Slow Sand Filtration Facility

Scope of Work

- Improvement of water source / Lake
- WTP (SSF, Chlorine Dosing System, Clear Water Tank)
- Water Collection Tank (3 No) at Aung Taw Mu, 555 Taung, Ba Yint Naung Kone
- Pump and Pump House
- Transformer (200 KVA)
- Pipeline (86,070 ft)



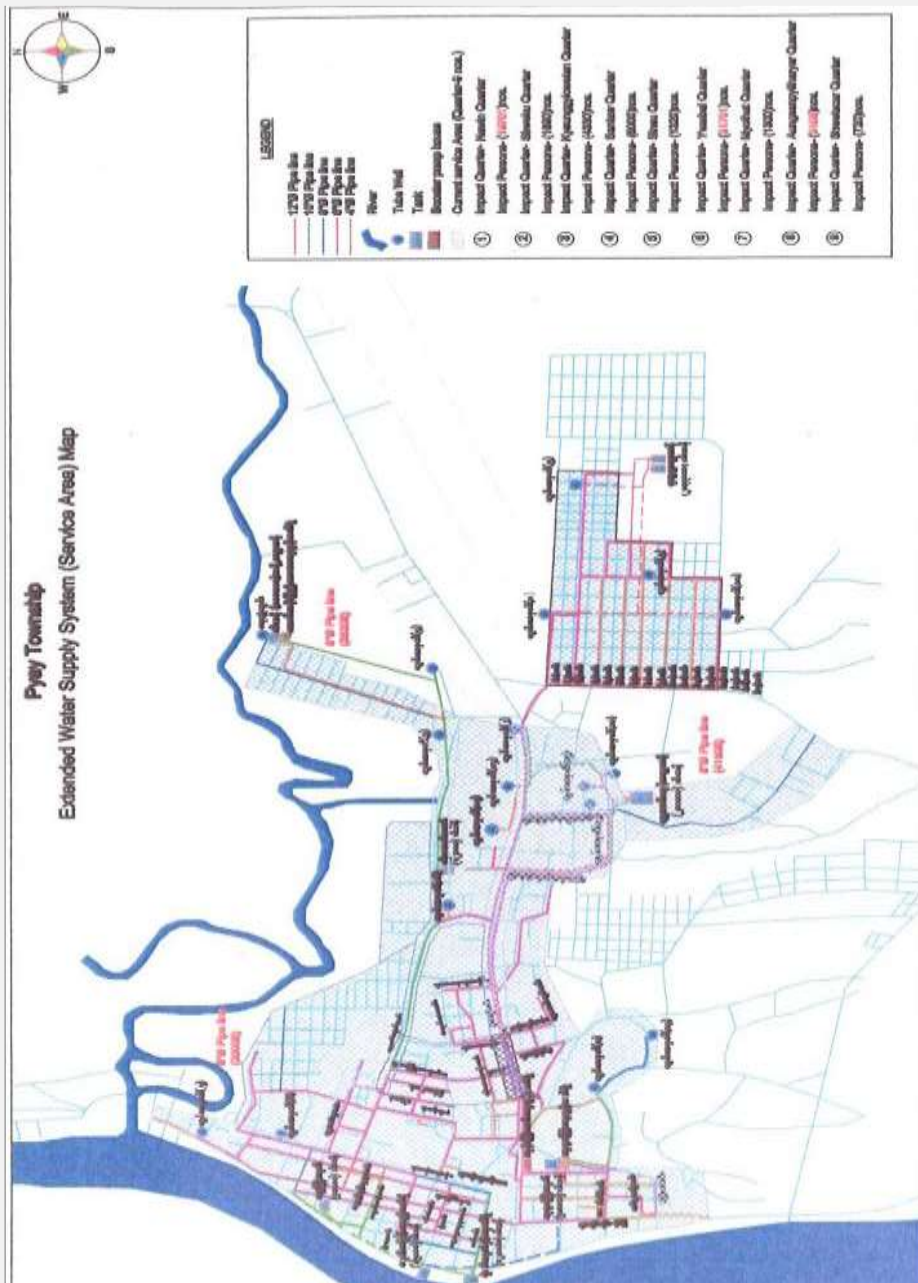
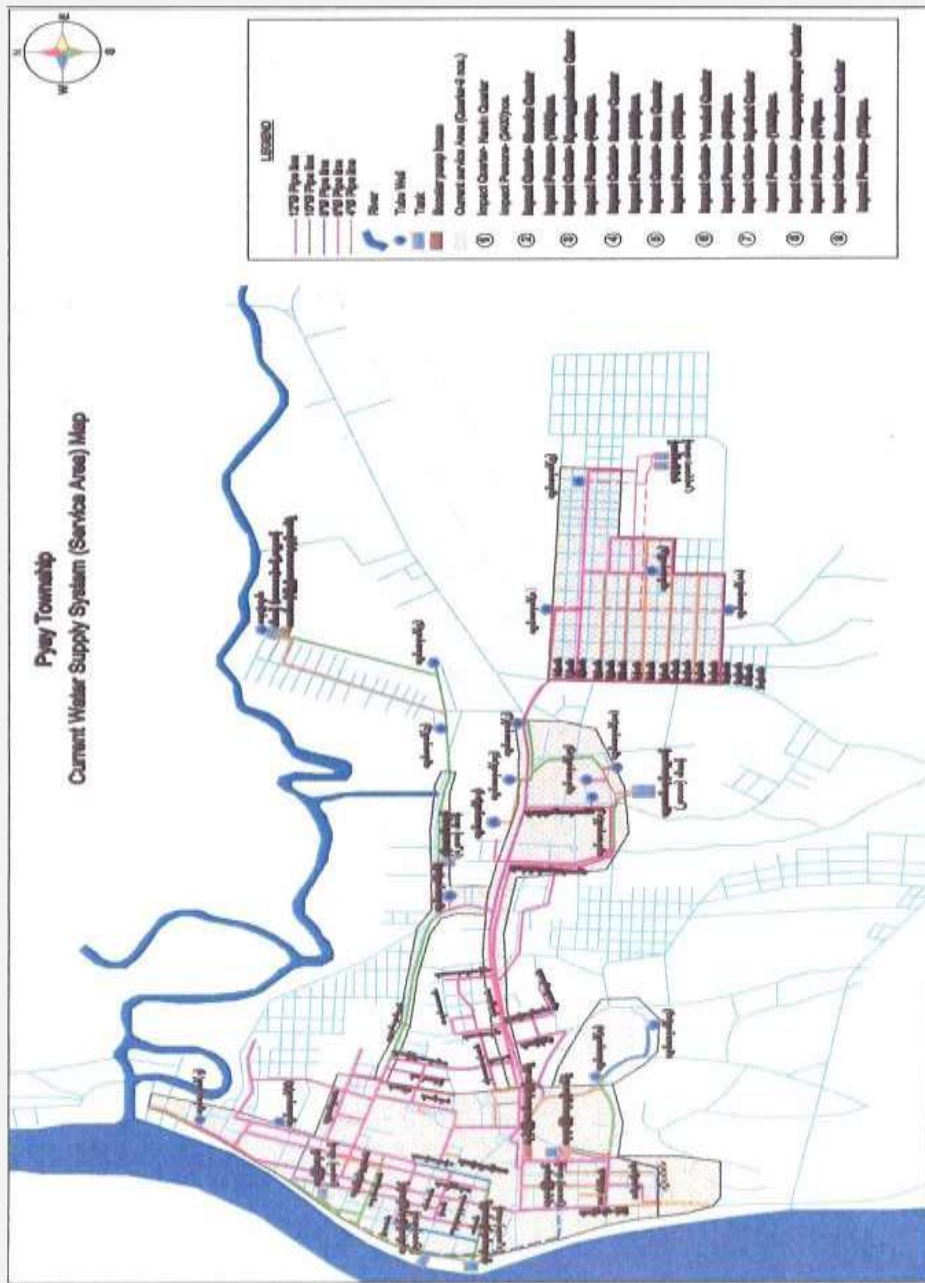
Clean Water Reservoir

ကော့သောင်းမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၃.၅%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၁၇၂ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၂ ခု	၂ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၆၀၀ ဦး	၁၁၇၅ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၂၀ %	၂၀ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၁၂၀ လုံး	၂၃၅ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၆၀၀၀၀ ဂါလံ/ရက်	၆၀၀၀၀ ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၂၄ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၆၀၀၀၀ ဂါလံ/ရက်	၆၀၀၀၀ ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၁၅၀၀ ကျပ်	၁၅၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	(-)ကျပ် ၀.၉၅ သန်း	(-)ကျပ် ၃.၅၃ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7	PH -7

Pyi Town Water Supply Sub-Project



Pyi Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Bago Region	Pyi	112,020	64,540	79,370	1,770,000	2,000,000	<u>WTP Capacity</u> 9,000 m ³ /day 2,000,000 gal/day
			57.6%	70.9%			



Operation of Clarifier

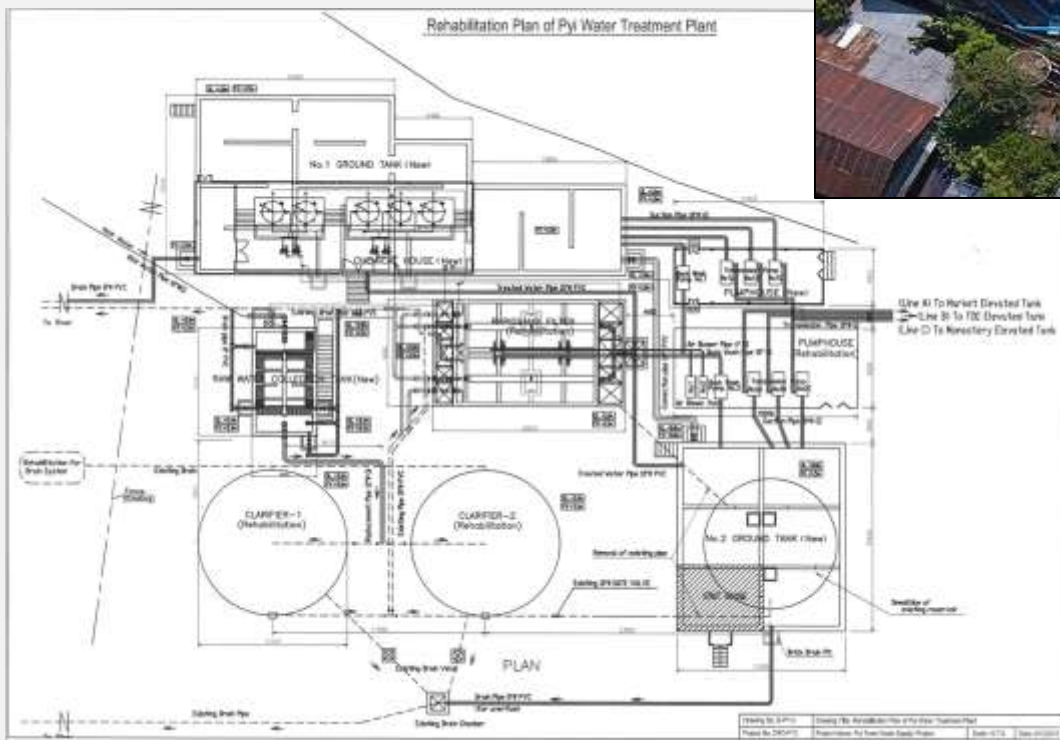


Operation of Rapid Sand Filter

Pyi Town Water Supply Sub-Project

Scope of Work

- Rehabilitation of WTP
- (Rapid Sand Filter
- Alum and Chlorine System,
- Reservoir,
- Pump and Motor,
- Transformer,
- 11KV Electric Power line (150 ft),
- Pump House, Staff House)



ပြည်မြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

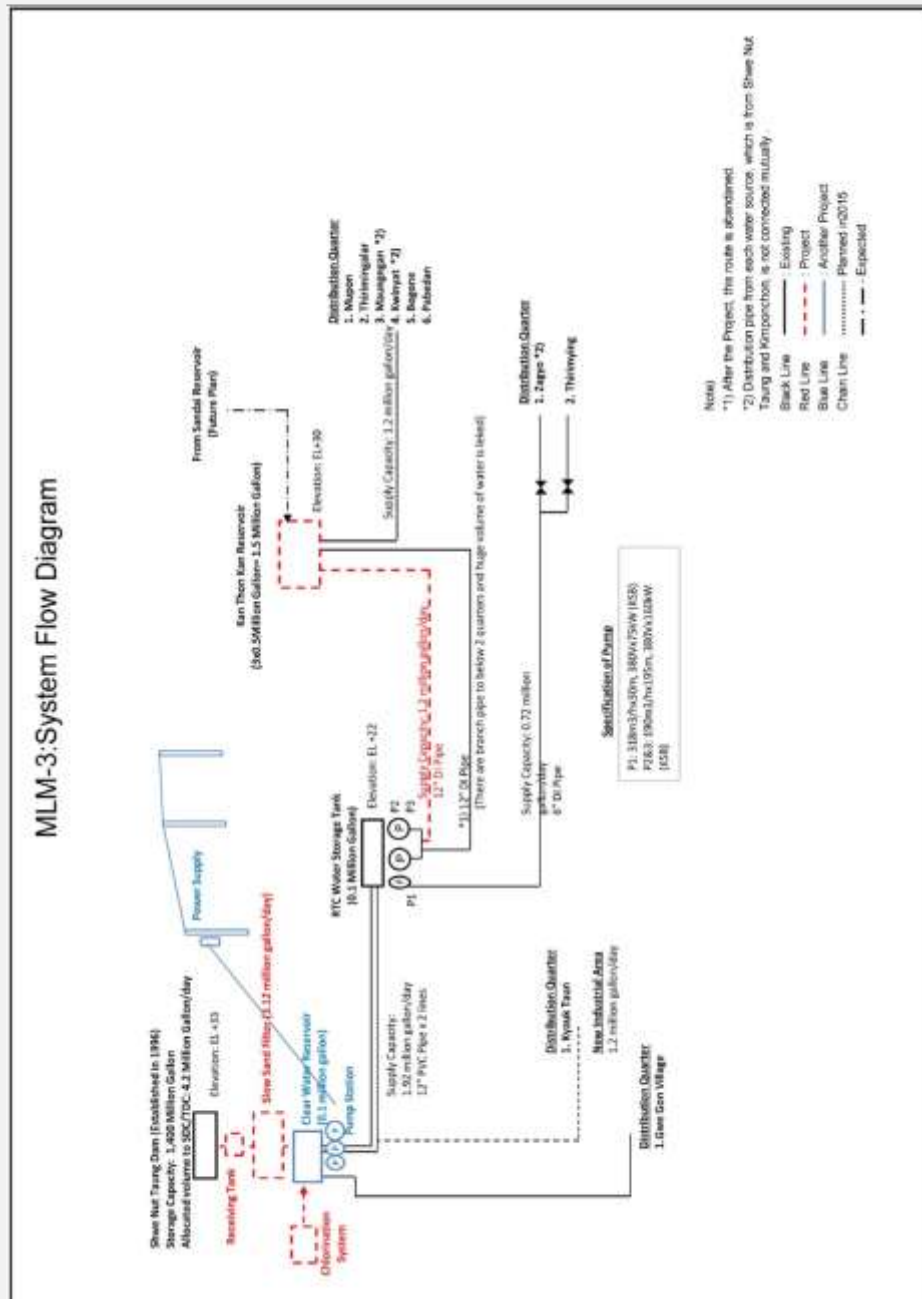
စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၅၇.၆%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၂.၀ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၆ ခု	၆ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၁၇၆၅၅ ဦး	၁၉၃၆၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၇၀%	၇၇.၄၄ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၃၂၁၀ လုံး	၃၅၂၀ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၂.၀ သန်း ဂါလံ/ရက်	၂.၀ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၁၉ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၁.၀ သန်း ဂါလံ/ရက်	၁.၀ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၂၀၀ ကျပ်	၂၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	(-)ကျပ် ၉.၀ သန်း	(-)ကျပ် ၁၃ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	Turbidity 0.5 NTU	Turbidity 0.5 NTU

Mawlamyain Town Water Supply Sub-Project



MLM-2:General Plan of Mawlyamyain City Water Supply Improvement



Mawlyamyain Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Mon State	Mawlyamyain	208,830	55,490	72,840	1,200,000	3,120,000	<u>WTP Capacity</u> 14,040 m ³ /day 3,120,000 gal/day
			26.6%	34.9%			

Scope of Work (Phase -1)

- ShweNutTaung Dam WTP (Receiving Tank, SSF, Chlorine System),
- Transmission Pipeline (12,000 Ft)



Slow Sand Filtration Facility



Installation of 10" PVC Transmission Pipeline

မော်လမြိုင်မြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၂၆.၆%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၃.၁၂ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၉ ခု	၉ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၂၃၆၉၀ ဦး	၆၀၈၅၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	-	၈၀%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၄၇၃၈ လုံး	၉၁၅၅ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၁.၂ သန်း ဂါလံ/ရက်	၂.၅ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၂၄ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၁.၂ သန်း ဂါလံ/ရက်	၂.၅ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၁၅၀ ကျပ်	၁၅၀/၂၅၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	-	ကျပ် ၁၁.၂၉ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	ကောင်း	ကောင်း

Tuanggyi Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Shan State	Taunggyi	131,200	47,350	65,350	947,000	1,307,000	<u>WTP Capacity</u>
			36.1%	49.8%			1,620 m3/day 360,000 gal/day



Operation of WTP at Nar Yaung Spring

- **Scope of Work**
- Nar Yaung Spring - Pump Pit, WTP (SSF), Chlorine System and Chlorine Dosing Room., Pump and Related Equipment Facility,
- Sin Hna Kaung - Modification of Storage Tank, Pump and Related Equipment Facility.
- Yan King Taung - Modification of Storage Tank, Pump and Related Equipment Facility
- Yatanar Thiri - Reservoir (1 No), Pump and Related Equipment Facility, Pump House, Power Supply Facility.
- Yat Taw Mu - Reservoir (1 No), Distribution Pipeline (6,385 ft).
- Pipeline from Yatana Thiri Reservoir to Yatanar Thiri Quarter Area (12,548 ft),
- Transmission Pipe Line from Yatanar Thiri PS to Yat Taw Mu Reservoir (9,874ft).

တောင်ကြီးမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၃၆.၁%

စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၃၆ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၂ ခု	၆ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၂၃၅ ဦး	၇၀၆၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၃%	၈၈.၂၅%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၄၇ လုံး	၁၄၁၂ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၃၅၆ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၃၅၆ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၁၂ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့်ပမာဏ(ဂါလံ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၂၀၀ ကျပ်	၄၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	-	(-)ကျပ် ၃.၂၂၄ သန်း
၁၀။	လစဉ်ကုန်ကျစရိတ် (လျှပ်စစ်မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခ များအတွက်)	-	ကျပ် ၁၃.၃၇၃ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	ကောင်း	ကောင်း

Ywangan Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Shan State	Ywangan	4,970	3,330	4,970	66,600	70,000	No WTP as raw water quality is good. Spring capacity is 360,000 gal/day
			67.0%	100.0%			



Intake Structure



Reservoir and Chlorine Room

- **Scope of Work**
- Reservoir, Chlorine System, Chlorine Dosing Room,
- Transmission Pipeline from Pa Done Khaing Spring to New Reservoir at Monastery (64,300 ft),
- Distribution Pipeline from Monastery Reservoir to Downtown Area (22,584 ft).



Pipe and water Installation work at net work

ရွာငံ မြို့ ရေ ပေး ရေး လုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၆၇%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၃၆ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၃ ခု	၃ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၄၂၀၀ ဦး	၁၄၄၀ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၁၀၀%	၃၀.၆%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၁၀၀၀ လုံး	၁၂၁၇ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၉၉၃၂၀ ဂါလံ/ရက်	၃၆၀၀၀ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၁၂ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၂၀၀ ကျပ်	၂၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၀.၂ သန်း	ကျပ် ၀.၅၆၆ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH - 7.14	PH - 7.14

Yat Sauk Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Shan State	Yat Sauk	16,630	8,800	16,630	290,000	720,000	<u>WTP Capacity</u> 3,270 m ³ /day 725,670 gal/day
			52.9%	100%			

- WTP (SSF, Chlorine System, Reservoir, Pump and Motor (15 HP) (2 set), Pump House, and

Dosing Room for Chlorine System, Transformer (50 KVA), 11 KV line)

- Extension for Zaydan Quarter and Oktadar Quarter
- Ground Tank, Pump and Motor (7.5 HP) (2 set), Transformer (50 KVA)
- Reservoir at Taung Phil Lar Monastery. Chlorine System, Transmission Pipeline from Ground Tank to New

Reservoir at Taung Phil Lar Monastery (1,600 ft), Distribution Pipeline from New Reservoir to Oak Tada and Zay Tan Quarter (4,690

Zay Tan Quarter (4,690 ft).

- Extension for Zawgyi and Myo Oo Quarters
- Distribution Pipeline from existing 6" PVC pipe to Zaw Gyi and Myo Oo (6" PVC 4,200 ft), Distribution Pipeline from 6" PVC pipe to Myo Oo Quarter, at Kyaing Tone Street (4" PVC 5,000 ft), Distribution Pipeline from existing pipeline from existing pipeline 6" PVC to New Ground Tank (4" PVC 2,500 ft)



Operation of WTP



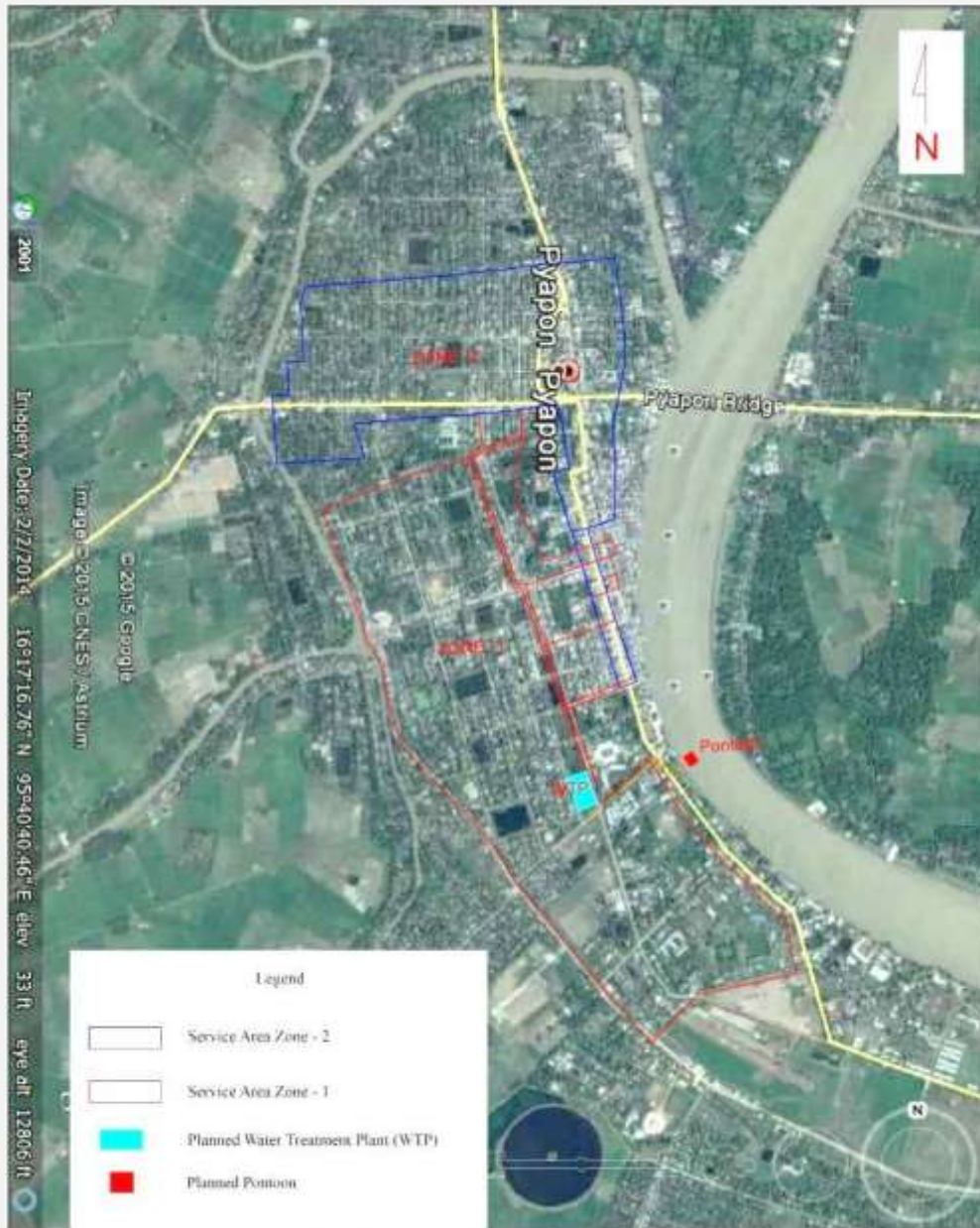
Pump operation

ရပ်စောက်မြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၅၃%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၇၂၅ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၇ ခု	၇ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၄၃၄၅ ဦး	၁၉၁၈၁ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၆၁%	၆၉%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၇၇၈ လုံး	၁၂၁၆ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၂၁ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၂၆၄ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၄ နာရီ/ရက်	၁၂ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	Gravity Flow System	Gravity Flow System
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၃၀၀ ကျပ်	၃၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	(-)ကျပ် ၂.၀၆၇ သန်း	ကျပ် ၀.၁၉၈ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	PH – 6.7-7.5	PH – 6.7-7.5

Pyapon Town Water Supply Sub-Project



P-2: General Layout Plan
Pyapon Town Water Supply Project



Pontoon



Storage Pond
and Pump



Roughing Filter

Pyapon Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Ayeyarwady Region	Pyapon	48,650	4,380	34,050	87,600	683,000	<u>WTP Capacity</u> 3,080 m ³ /day 683,000 gal/day
			9.0%	70.0%			



Pyapon Water Treatment Plant

Scope of Work

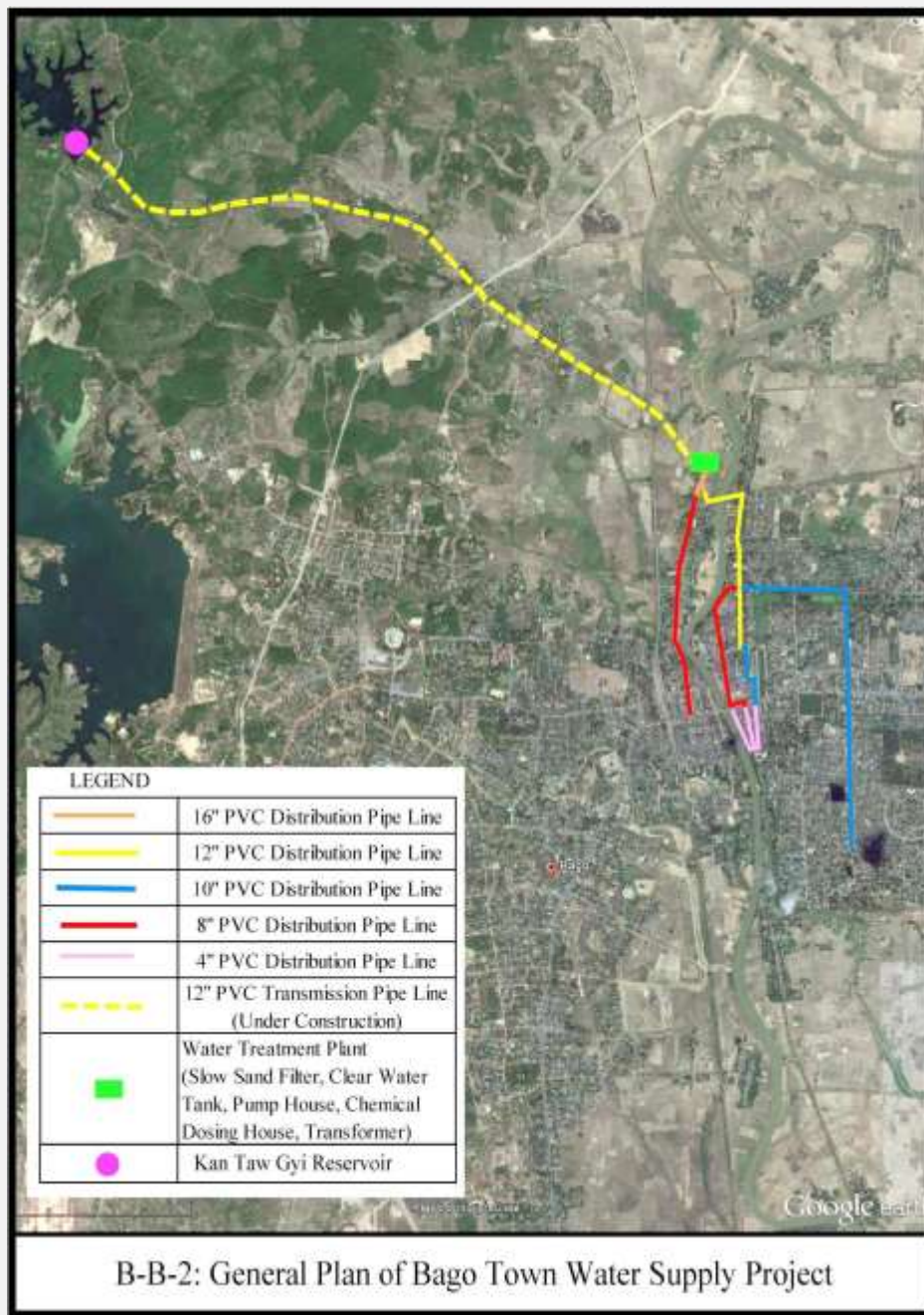
- Pontoon (1 No), Intake pump,
- Storage pond pump,
- WTP (Coagulation System, Aeration Tank, Roughing Filters, SSF, Chlorine System, Clean Water Tank, Distribution Pump, Drain pit, Drain pit pump),
- Transformer and Generator),
- Pipeline (16,400 ft).

ဖျာပုံ မြို့ ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၉%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၆၈ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၁၄ ခု	၁၄ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၂၄၀၉၆ ဦး	၂၃၈၂၆ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၅၁%	၅၀%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၃၉၇၂ လုံး	၃၉၅၇ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၆ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၆ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၁၂ နာရီ/ရက်	၁၈ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၃ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၄ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၄၀၀ ကျပ်	၆၀၀ ကျပ်
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၄.၄၄ သန်း	ကျပ် ၉.၀၅၃ သန်း
၁၀။	လစဉ်ကုန်ကျစရိတ် (လျှပ်စစ်မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများအတွက်)	ကျပ် ၁၈.၅၉၄ သန်း	ကျပ် ၁၀.၉၄၇ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	ကောင်း	ကောင်း

Bago Town Water Supply Sub-Project



Bago Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2014	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Bago Region	Bago	196,930	15,020	29,130	453,000	810,000	<u>WTP Capacity</u> 3,650 m ³ /day 810,000 gal/day
			7.6%	14.8%			



Phase 1

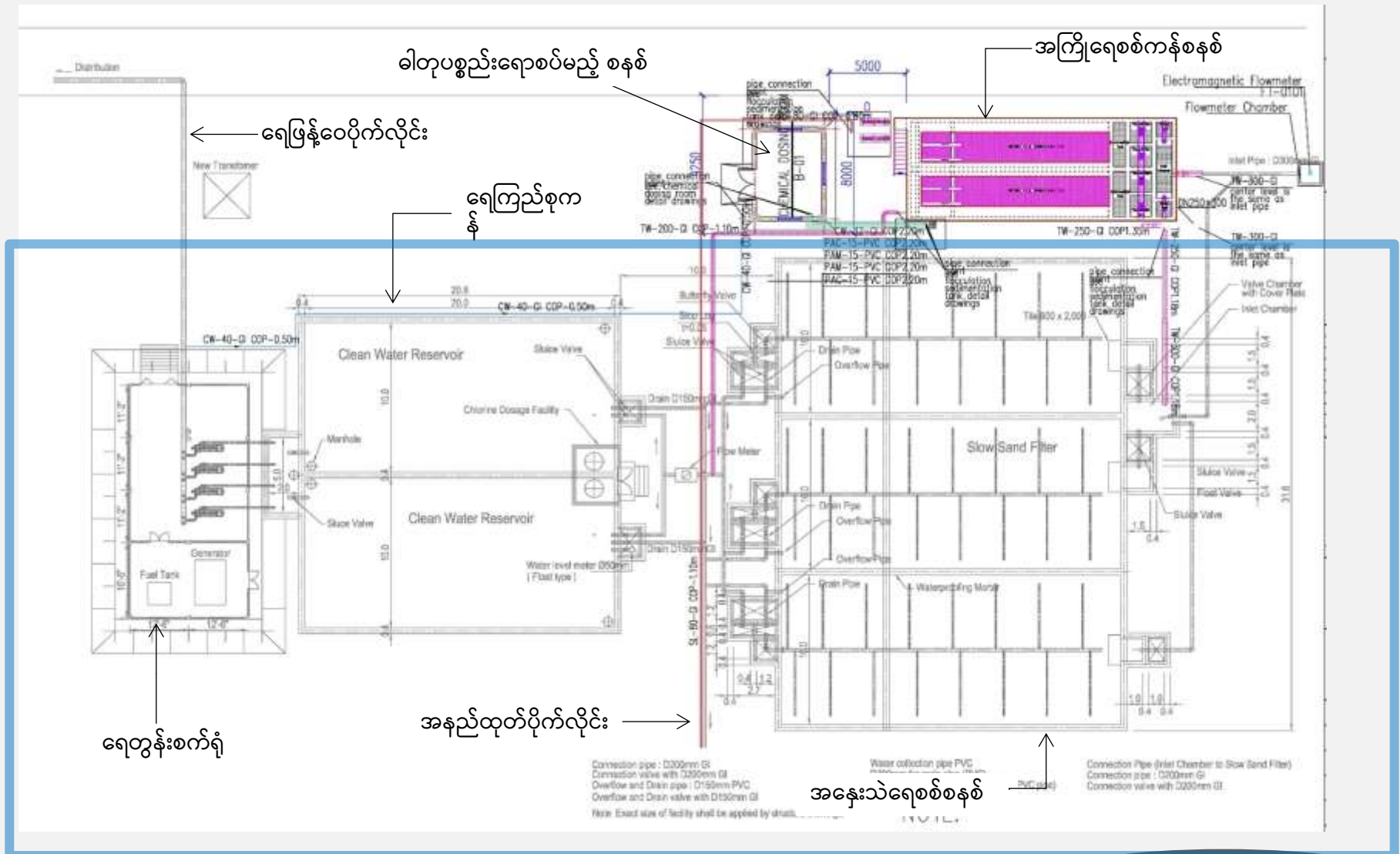
- WTP (SSF, Clear Water Tank,
- Chlorine System, Pump and Motor (VFD) (4 set) and Pump House)
- Pipeline from Kan Daw Gyi Dam to Maekhone Pump Station (19,722 ft),
- Pipeline from Maekhone to Downtown Area (34,665 ft)
- Transformer (315 KVA) (1 No), 11 KV Electric Power Line (3,000 ft),
- Generator (200KVA) (1 No)

Phase 2

- Pre-Treatment- IPS (Inclined Plate Settler) which include
- Mixing Tank
- Flocculation Tank
- Intermediate Tank
- Inclined Plate Sedimentation Tank
- Chemical Dosing Room



ပဲခူးမြို့ ရေပေးဝေရေး Phase-1 အနွေးရေစက်ကန်နှင့် တိုးချဲ့ အကြိုရေစက်ကန်



Bago Town Water Supply Sub-Project

Mixing Tank

Dimensions : 1.0 m x 1.0m x 2.0m

Flow Rate : 150 m³/hr

Form : Concrete Structure

Purpose : Influent Coagulation with
PAC Chemical (Polyaluminium Chloride)

Quantity : 2 sets



Flocculation Tank

Dimensions : 1.4 m x 1.4m x 4.9m

Flow Rate : 150 m³/hr

Form : Concrete Structure

Purpose : Influent Flocculation with
PAM Chemical (Polyacrylamide)

Quantity : 4 sets



IPS Sedimentation Tank

Dimensions : 12.6 m x 3m x 4.9m

Flow Rate : 150 m³/hr

Form : Concrete Structure

Purpose : Liquid / Solid Separation

Quantity : 2 sets



ပဲခူးမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စီမံကိန်းမဆောင်ရွက်မီ ရေလွှမ်းခြုံမှု - မြို့လူဦးရေ၏ ၇.၆%
 စီမံကိန်းဒီဇိုင်းအရ ၁ ရက်ပေးဝေနိုင်သည့် ရေဂါလံ - ၀.၈၁ သန်း ဂါလံ/ရက်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၁၂ ခု	၁၂ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၁၁၅၃၇ ဦး	၁၂၀၈၆ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၅.၂ %	၅.၅ %
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၁၅၆၃ လုံး	၁၇၁၆ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၂ သန်း ဂါလံ/ရက်	-
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၂၀ နာရီ/ရက်	၈ နာရီ/ရက်
၇။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအရ ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၂ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၇၉၂ သန်း ဂါလံ/ရက် (Raw Water အား ပေးဝေနေခြင်း)
၈။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	ရေသန့်ပေးဝေနိုင်ခြင်း မရှိသဖြင့် ၁လ ၄၀၀၀ ကျပ် နှုန်းဖြင့် ကောက်ခံလျက် ရှိပါသည်။	ရေသန့်ပေးဝေနိုင်ခြင်း မရှိသဖြင့် ၁လ ၄၀၀၀ ကျပ် နှုန်းဖြင့် ကောက်ခံလျက် ရှိပါသည်။
၉။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၁.၁၁၇သန်း	ကျပ် ၀.၇၁၈ သန်း
၁၀။	ရေအရည်အသွေး	ကောင်း	ညံ့

Meikhtila Town Water Supply Sub-Project

Meikhtila (Source: Meikthila Lake)	(Slow Sand Filter) <u>WTP Capacity</u> 3,130 m ³ /day 690,000 gal/day	Population Served 34500 Service Ratio 20 %	Intake Tower & pump, , WTP (Coagulation System, Aeration System, Roughing Filters, SSF, Chlorine System) Clean Water Tank, Distribution Pump, Drain pump, pit), Transformer and Generator), Elevated Tank, Distribution Network
--	--	---	---



Water Treatment Plant



Water Treatment Plant



Intake Structure



Elevated Tank



Pump House

မိတ္ထီလာမြို့ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၂ ခု	၂ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၁၄၉၁၄ ဦး	၁၅၂၀၄ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၇၅%	၉၂%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၁၈၃၇ လုံး	၂၃၃၉ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၆၉ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၆၉ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၁၄ နာရီ/ရက်	၁၀ နာရီ/ရက်
၇။	ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၂၇ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၂၃ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	လစဉ် ပျမ်းမျှတိုးချဲ့တပ်ဆင်သည့်ရေမီတာ အရေအတွက်	၈၃	၁၉
၉။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၂၀၀ ကျပ်	၂၀၀ ကျပ်
၁၀။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	ကျပ် ၀.၂၄၄ သန်း	ကျပ် ၀.၈၂၄ သန်း
၁၂။	ရေအရည်အသွေး	ကောင်း	ကောင်း

Pathein Town Water Supply Sub-Project

State/ Region	Town	Total Population in 2017	Service Population (Upper) Service Population Ratio (Down)		Water Supply (gallon/day)		Newly added Water Supply Amount
			Before	After	Before	After	
Ayeyarwady Region	Pathein	287,000	3500	152200	70,000	4,572,480	(Rapid Sand Filter with Scada) <u>WTP Capacity</u> 20,784 m3/day 4,572,480 gal/day
			1.2%	75.%			



Pathein RSF Water Treatment Plant

Scope of Work

- Pontoon (1 No),
- Intake pump with Swivel Joint,
- WTP (Cascade Aerator, Coagulation System, Sedimentation Tank, Rapid Sand Filters, Chlorine System, Drain pit)
- Clear Water Reservoir,
- Transmission Pump ,
- Water Transmission Pipeline(8.26Km),
- Distribution Reservoir,
- Distribution Pumps, Distribution Pipe Network.

Implementation of Pathein Town Water Supply Construction (4.5 Million gal/ day)



Water Treatment Plant



Distribution Reservoir



Pump House



Intake Poonton



Intake Structure with swivel joint



Intake Structure

ပုသိမ်မြို့ ရေပေးရေးလုပ်ငန်း

စဉ်	အကြောင်းအရာ	ယခင်အခြေအနေ (စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ပြီး စတင်လည်ပတ်ချိန်)	ယခု အခြေအနေ
၁။	ရေပေးဝေသည့် ရပ်ကွက်ပေါင်း	၉ ခု	၉ ခု
၂။	အကျိုးပြုလူဦးရေ	၃၂၄၃၆ ဦး	၄၆၃၃၄ ဦး
၃။	စီမံကိန်းမှ ရေလွှမ်းခြုံမှု ရာခိုင်နှုန်း	၆၃.၄၅%	၆၅%
၄။	ရေမီတာအရေအတွက်	၇၃၇၂ လုံး	၁၀၄၈၃ လုံး
၅။	သန့်စင်ပေးနိုင်သည့် ရေပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၄.၅ သန်း ဂါလံ/ရက်	၄.၅ သန်း ဂါလံ/ရက်
၆။	လျှပ်စစ်မီးရရှိမှုအခြေအနေ (နာရီ/ရက်)	၁၂ နာရီ/ရက်	၂၄ နာရီ/ရက်
၇။	ရေပေးဝေနိုင်သည့် ပမာဏ (ဂါလံ/ရက်)	၀.၅ သန်း ဂါလံ/ရက်	၀.၆၇၅ သန်း ဂါလံ/ရက်
၈။	လစဉ် ပျမ်းမျှတိုးချဲ့တပ်ဆင်သည့်ရေမီတာ အရေအတွက်	၆၁၅ လုံး	၁၄၁ လုံး
၉။	၁ ယူနစ် ကောက်ခံမှုနှုန်းထား	၆၀၀ ကျပ်	၆၀၀ ကျပ်
၁၀။	၁ လ ရေပေးရေးမှ အသားတင်ရရှိငွေ (လျှပ်စစ် မီတာခ၊ Chemical နှင့် လုပ်အားခများ ပေးချေပြီး)	(-)ကျပ် ၁၀.၇၇ သန်း	(-)ကျပ် ၇.၄၆ သန်း
၁၁။	ရေအရည်အသွေး	ကောင်း	ကောင်း

Pathein Water Treatment System



A globe of the Earth is centered in the image, showing the Americas. It is being held by several hands of different skin tones (white, light brown, dark brown) reaching up from the bottom. The background is a clear blue sky with some white clouds at the bottom.

Thank You For Your Kind Attention