

厚生労働省 平成28年度水道産業国際展開推進事業
「タイ王国現地調査」に関する参加希望者事前説明会
議事次第

日時：平成27年11月15日(火) 10時30分～11時30分
場所：パシフィックコンサルタンツ株式会社 首都圏本社
テラススクエア 16階 1603会議室

- 議事：1. 挨拶（厚生労働省より）
2. ご出席者のご紹介・・・・・・・・・・・・・資料-1
3. 本現地調査の概要について・・・・・・・・・・・・・資料-2、4
4. 訪問対象の水道局について・・・・・・・・・・・・・資料-3、別添資料
5. 連絡事項・・・・・・・・・・・・・資料-4、参考

資料-1 ご出席者リスト

資料-2 タイ現地調査ご案内

資料-3 訪問対象の水道局について

資料-4 連絡事項・現地行程

参考 企業プロフィール作成例

別添資料① Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks 概要(タイ語)

別添資料② Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks 電気機器リスト(タイ語)

別添資料③ Nong Khae Waterworks 概要(英語)

以上

厚生労働省 平成 28 年度水道産業国際展開推進事業
「タイ王国現地調査」 参加者募集（事前説明会・本調査）

平成 28 年 10 月 24 日
厚生労働省 医薬・生活衛生局
生活衛生・食品安全部 水道課

厚生労働省では、日本の水道産業の国際展開を支援するため、水道産業国際展開推進事業を実施しています。今年度は昨年度に引き続き、タイ王国を本事業の対象国の1つとし、日本の民間企業や水道事業者などのご参加のもと、下記のとおり上水道案件に関する現地調査を実施します。

タイにおける事業展開をお考えの日本国内の民間企業、水道事業体、各種機関の皆さまのご参加をお待ちしております。なお、今年度の本事業では、既にご案内しているカンボジア王国に加え、インドネシア共和国においても対象国として現地調査を行う予定です（後日改めてご案内いたします）。

記

- 1 目 的 タイ地方部における上水道について現地調査を実施し、タイ地方部における持続可能な水道事業の実現に向け、タイ地方水道公社(PWA: Provincial Waterworks Authority)との関係を強化するとともに、同国市場における日本の水道産業の展開を後押しする。
- 2 内 容 ・ PWA が抱える課題(浄水発生土処理、無収水削減)への対応策及び、浄水プロセスにおける省エネ技術の提案に向けて現地調査を行う。
 ・ PWA に対し、本邦企業が有する技術を紹介する。
- 3 期 間 平成 28 年 12 月 13 日(火) ～ 12 月 16 日(金)の 4 日間を予定（次ページ参照）
- 4 費 用 渡航費、宿泊費、移動費等は自己負担
- 5 事前説明会 以下のとおり説明会を開催します。
 ○日 時 平成 28 年 11 月 15 日(火) 10 時 30 分 ～ 11 時 30 分
 ○場 所 パシフィックコンサルタンツ株式会社 東京本社
 千代田区神田錦町 3 丁目 22 番地 テラススクエア 16 階会議室
 (地図: <http://www.pacific.co.jp/company/location/kanto/index.html>)
 ○申込方法 出席希望の方は、11 月 11 日(金) 17 時までに、件名を「H28 タイ王国現地調査説明会出席申込」とし、氏名・所属・電話番号をご明記のうえ、事務局まで E-mail にてご連絡ください。
- 6 本調査 ○申込方法 本調査に参加を希望される方は、11 月 25 日(金) 17 時までに、件名を「H28 タイ王国現地調査参加申込」とし、別添の申込フォームに必要事項を記入のうえ、E-mail に添付して事務局までお送りください。

【事務局】

パシフィックコンサルタンツ株式会社（森本、森山、堤）
E-mail : H28suido@ss.pacific.co.jp（事務局内共有アドレス）

タイ現地調査 日程案

日程	イベント	開催地	事務局行程(仮)
平成 28 年 12 月 13 日 (火曜日)	バンコクへ移動		午後バンコク着 バンコク泊
12 月 14 日 (水曜日)	【午前】 ◆PWA 本部での協議 ・タイ地方水道の現状及び PWA が抱える課題について協議 ・日本側からのプレゼンテーション 【午後】 ◆在タイ日本国大使館表敬訪問	バンコク	 バンコク泊
12 月 15 日 (木曜日)	◆Nong Khae Waterworks 訪問 【午前】 ・現地の課題について協議 【午後】 ・現場踏査（浄水場等）	サラブリー県	マイクロバス移動 (バンコク→ サラブリー県) マイクロバス移動 (サラブリー県→ バンコク) バンコク泊
12 月 16 日 (金曜日)	◆Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks 訪問 【午前】 ・現地の課題について協議 【午後】 ・現場踏査（Bang Sai 浄水場） 帰国	プラ・ナコーン・ シー・ アユタヤ県	マイクロバス移動 (バンコク→ アユタヤ県) マイクロバス移動 (アユタヤ県→ バンコク) 深夜便にて帰国

※1 日程は現時点での案です。今後、変更となる可能性もあります。

※2 現地集合、現地解散を基本とします。また、ご希望のプログラムのみの参加も可能です。

※3 現地調査地への移動については、事務局でマイクロバスを手配予定です。(費用一部負担有り)

※4 詳細な内容は、事前説明会時(11月15日開催)にご案内します。

PWA から提示された課題

本現地調査では、PWA が抱える以下の課題について現地調査を実施し、対応策案の提案を目指します。

- ・ 浄水発生土の処理
- ・ 無収水削減
- ・ 浄水プロセスにおける省エネ技術

◆本現地調査に関するお問い合わせ先(事務局)◆

パシフィックコンサルタンツ株式会社（厚生労働省「平成 28 年度水道産業国際展開推進事業」受託者）

担当:森本、森山、堤 TEL:03-6777-3754 E-mail:H28suido@ss.pacific.co.jp

訪問対象の水道局について

1. タイ地方水道公社 (Provincial Waterworks Authority: PWA) について

- ・ バンコク首都圏及びノンタブリー県、サムットプラカーン県以外の 74 県における水道事業を運営(バンコク首都圏周辺 2 県の水道は首都圏水道公社(MWA)の管轄)。
- ・ 内務省(Ministry of Interior)の傘下組織。
- ・ バンコク首都圏以外に 10 地方事務所、全国 74 県(Province)に 234 箇所の水道局、職員数 8,743 名。
- ・ 接続数 326 万栓(タイ全国の 25%)。
- ・ SCADA、DMA、コールセンター、水質管理認 ISO/IEC17025 の整備などに注力。



2. 調査地及び課題

現地調査対象地候補として PWA から 2 箇所の水道局を推薦された。各対象地候補の位置、およびその情報を図・表に示す。

- (1) Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks (Phra Nakhon Si Ayutthaya Prov.)
Bang Sai Water Treatment Plant
- (2) Nong Khae Waterworks (Saraburi Prov.)

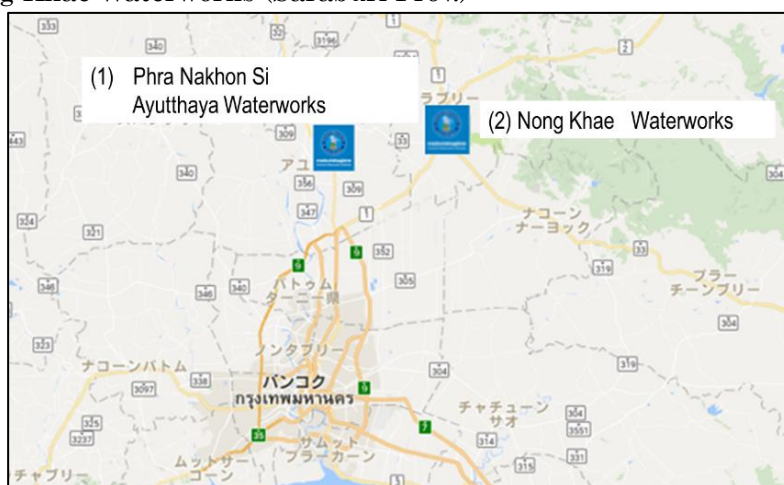


図 2 訪問予定水道局の位置

表 1 各支所の情報

	施設能力	接続数	管路延長	原水
Phra Nakhon Si Ayutthaya	120,000 m ³ /日	588,862 栓	※確認中※	河川
Nong Khae	45,600m ³ /日	26,813 栓	20km	河川

(出典：PWA 提供情報より)

PWA がサポートを必要としている課題

- ・ 浄水発生土の処理
- ・ 無収水削減
- ・ 浄水プロセスにおける電力削減技術 (Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks)

<浄水発生土の処理>

- ・ Nong Khae Waterworks では浄水発生土の貯留ラグーンを追加新設(写真参照)。
- ・ 浄水発生土の処理は全国的な課題。
- ・ ラグーンに浄水発生土が貯まると、年間に 1～2 度の頻度で回収する。



<無収水削減対策>

- ・ DMA(District Metering Area)、GIS を導入(別添パワーポイント資料参照)。
- ・ GIS を用いて、管路、バルブ、メーター、漏水地点、消火栓、建物データを管理。
- ・ 老朽管路の更新、水需要に応じて最適化した配水をシミュレーション。

<浄水プロセスにおける電力コスト>

Phra Nakhon Si Ayutthaya における電気コスト

Bang Sai 浄水場 (浄水量 45,000 m³/ 日)

年月	Baht	JPY
2016 年 7 月	677,800.60	2,060,712
2016 年 8 月	699,922.90	2,127,971
2016 年 9 月	694,874.74	2,112,622

Bang Sai 取水ポンプ場

年月	Baht	JPY
2016 年 7 月	570,280.10	1,733,818
2016 年 8 月	571,922.70	1,738,813
2016 年 9 月	549,553.38	1,670,803

別添資料について

PWA からの各調査対象地に関する提供資料

<Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks>

別添資料① p.1～12：概要／p.13～24：無収水対策の取組み(DMA、GIS 活用含む)

別添資料② Bang Sai 浄水場における電気機器リスト

<Nong Khae Waterworks>

別添資料③ p.1～6：概要／p.7～12：DMA での無収水対策／p.13～21：GIS での無収水対策

4.3.3 チャチューンサオ県 Bangkhla Waterworks

1) Bangkhla Waterworks との協議

Bangkhla Waterworks の課題:

- ・ 主な課題としては、原水の電気伝導度やマンガン濃度が比較的高いこと、水源の河川が海水遡上の影響を受けること、原水中の藻類、排泥汚水処理の問題が挙げられる。
- ・ 原水中の藻類は毒性のない種類がほとんどであるが、臭いの原因にもなっており、量が多いため頻繁に逆洗が必要である。
- ・ 原水中のマンガン濃度の高さと藻類の問題は同じ浄水場でも起こっており、マンガン除去するために塩素を注入すると藻類の臭いが強くなる。
- ・ 水源が河川や運河であることから常に水質が変動し、薬品の注入量のコントロールが難しい。
- ・ Kwang Sa-Ard 浄水場は、乾季に水源である運河の支流から海水が遡上し、原水の塩分濃度が高くなる。1,000m³/時間の処理場と 750m³/時間の処理場があるが、本調査 2 週間前より、施設能力の高い方の処理場は運転停止、低いほうの処理場は稼働率を半分に下げて運転している。
- ・ 現在、排泥汚水は、十分な処理を経ずに排泥と洗浄水を貯留池のラグーンに流入させて溜められ、年に 1、2 度トラックで運搬される。貯留中に近隣への流出の恐れがあるほか、水分を多く含んでいるため、トラックでの運搬効率が悪く、多額のコストがかかる。なお、この問題は Bangkhla Waterworks のみならず、全国の PWA において解決すべき喫緊の課題とのことであった。



Bangkhla Waterworks 外観



協議風景

図 14 Bangkhla Waterworks の外観と協議の様子

2) 現場踏査

Bangkhla Waterworks が運営する浄水場 5 箇所のうち 1 箇所で、Bangkhla Waterworks の課題解決ニーズの高い Khwan Sa-Ard 浄水場において現場踏査を行った。



取水施設



沈殿池



ろ過池



排泥貯留池

図 15 現場踏査の様子

連絡事項・現地行程

お申込み等に関するお願い事項

1) 参加お申込み

平成 28 年 11 月 25 日（金） 17 時までに申込フォームを添付のうえ E-mail にてお申込ください。

E-mail の件名は、「**H28 タイ王国現地調査参加申込**」としてください。

申込フォームは厚生労働省水道課ウェブサイトよりダウンロードいただけます。

申込フォームには以下の必要事項をご記入いただきます。

- ① 参加者氏名（和英併記）
- ② 参加者所属（和英併記）
- ③ 参加者役職（和英併記）
- ④ 参加者の現地での電話番号
- ⑤ 参加者メールアドレス
- ⑥ 各イベントへの参加／不参加
- ⑦ マイクロバスへの同乗希望

2) 企業プロフィールのご作成

現地調査参加企業には、企業及び製品・技術の紹介資料を作成して頂き、PWA への PR に活用します。

お申込受付時に作成要領をお送りいたしますので、平成 28 年 12 月 2 日（金）までに作成し、お送りください。（作成例は[参考](#)をご覧ください）

お問合せ

個別のご相談は、随時メールにてお受けいたします。

事務局連絡先

タイ王国現地調査 事務局（パシフィックコンサルタンツ株式会社）

担当：森本達男、水井一成、森山佳奈

E-mail：H28suido@ss.pacific.co.jp

TEL：03-6777-3754、FAX：03-3296-0544

現地での行程について

年月日	集合場所・時間
2016 年 12 月 14 日(水)	◆在タイ日本大使館訪問(表敬) 集合時間：後日連絡 集合場所：日本大使館建物門前 住所：177 Witthayu Rd, Lumpini, Pathum Wan, Bangkok (177 ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ) 移動手段：各自 ◆PWA 協議 集合時間：13 時 15 分 協議開始：13 時 30 分 集合場所：PWA 正面建物入り口 住所：72 C Chaeng Wattana Rd 1 . Chaeng Wattana Road, Laksi, Bang Khen, Bangkok (72 ซ.แจ้งวัฒนะ 1 ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ) 移動手段：各自
2016 年 12 月 15 日(木)	◆Saraburi 県 Nong Khae Waterworks 集合時間：6 時 30 分 (協議開始：9 時) 集合場所：事務局ホテル前 (チャーターバス同乗の場合) 移動手段：チャーターバス (実費負担あり) 現地集合も可能。現地調査終了後は基本的に現地解散。 事務局はバンコク市内ホテルへ
2016 年 12 月 16 日(金)	◆Phra Nakhon Si Ayutthaya 県 Phra Nakhon Si Ayutthaya Waterworks 集合時間：7 時 00 分 (協議開始：9 時) 集合場所：事務局ホテル前 (チャーターバス同乗の場合) 移動手段：チャーターバス (実費負担あり) 現地集合も可能。現地調査終了後は基本的に現地解散。 事務局はバンコク市内ホテル経由で空港へ(23:55 出発 TG642 便搭乗)

◆留意事項

- ①プミポン国王崩御に配慮し、黒・白の服装でご参加ください。
- ②12 月 14 日(水)の行程が事前のご案内より変更されています。ご注意ください。なお現地での行程は今後の調整により、変更の可能性がございます。変更が生じた場合、お申込いただいた方に随時お知らせいたします。

◆現地宿泊先

ご自由に選択していただいて全く問題ございませんが、事務局は下記に宿泊予定です。

名称 AVANI Atrium Bangkok
 住所 1880 New Petchburi Road, Bangkok
 電話 +66-(0)2718-2000

◆事務局の現地連絡先

参加お申込みいただいた方へ後日改めてお知らせいたします。

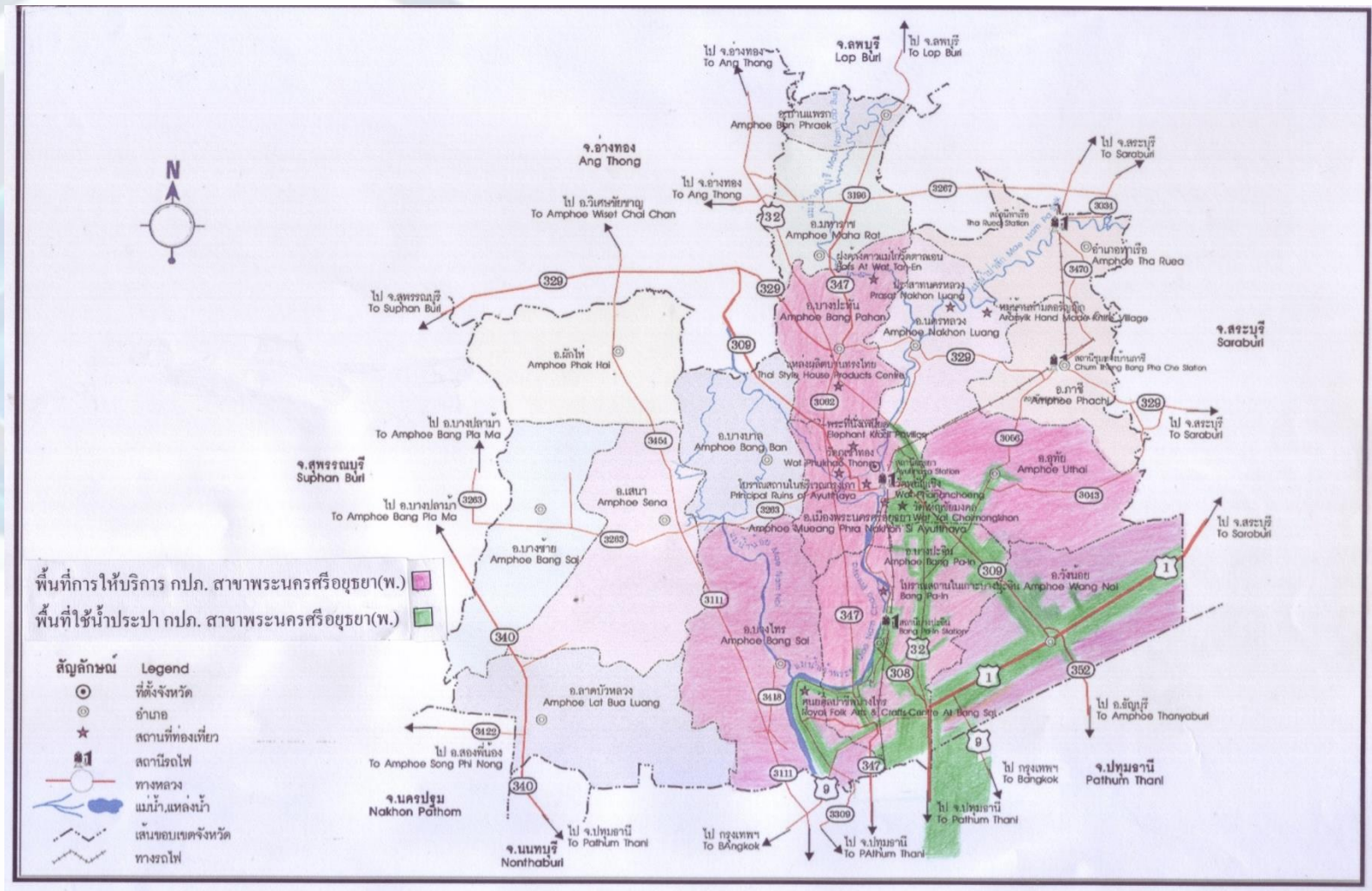
การประปาส่วนภูมิภาคสาขา พระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

กปภ.สาขาพระนครศรีอยุธยา (พ) เริ่มเปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2533 โดย
รับโอนกิจการประปาสุขาภิบาลอยุธยา และสุขาภิบาลลำตาเสา ใช้ชื่อ การ
ประปาอยุธยาวังน้อย มีกำลังผลิตเริ่มแรก 137 ลบ.ม/ชม. ต่อมาในปี พ.ศ.
2534 รับโอนกิจการประปาสุขาภิบาลบ้านเลน และสุขาภิบาลพระอินทร์ราชา
เพิ่มเติม ในปี 2535 รับโอนกิจการประปาเคหะชุมชนอยุธยาและหมู่บ้านกิตติลา
วัลย์ใช้แหล่งน้ำจากบอบาดาล และเปลี่ยนชื่อจากการประปาอยุธยาวังน้อย เป็น
สำนักงานประปาพระนครศรีอยุธยา และได้ปรับปรุงใช้ระบบประปาผิวดินในปี
2545 โดยก่อสร้างโรงกรองน้ำขนาด 1,000 ลบ.ม/ชม. บริเวณหมู่ที่ 4 ต.
หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา (หลังตลาดกลางเพื่อ
การเกษตร)

ในปี 2554 กปภ.ได้เปลี่ยนโครงสร้างใหม่และใช้ชื่อ การประปาส่วนภูมิภาค
สาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)



แผนที่ให้บริการน้ำประปาภูมิภาค สาขาพระนครศรีอยุธยา



การประปาส่วนภูมิภาคสาขา พระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

ปัจจุบันมีสถานีผลิต 3 สถานี ได้แก่

1. สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 1
2. สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2
3. สถานีผลิตน้ำบางไทร

รวม 3 สถานี มีกำลังผลิต 5,000 ลบม/ชม. หรือ 120,000 ลบ.ม/วัน

กปภ.สาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ) มีผู้ใช้น้ำปัจจุบันรวม 59,188 ราย
ครอบคลุม 6 อำเภอ ผู้ใช้น้ำ 17.40 % ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ครอบคลุมบางส่วนของ 6 อำเภอ 1. อำเภอพระนครศรีอยุธยา 4% 2. อำเภอนครหลวง 0.3% 3. อำเภอวังน้อย 4% 4. อำเภอบางปะอิน 8.5% 5. อำเภอบางไทร 0.1% 6. อำเภออุทัย 1.5% รวม 6 อำเภอ = 17.40%	เทศบาลตำบล จำนวน 10 แห่ง 1. เทศบาลตำบลบ้านกรด 2. เทศบาลตำบลบ้านเลน 3. เทศบาลตำบลคลองจิก 4. เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย 5. เทศบาลตำบลพระอินทร์ราชา 6. เทศบาลตำบลบางกระสั้น 7. เทศบาลตำบลปราสาททอง 8. เทศบาลตำบลบ้านสร้าง 9. เทศบาลตำบลอุทัย 10. เทศบาลตำบลราชมารดา	องค์การบริหารส่วนตำบล 19 แห่ง 1.อบต. บ้านเกาะ 2. อบต. ป่อโพง 2. อบต. หันตรา 3. อบต. ตลิ่งชัน 4. อบต. ลำไทร 5. อบต. ปอตาโล่ 6. อบต. พะยอม 7. อบต. ชะแมบ 8. อบต. สันติสุข 9.อบต. บ้านช้าง 10. อบต. ฐาน 11.อบต. ชำเเม่	 12.อบต. คานหาม 13.อบต. สามเรือ 14.อบต. ตลิ่งชัน 15.อบต. คู้้งลาน 16.อบต. บ้านหว้า 17. อบต. โพแดง 18. อบต. ช้างใหญ่ 19. อบต. เกาะเกิด
---	---	--	---

จำนวนผู้ใช้น้ำ

กปภ.สาขาพระนครศรีอยุธยา(พ) มีจำนวนผู้ใช้น้ำรวม
588,862 ราย แยกเป็น

- | | | | |
|------------------|--------|-----|-------|
| • ท่ออยู่อาศัย | 51,345 | ราย | 87 % |
| • ราชการ | 285 | ราย | 0.5 % |
| • ธุรกิจขนาดเล็ก | 5,778 | ราย | 9.8% |
| • รัฐวิสาหกิจ | 56 | ราย | 0.1 % |
| • ธุรกิจขนาดใหญ่ | 1,410 | ราย | 2.4 % |

(ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ณ 31 สิงหาคม 2559)

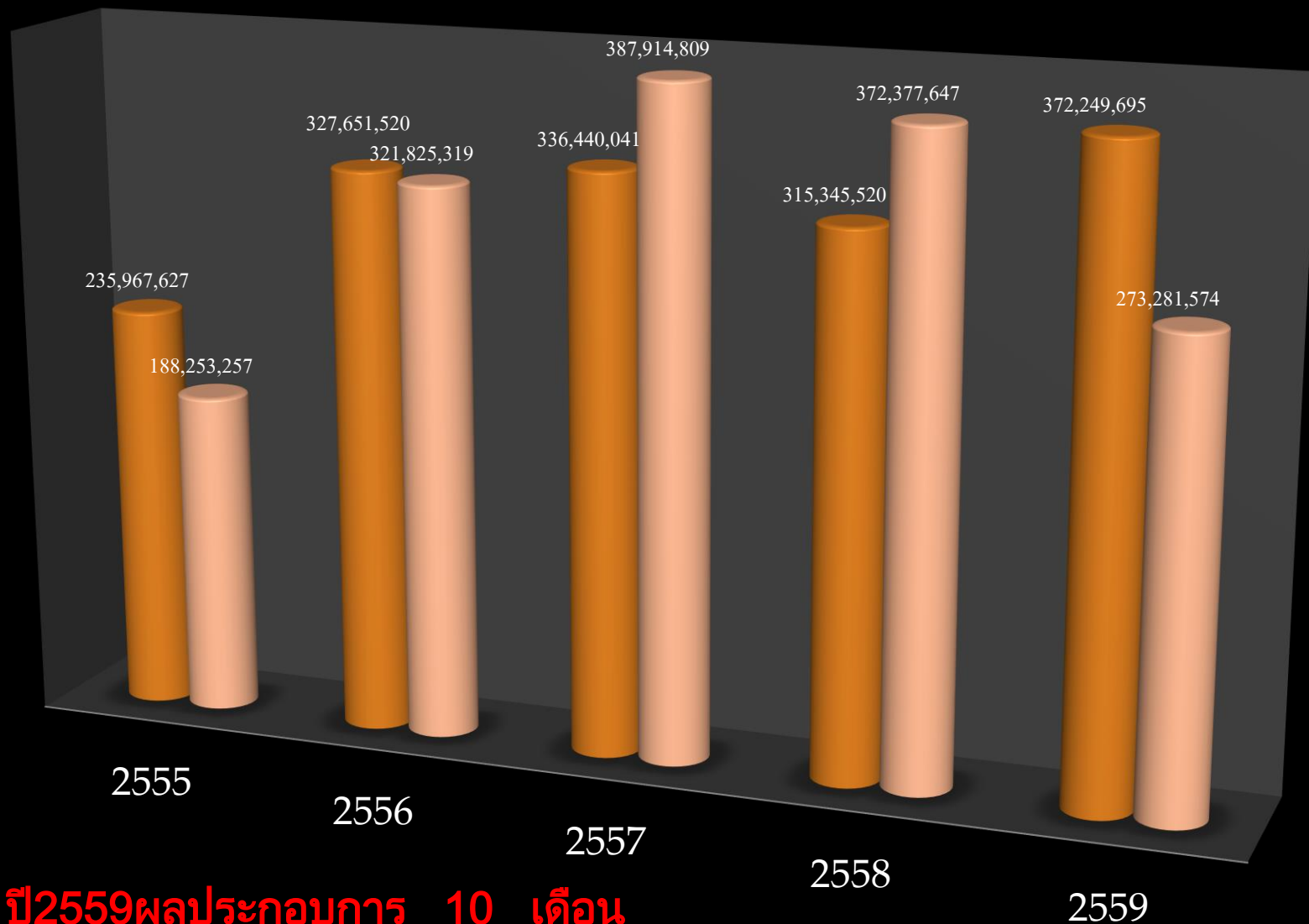
ผลการดำเนินงาน

ปีงบประมาณ	กำไรสุทธิ	ผลต่าง(เปรียบเทียบกับปีก่อน)
2555	188,253,257	ลดลง 98,678,468
2556	321,825,319	133,572,062
2557	387,914,809	66,089,490
2558	372,377,647	ลดลง 15,537,162
2559	273,281,574	ผลประกอบการ 10 เดือน

ข้อมูล ประจำปีงบประมาณ 2555 - 2559
ตั้งแต่ ตุลาคม 2554 ถึง กรกฎาคม 2559

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมาย กำไรสุทธิ



กปภ.สาขาพระนครศรีอยุธยา (พ.)

มีสถานีผลิตน้ำ 3 แห่ง สถานีจ่ายน้ำ 1 แห่ง
สถานีจ่ายน้ำเสริมแรงดัน 1 แห่ง ประกอบด้วย

- 1.สถานีผลิตน้ำบางไทร
- 2.สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 1
- 3.สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2
- 4.สถานีจ่ายน้ำบ้านเลน
- 5.สถานีจ่ายน้ำเสริมแรงดันเชิงรากน้อย

สถานีผลิตน้ำประปา พระนครศรีอยุธยา 1

ที่ตั้ง หมู่ 4 ต.หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา จ.
พระนครศรีอยุธยา

เริ่มใช้งานปี พ.ศ. 2545

ถังน้ำใสขนาด 5,000 ลบ.ม. 1 ถัง

ถังสูงขนาด 500 ลบ.ม. 1 ถัง

- แหล่งน้ำดิบจาก แม่น้ำป่าสัก

- มีกำลังการผลิตรวม 24,000 ลบ.ม./วัน ใช้งานจริง 21,000 ลบ.ม./วัน

คิดเป็นร้อยละ 87.5 คงเหลือกำลังผลิตสำรอง
3,000 ลบ.ม./วัน



สถานีผลิตน้ำประปา พระนครศรีอยุธยา 2

ที่ตั้ง ม.4 ต.หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา จ.
พระนครศรีอยุธยา

เริ่มใช้งานปี พ.ศ. 2552

- ถังน้ำใสขนาด 14,000 ลบ.ม. 1 ถัง
 - การจ่ายน้ำเป็นระบบจ่ายตรงเข้าเส้นท่อ
 - แหล่งน้ำดิบ จากแม่น้ำป่าสัก
 - มีกำลังการผลิต 2,000 ลบ.ม./ชม. หรือ 48,000 ลบ.ม./วัน
 - ใช้งานจริง 45,000 ลบ.ม./วัน คิดเป็นร้อยละ 93.75
- คงเหลือ กำลังผลิตร้อยละ 6.25 หรือ
ประมาณ 3,000 ลบ.ม./วัน



สถานีผลิตน้ำประปาบางไทร
เริ่มใช้งานปี พ.ศ. 2548
ที่ตั้ง หมู่ 4 ต.ช้างใหญ่ อ.บาง
ไทร จ.พระนครศรีอยุธยา

- ถังน้ำใสขนาด 7,000 ลบ.ม. 1 ถัง
- ถังสูงขนาด 500 ลบ.ม. 1 ถัง
- แหล่งน้ำดิบจาก แม่น้ำเจ้าพระยา
- มีกำลังการผลิตรวม 2,000 ลบ.ม./ชม. หรือ 48,000 ลบ.ม./วัน
 - ใช้งานจริง 45,000 ลบ.ม./วัน คิดเป็นร้อยละ 93.75
 - คงเหลือกำลังผลิต ร้อยละ 6.25 หรือ 3,000 ลบ.ม./วัน

สถานีจ่ายน้ำบ้านเลน

ที่ตั้ง ม.4 ต.บ้านเลน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา
รับน้ำจากสถานีผลิตน้ำบางไทรเพื่อจ่ายเสริมแรงดันให้กับ
ผู้ใช้น้ำ ต.บ้านเลน

- ถังน้ำใสขนาด 1,000 ลบ.ม. 1 ถัง
- ถังสูง 300 ลบ.ม. 1 ถัง เริ่มใช้งานปี พ.ศ. 2547



สถานีเพิ่มแรงดันเชิงรายน้อย

เพื่อเสริมแรงดันให้กับพื้นที่การจ่ายน้ำของสถานี จ่ายน้ำบางไทร

ในพื้นที่ อ.บางปะอิน อ.วังน้อย อ.บางไทร



8. 6. 2012 11:17



การบริหารจัดการน้ำสูญเสีย

ตามสัญญาจ้างงานจ้างบริหารจัดการลดน้ำ สูญเสีย

การประปาส่วนภูมิภาคสาขา พระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

การประปาส่วนภูมิภาค กับ กิจการร่วมค้า
เอส เอส Consortium

เริ่มต้นสัญญา 1 พฤศจิกายน 2558

สิ้นสุดสัญญา 31 ตุลาคม 2561

ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2558

การบริหารจัดการน้ำสูญเสียของกปภ.สาขาพระนครศรีอยุธยา(พ.)

แบ่งพื้นที่การจ่ายน้ำออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

1.พื้นที่การจ่ายน้ำบางไทร

ขอบเขตการจ่ายน้ำ

•จ่ายน้ำให้ผู้ใช้น้ำ อ.บางไทร, อ.บางปะอิน , อ.วังน้อย รวม 3 อำเภอ ความยาวท่อรวม 439,549 เมตร

2. พื้นที่การจ่ายน้ำพระนครศรีอยุธยา

ขอบเขตการจ่ายน้ำ

•จ่ายน้ำให้ผู้ใช้น้ำ อ.พระนครศรีอยุธยา, อ.บางปะอิน, อ.อุทัย, อ.วังน้อย, อ.นครหลวง รวม 5 อำเภอ ความยาวท่อรวม 828,230 เมตร

พื้นที่รับน้ำรังสิต

•จ่ายน้ำให้ผู้ใช้น้ำ อ. คลองหลวง (ตำบล คลองหนึ่ง และตำบลคลองสอง)

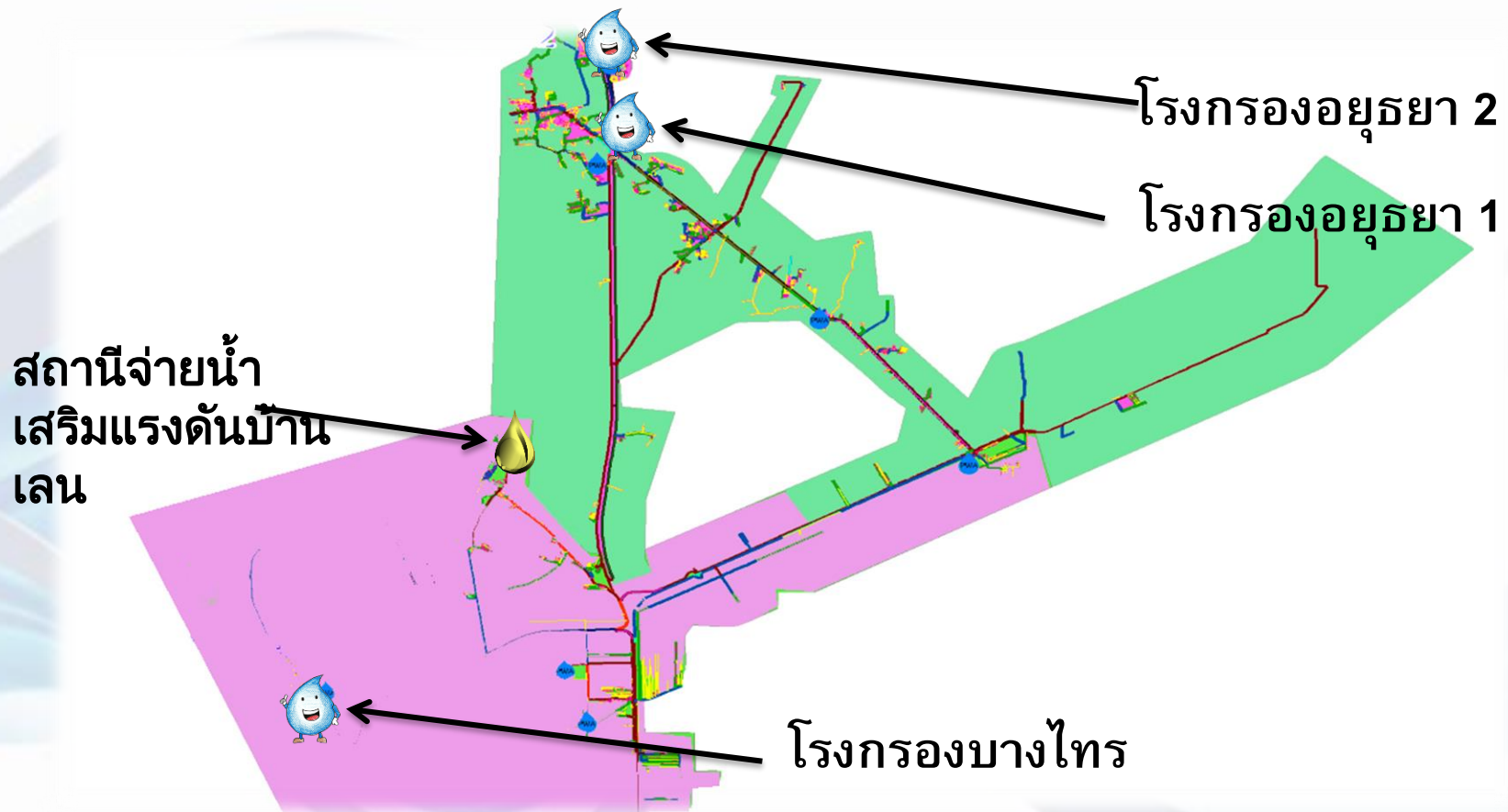
•ความยาวท่อรวม 59,600 เมตร

พื้นที่รับน้ำหนองแค

จ่ายน้ำให้ผู้ใช้น้ำ อ.วังน้อย (ตำบลชแมบ และตำบลสนับทึบ

ความยาวท่อรวม 8,780 เมตร

พื้นที่การจ่ายน้ำ

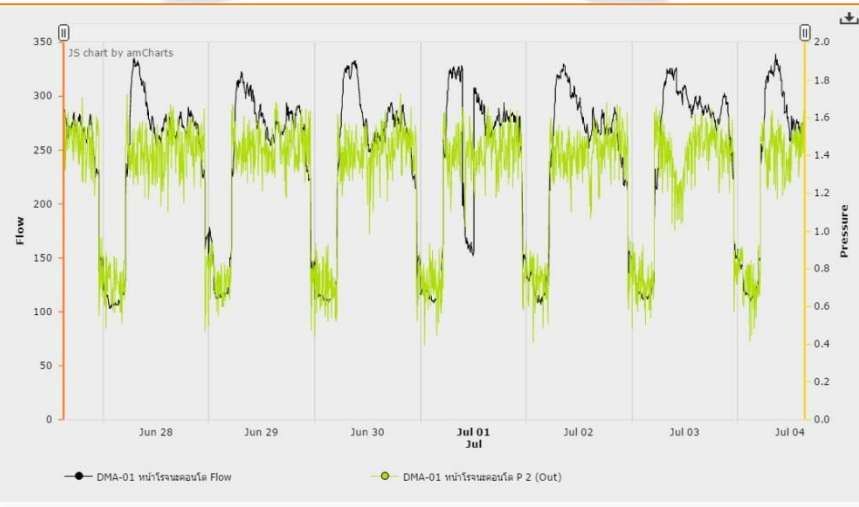


กปภ.สาขาพระนครศรีอยุธยา (พ.) แบ่งพื้นที่การจ่ายน้ำเป็น 2 พื้นที่

- พื้นที่จ่ายน้ำพระนครศรีอยุธยา
- พื้นที่จ่ายน้ำบางไทร

เช็คข้อมูลปริมาณน้ำประจำวัน

<http://dmama.pwa.co.th/>



dmama.pwa.co.th/mis/home.aspx

DASHBOARD | GRAPH & NIGHT FLOW | WATER BALANCE | REPORT | DATA SYSTEM | VALVE CONTROL | Download

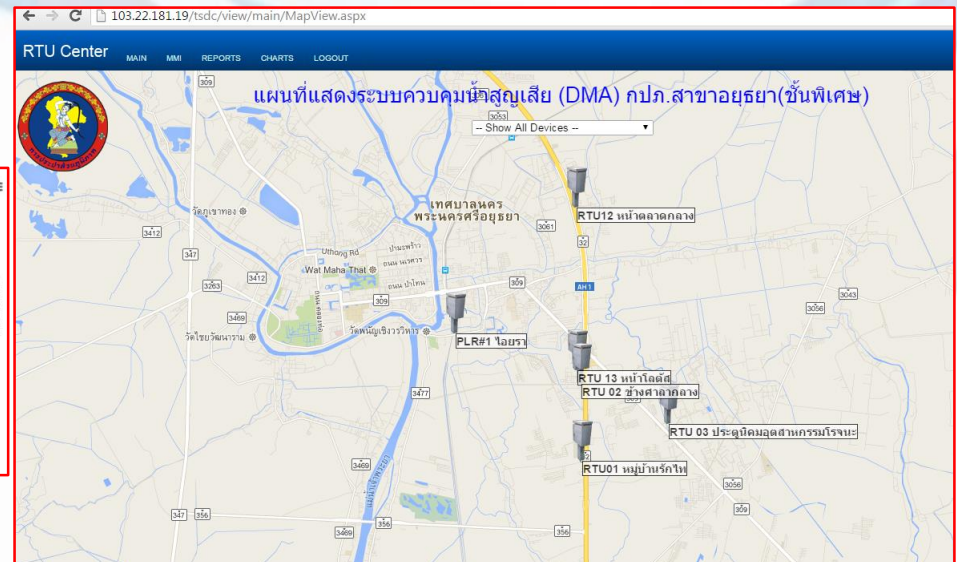
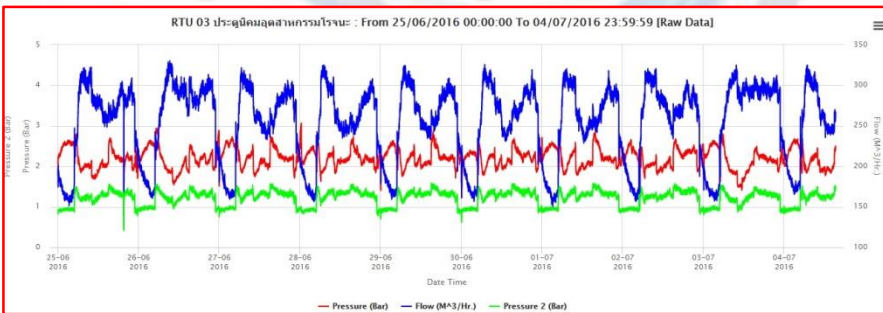
หน้าหลัก

Overview | น้ำสูญเสียระบบประปา | น้ำสูญเสียราย DMA (แบบรี) | น้ำสูญเสียราย DMA (ตาราง) | สิ่ง DMA | ผลการจ่ายน้ำ

:: กรุณาเลือกพื้นที่ในการรี ::		Flow	P 2 (Out)	Volume	LastUpdated
MM-01 โรงกลั่นน้ำอยุธยา		636.00	2.78	877,133.80	4/7/2559 14:20:37
DMA-01 หน่วยโรงกลั่น		274.80	1.39	103,588.90	4/7/2559 14:25:04
MM-02 โรงกลั่นน้ำอยุธยา		1,794.08	2.56	751,632.10	4/7/2559 14:19:26
DMA-02 คลังน้ำมัน		98.40	0.65	51,339.40	4/7/2559 14:22:53
DMA-03 คลังน้ำมัน		162.84	0.70	80,222.29	4/7/2559 14:25:00
DMA-04 หน่วยวัดคิปปะยา		104.40	0.35	89,124.21	4/7/2559 14:19:02
MM-03 โรงกลั่นน้ำท่าเรือ		1,500.00	3.14	6,420,379.00	4/7/2559 14:24:22
DMA-05 ช่างเย็น ESSO ลำไทร		174.60	0.86	759,909.90	4/7/2559 14:18:42
DMA-06 หน่วยวัดคิปปะยา		105.48	0.76	50,184.29	4/7/2559 14:20:59
DMA-07 โรงกลั่นน้ำท่าเรือ		592.80	1.07	1,069,836.00	4/7/2559 14:21:07
DMA-08 สถานีประปาบ้านท่าเรือ		1,188.00	1.64	1,995,781.00	4/7/2559 14:24:21

■ = Alarm High ■ = Alarm Low ■ = Alarm LowLow ■ = ข้อมูลหยุดส่ง

<http://dmapwa.com>



ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น

- เก็บสถิติ ค่า Max , ค่า Min
- บันทึกปริมาณน้ำผลิตจ่ายทุกโรงกรอง
- บันทึกปริมาณน้ำเข้าพื้นที่ DMA
- คัดคาดการณ์ปริมาณน้ำสูญเสีย
- สรุปปริมาณน้ำทุกพื้นที่ DMA

DMA-01 หน้าโหลจะยอมโต										3:00	7:00	
	วันที่	เวลาเริ่ม		Volume (M3)	เวลาสิ้นสุด		Volume (M3)	ยอดน้ำเข้าทั้งวัน	Flow ตอน 8.00	Min	Max	ยอดน้ำเข้าเฉลี่ย/วัน
อ.	26 มิ.ย. 59	26/6/2559 0:00	8:00:00	55,642.20	27/6/2559 0:00 น.	8:00:00	61,432.90	5,791	322	110	320	36%
จ.	27 มิ.ย. 59	27/6/2559 0:00	8:00:00	61,432.90	28/6/2559 0:00 น.	8:00:00	67,068.10	5,635	327	106		34%
อ.	28 มิ.ย. 59	28/6/2559 0:00	8:00:00	67,068.10	29/6/2559 0:00 น.	8:00:00	72,866.21	5,798	309	116	312	36%
พ.	29 มิ.ย. 59	29/6/2559 0:00	8:00:00	72,866.21	30/6/2559 0:00 น.	8:00:00	78,622.01	5,756	316	110	326	35%
พ.	30 มิ.ย. 59	30/6/2559 0:00	8:00:00	78,622.01	1/7/2559 0:00 น.	8:00:00	84,388.00	5,766	318	109	316	35%
								-				#DIV/0!
ศ.	1 ก.ค. 59	1/7/2559 0:00 น.	8:00:00	84,388.00	2/7/2559 0:00 น.	8:00:00	89,960.40	5,572	326	109	317	33%
อ.	2 ก.ค. 59	2/7/2559 0:00 น.	8:00:00	89,960.40	3/7/2559 0:00 น.	8:00:00	95,682.51	5,722	322	113	308	35%
อ.	3 ก.ค. 59	3/7/2559 0:00 น.	8:00:00	95,682.51	4/7/2559 0:00 น.	8:00:00	101,738.90	6,056		115	322	38%

วันที่	โครงการ อย.1	โครงการ อย.2	รวม อย.1+อย.2	โครงการบางไทร	รับน้ำหนองแค	รับน้ำรังสิต	รวมทั้งหมด
17 มิ.ย. 59	ศ. 15,288	42,364	57,652	37,043	1,471	6,750	102,916
18 มิ.ย. 59	ส. 17,516	41,633	59,149	37,521	1,240	7,120	105,030
19 มิ.ย. 59	ธ. 19,641	42,265	61,906	37,681	1,089	6,890	107,566
20 มิ.ย. 59	จ. 16,693	41,242	57,935	37,186	1,451	6,880	103,452
21 มิ.ย. 59	ช. 16,368	41,304	57,672	37,300	1,582	6,780	103,334
22 มิ.ย. 59	ท. 16,430	41,586	58,016	37,350	1,628	6,770	103,764
23 มิ.ย. 59	พ. 17,197	41,320	58,517	36,912	1,487	6,870	103,786
24 มิ.ย. 59	ศ. 15,655	41,917	57,572	37,177	1,609	6,700	103,058
25 มิ.ย. 59	ส. 19,722	39,961	59,683	37,931	1,327	6,800	105,741
26 มิ.ย. 59	ธ. 18,425	42,932	61,357	37,716	1,220	6,540	106,833
27 มิ.ย. 59	จ. 17,358	41,032	58,390	38,177	1,484	7,380	105,431
28 มิ.ย. 59	ช. 17,400	41,459	58,859	37,485	1,847	7,070	105,261
29 มิ.ย. 59	ท. 17,829	41,650	59,479	36,705	1,500	7,000	104,684
			0				
น้ำจ่ายรวม 30 วัน	520,913	1,250,884	1,771,797	1,122,979	44,278	207,185	3,146,239
น้ำจ่ายเฉลี่ย 30 วัน	17,364	41,696	57,155	37,433	1,476	6,906	104,175
ยอดขาดการรับ 30 วัน	520,913	1,250,884	1,771,642	1,122,979	44,278	207,185	3,146,239
น้ำขาย							2,354,847
อัตราน้ำสูญเสีย (%)							25.15%

№	15/11/2015	DMA-1	DMA-2	DMA-3	DMA-4	DMA-5	DM-6	DM-7	DM-8	DM-9	DM-10	DM-11	DM-12	DM-13	DM-14	DM-15	DM-16	DM-17	DM-18	DM-19	DM-20	DM-21	DM-22	DM-23	DM-24	DM-25	DM-26	DM-27	DM-28	DM-29	DM-30	DM-31	DM-32	DM-33	DM-34	DM-35	DM-36	DM-37	DM-38	DM-39	DM-40	DM-41	DM-42	DM-43	DM-44	DM-45	DM-46	DM-47	DM-48	DM-49	DM-50	DM-51	DM-52	DM-53	DM-54	DM-55	DM-56	DM-57	DM-58	DM-59	DM-60	DM-61	DM-62	DM-63	DM-64	DM-65	DM-66	DM-67	DM-68	DM-69	DM-70	DM-71	DM-72	DM-73	DM-74	DM-75	DM-76	DM-77	DM-78	DM-79	DM-80	DM-81	DM-82	DM-83	DM-84	DM-85	DM-86	DM-87	DM-88	DM-89	DM-90	DM-91	DM-92	DM-93	DM-94	DM-95	DM-96	DM-97	DM-98	DM-99	DM-100	DM-101	DM-102	DM-103	DM-104	DM-105	DM-106	DM-107	DM-108	DM-109	DM-110	DM-111	DM-112	DM-113	DM-114	DM-115	DM-116	DM-117	DM-118	DM-119	DM-120	DM-121	DM-122	DM-123	DM-124	DM-125	DM-126	DM-127	DM-128	DM-129	DM-130	DM-131	DM-132	DM-133	DM-134	DM-135	DM-136	DM-137	DM-138	DM-139	DM-140	DM-141	DM-142	DM-143	DM-144	DM-145	DM-146	DM-147	DM-148	DM-149	DM-150	DM-151	DM-152	DM-153	DM-154	DM-155	DM-156	DM-157	DM-158	DM-159	DM-160	DM-161	DM-162	DM-163	DM-164	DM-165	DM-166	DM-167	DM-168	DM-169	DM-170	DM-171	DM-172	DM-173	DM-174	DM-175	DM-176	DM-177	DM-178	DM-179	DM-180	DM-181	DM-182	DM-183	DM-184	DM-185	DM-186	DM-187	DM-188	DM-189	DM-190	DM-191	DM-192	DM-193	DM-194	DM-195	DM-196	DM-197	DM-198	DM-199	DM-200	DM-201	DM-202	DM-203	DM-204	DM-205	DM-206	DM-207	DM-208	DM-209	DM-210	DM-211	DM-212	DM-213	DM-214	DM-215	DM-216	DM-217	DM-218	DM-219	DM-220	DM-221	DM-222	DM-223	DM-224	DM-225	DM-226	DM-227	DM-228	DM-229	DM-230	DM-231	DM-232	DM-233	DM-234	DM-235	DM-236	DM-237	DM-238	DM-239	DM-240	DM-241	DM-242	DM-243	DM-244	DM-245	DM-246	DM-247	DM-248	DM-249	DM-250	DM-251	DM-252	DM-253	DM-254	DM-255	DM-256	DM-257	DM-258	DM-259	DM-260	DM-261	DM-262	DM-263	DM-264	DM-265	DM-266	DM-267	DM-268	DM-269	DM-270	DM-271	DM-272	DM-273	DM-274	DM-275	DM-276	DM-277	DM-278	DM-279	DM-280	DM-281	DM-282	DM-283	DM-284	DM-285	DM-286	DM-287	DM-288	DM-289	DM-290	DM-291	DM-292	DM-293	DM-294	DM-295	DM-296	DM-297	DM-298	DM-299	DM-300	DM-301	DM-302	DM-303	DM-304	DM-305	DM-306	DM-307	DM-308	DM-309	DM-310	DM-311	DM-312	DM-313	DM-314	DM-315	DM-316	DM-317	DM-318	DM-319	DM-320	DM-321	DM-322	DM-323	DM-324	DM-325	DM-326	DM-327	DM-328	DM-329	DM-330	DM-331	DM-332	DM-333	DM-334	DM-335	DM-336	DM-337	DM-338	DM-339	DM-340	DM-341	DM-342	DM-343	DM-344	DM-345	DM-346	DM-347	DM-348	DM-349	DM-350	DM-351	DM-352	DM-353	DM-354	DM-355	DM-356	DM-357	DM-358	DM-359	DM-360	DM-361	DM-362	DM-363	DM-364	DM-365	DM-366	DM-367	DM-368	DM-369	DM-370	DM-371	DM-372	DM-373	DM-374	DM-375	DM-376	DM-377	DM-378	DM-379	DM-380	DM-381	DM-382	DM-383	DM-384	DM-385	DM-386	DM-387	DM-388	DM-389	DM-390	DM-391	DM-392	DM-393	DM-394	DM-395	DM-396	DM-397	DM-398	DM-399	DM-400	DM-401	DM-402	DM-403	DM-404	DM-405	DM-406	DM-407	DM-408	DM-409	DM-410	DM-411	DM-412	DM-413	DM-414	DM-415	DM-416	DM-417	DM-418	DM-419	DM-420	DM-421	DM-422	DM-423	DM-424	DM-425	DM-426	DM-427	DM-428	DM-429	DM-430	DM-431	DM-432	DM-433	DM-434	DM-435	DM-436	DM-437	DM-438	DM-439	DM-440	DM-441	DM-442	DM-443	DM-444	DM-445	DM-446	DM-447	DM-448	DM-449	DM-450	DM-451	DM-452	DM-453	DM-454	DM-455	DM-456	DM-457	DM-458	DM-459	DM-460	DM-461	DM-462	DM-463	DM-464	DM-465	DM-466	DM-467	DM-468	DM-469	DM-470	DM-471	DM-472	DM-473	DM-474	DM-475	DM-476	DM-477	DM-478	DM-479	DM-480	DM-481	DM-482	DM-483	DM-484	DM-485	DM-486	DM-487	DM-488	DM-489	DM-490	DM-491	DM-492	DM-493	DM-494	DM-495	DM-496	DM-497	DM-498	DM-499	DM-500	DM-501	DM-502	DM-503	DM-504	DM-505	DM-506	DM-507	DM-508	DM-509	DM-510	DM-511	DM-512	DM-513	DM-514	DM-515	DM-516	DM-517	DM-518	DM-519	DM-520	DM-521	DM-522	DM-523	DM-524	DM-525	DM-526	DM-527	DM-528	DM-529	DM-530	DM-531	DM-532	DM-533	DM-534	DM-535	DM-536	DM-537	DM-538	DM-539	DM-540	DM-541	DM-542	DM-543	DM-544	DM-545	DM-546	DM-547	DM-548	DM-549	DM-550	DM-551	DM-552	DM-553	DM-554	DM-555	DM-556	DM-557	DM-558	DM-559	DM-560	DM-561	DM-562	DM-563	DM-564	DM-565	DM-566	DM-567	DM-568	DM-569	DM-570	DM-571	DM-572	DM-573	DM-574	DM-575	DM-576	DM-577	DM-578	DM-579	DM-580	DM-581	DM-582	DM-583	DM-584	DM-585	DM-586	DM-587	DM-588	DM-589	DM-590	DM-591	DM-592	DM-593	DM-594	DM-595	DM-596	DM-597	DM-598	DM-599	DM-600	DM-601	DM-602	DM-603	DM-604	DM-605	DM-606	DM-607	DM-608	DM-609	DM-610	DM-611	DM-612	DM-613	DM-614	DM-615	DM-616	DM-617	DM-618	DM-619	DM-620	DM-621	DM-622	DM-623	DM-624	DM-625	DM-626	DM-627	DM-628	DM-629	DM-630	DM-631	DM-632	DM-633	DM-634	DM-635	DM-636	DM-637	DM-638	DM-639	DM-640	DM-641	DM-642	DM-643	DM-644	DM-645	DM-646	DM-647	DM-648	DM-649	DM-650	DM-651	DM-652	DM-653	DM-654	DM-655	DM-656	DM-657	DM-658	DM-659	DM-660	DM-661	DM-662	DM-663	DM-664	DM-665	DM-666	DM-667	DM-668	DM-669	DM-670	DM-671	DM-672	DM-673	DM-674	DM-675	DM-676	DM-677	DM-678	DM-679	DM-680	DM-681	DM-682	DM-683	DM-684	DM-685	DM-686	DM-687	DM-688	DM-689	DM-690	DM-691	DM-692	DM-693	DM-694	DM-695	DM-696	DM-697	DM-698	DM-699	DM-700	DM-701	DM-702	DM-703	DM-704	DM-705	DM-706	DM-707	DM-708	DM-709	DM-710	DM-711	DM-712	DM-713	DM-714	DM-715	DM-716	DM-717	DM-718	DM-719	DM-720	DM-721	DM-722	DM-723	DM-724	DM-725	DM-726	DM-727	DM-728	DM-729	DM-730	DM-731	DM-732	DM-733	DM-734	DM-735	DM-736	DM-737	DM-738	DM-739	DM-740	DM-741	DM-742	DM-743	DM-744	DM-745	DM-746	DM-747	DM-748	DM-749	DM-750	DM-751	DM-752	DM-753	DM-754	DM-755	DM-756	DM-757	DM-758	DM-759	DM-760	DM-761	DM-762	DM-763	DM-764	DM-765	DM-766	DM-767	DM-768	DM-769	DM-770	DM-771	DM-772	DM-773	DM-774	DM-775	DM-776	DM-777	DM-778	DM-779	DM-780	DM-781	DM-782	DM-783	DM-784	DM-785	DM-786	DM-787	DM-788	DM-789	DM-790	DM-791	DM-792	DM-793	DM-794	DM-795	DM-796	DM-797	DM-798	DM-799	DM-800	DM-801	DM-802	DM-803	DM-804	DM-805	DM-806	DM-807	DM-808	DM-809	DM-810	DM-811	DM-812	DM-813	DM-814	DM-815	DM-816	DM-817	DM-818	DM-819	DM-820	DM-821	DM-822	DM-823	DM-824	DM-825	DM-826	DM-827	DM-828	DM-829	DM-830	DM-831	DM-832	DM-833	DM-834	DM-835	DM-836	DM-837	DM-838	DM-839	DM-840	DM-841	DM-842	DM-843	DM-844	DM-845	DM-846	DM-847	DM-848	DM-849	DM-850	DM-851	DM-852	DM-853	DM-854	DM-855	DM-856	DM-857	DM-858	DM-859	DM-860	DM-861	DM-862	DM-863	DM-864	DM-865	DM-866	DM-867	DM-868	DM-869	DM-870	DM-871	DM-872	DM-873	DM-874	DM-875	DM-876	DM-877	DM-878	DM-879	DM-880	DM-881	DM-882	DM-883	DM-884	DM-885	DM-886	DM-887	DM-888	DM-889	DM-890	DM-891	DM-892	DM-893	DM-894	DM-895	DM-896	DM-897	DM-898	DM-899	DM-900	DM-901	DM-902	DM-903	DM-904	DM-905	DM-906	DM-907	DM-908	DM-909	DM-910	DM-911	DM-912	DM-913	DM-914	DM-915	DM-916	DM-917	DM-918	DM-919	DM-920	DM-921	DM-922	DM-923	DM-924	DM-925	DM-926	DM-927	DM-928	DM-929	DM-930	DM-931	DM-932	DM-933	DM-934	DM-935	DM-936	DM-937	DM-938	DM-939	DM-940	DM-941	DM-942	DM-943	DM-944	DM-945	DM-946	DM-947	DM-948	DM-949	DM-950	DM-951	DM-952	DM-953	DM-954	DM-955	DM-956	DM-957	DM-958	DM-959	DM-960	DM-961	DM-962	DM-963	DM-964	DM-965	DM-966	DM-967	DM-968	DM-969	DM-970	DM-971	DM-972	DM-973	DM-974	DM-975	DM-976	DM-977	DM-978	DM-979	DM-980	DM-981	DM-982	DM-983	DM-984	DM-985	DM-986	DM-987	DM-988	DM-989	DM-990	DM-991	DM-992	DM-993	DM-994	DM-995	DM-996	DM-997	DM-998	DM-999	DM-1000
15/11/2015	3940	27%	2228	27%	2443	27%	2273	27%	34778	27%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

เป้าหมายปริมาณน้ำผลิตจ่าย,เปอร์เซ็นต์น้ำสูญเสีย

เจตีย์

วันที่	โรงกรอง ดย.1	โรงกรอง ดย.2	รวม ดย.1+ดย.2	โรงกรองบางไทร	รับน้ำหนองแค	รับน้ำรังสิต	รวมทั้งหมด
น้ำจ่ายรวม 4 วัน	68,806	169,131	237,937	151,445	6,354	27,060	422,796
น้ำจ่ายเฉลี่ย 4 วัน	17,202	42,283	7,675	37,861	1,589	6,765	105,699
ยอดขาดการันตี 30 วัน	533,247	1,310,765	237,937	1,173,699	49,244	209,715	3,276,669
น้ำขาย							2,236,140
อัตราน้ำสูญเสีย (%)							31.76%

การหาท่อแตกที่รั่วเบื้องต้น Passive Contro

(ตา ดู, หู ฟัง, ปากถาม)



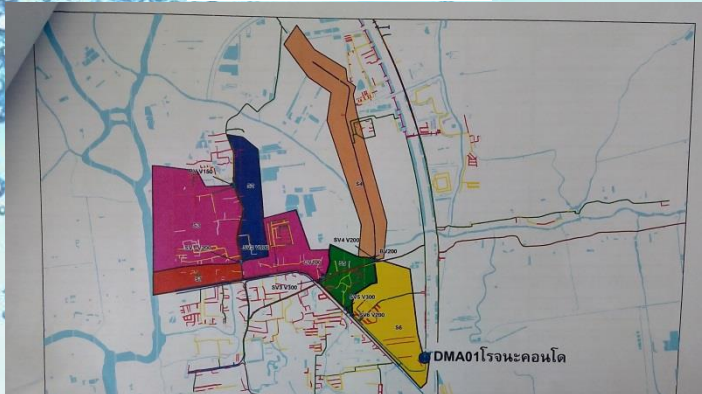
ขั้นตอนการขอการทำงาน ก่อนทำ step test
บริษัทต้องทำหนังสือ พร้อมแบบแผนที่, ตารางการ
วิเคราะห์, จำนวนผู้ใช้น้ำ นำส่งประปา ให้ผู้จัดการอนุมัติ



รายงานผลการทำ step testในแต่ละ step



DMA4



Step Zone	ชื่อประปา	ขนาดท่อ	การไหล	จำนวน	ก่อนทำStep	เวลา	หลังทำStep	ผลทำStep
1	SV1	3/4	316	10	10	23.15		
		1/2	2,474	148	23.30	108		2
		1"	1,034	6	bar 0.6			
			รวม	3,824	164			
				884	12			
2	SV2	3/4	2,777	120	108	23.30		
		1/2	111	1	00.03	98		10
		1"	1,942	2	bar 0.6			
		1 1/2"	0	1				
		2"	5,714	136				
3	SV3	3/4	3,658	122	98	00.03		
		1/2	30,719	1,841	00.28	60		38
		1"	1,826	15	bar 0.65			
		1 1/2"	477	4				
		2"	350	1				
4	SV4	3/4	3,455	1				
		1/2	40,485	1,984				
		1"	2,154	46	60	00.28		
		1 1/2"	6,484	260	00.55	35		25
		2"	1,536	13	bar 0.8			
5	SV5	3/4	1,952	6				
		1/2	12,126	325				
		1"	1,537	25	35	01.05		
		1 1/2"	15,551	664	bar 0.8			35
		2"	2,233	6				
		3"	352	2				
		4"	3,054	2				
		5"	1,379	1				
		รวม	24,106	700				
		รวม	86,255	3,309				

ลงพื้นที่เดินleakพื้นที่ต้องสงสัย และซ่อมท่อ



ลง GIS ข้อมูลการซ่อม

จ.เมือง รายงาน Wmap Mapinfo

ข้อมูลการซ่อมท่อประปา

คำสั่งงานเลขที่ : 1401
วันที่รับแจ้ง : 551219 (ปี.เดือน.วัน)
เวลาที่รับแจ้ง : 13:00
สถานที่ซ่อมท่อ: บ.โอสถสภา ต.คลองสวนพลู อ.พระนครศรีอยุธยา
สาเหตุ : รั่ว
ความลึก : 0.5 ม.
โฟลเดอร์เก็บไฟล์ภาพถ่าย : D:\GIS_PWA\PICTURE\LEAKP
ผู้ซ่อม : รั่ว
ค่าซ่อม : 3,400 บาท.
วันที่ตรวจงานซ่อม : 551218 (ปี.เดือน.วัน)
ซ่อมเสร็จเมื่อเวลา : 14:00
อุปกรณ์ที่ใช้ : รีแพร์แกล้มปี HDPE ขนาด 160*16 มม
ผู้ควบคุมงานซ่อม : นายวินัย มากดี
หมายเหตุ :

XnView - [C 1826.JPG]

File Edit View Image Filter Tools
Window Info

C 1826.JPG

1284/3587 C 1826.JPG 69.01 KB 400x300x24, 1.

ทำความสะอาดถังตกตะกอนอยุธยา



ทำความสะอาดถังตกตะกอนบางไทร



จารย์เทศเพื่อหาปริมาณสารเคมีที่ เหมาะสม



**การประปาส่วนภูมิภาค
สาขาพระนครศรีอยุธยา
(ชั้นพิเศษ)
ขอขอบคุณ**

รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

สถานีสูบน้ำดิบพระนครศรีอยุธยา

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,600 kVA

พระนครศรีอยุธยา 1

1. RVM01A1 ขนาด 500 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 75 KW.
2. RVM02A1 ขนาด 1,000 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 160 KW.
3. RVM03A1 ขนาด 750 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 132 KW.

พระนครศรีอยุธยา 2

4. RVM01A2 ขนาด 1,300 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 200 KW.
5. RVM02A2 ขนาด 1,300 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 200 KW.
6. RVM03A2 ขนาด 1,300 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 200 KW.

สถานีผลิตน้ำประปาพระนครศรีอยุธยา 1

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 kVA

ระบบผลิตน้ำประปาขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม.

1. ถังน้ำใสขนาด 5,000 ลบ.ม.
2. CVM01A1 ขนาด 300 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 75 KW.
3. CVM02A1 ขนาด 300 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 75 KW.
4. CVM03A1 ขนาด 200 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 55 KW.
5. CVM04A1 ขนาด 750 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 132 KW.
6. หอถังสูง 500 ลบ.ม.

สถานีผลิตน้ำประปาพระนครศรีอยุธยา 2

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 2,000 kVA

ระบบผลิตน้ำประปาขนาด 2,000 ลบ.ม./ชม.

1. ถังน้ำใสขนาด 14,000 ลบ.ม.
 2. CVM01A2 ขนาด 1,300 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 315 KW.
 3. CVM02A2 ขนาด 1,300 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 315 KW.
 4. CVM03A2 ขนาด 1,300 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 315 KW.
 5. CVM04A2 ขนาด 600 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 90 KW.
 6. SVM01A2 ขนาด 400 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 45 KW.
- (ล้างหน้าทราย)

สถานีผลิตน้ำประปาบางไทร

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 kVA

ระบบผลิตน้ำประปาขนาด 2,000 ลบ.ม./ชม.

1. ถังน้ำใสขนาด 7,000 ลบ.ม.
2. CVM01BS ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 200 KW.
3. CVM02BS ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 200 KW.
4. CVM03BS ขนาด 500 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 90 KW.
5. CVM04BS ขนาด 1,500 ลบ.ม./ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 250 KW.
6. หอถังสูง 500 ลบ.ม.

สถานีสูบน้ำดิบโพแดง (บางไทร)

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 500 kVA

1. RVM01BS ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 110 KW.
2. RVM02BS ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 110 KW.
3. RVM03BS ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 132 KW.

สถานีเสริมแรงดันเขียงรากน้อย

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 kVA

- 1. BSM01BS ขนาด 910 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 125 kW**
- 2. BSM02BS ขนาด 910 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 125 kW**
- 3. BSM03BS ขนาด 910 ลบ.ม/ชม มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 125 kW**

สถานีจ่ายน้ำบ้านเลน

หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 160 kVA

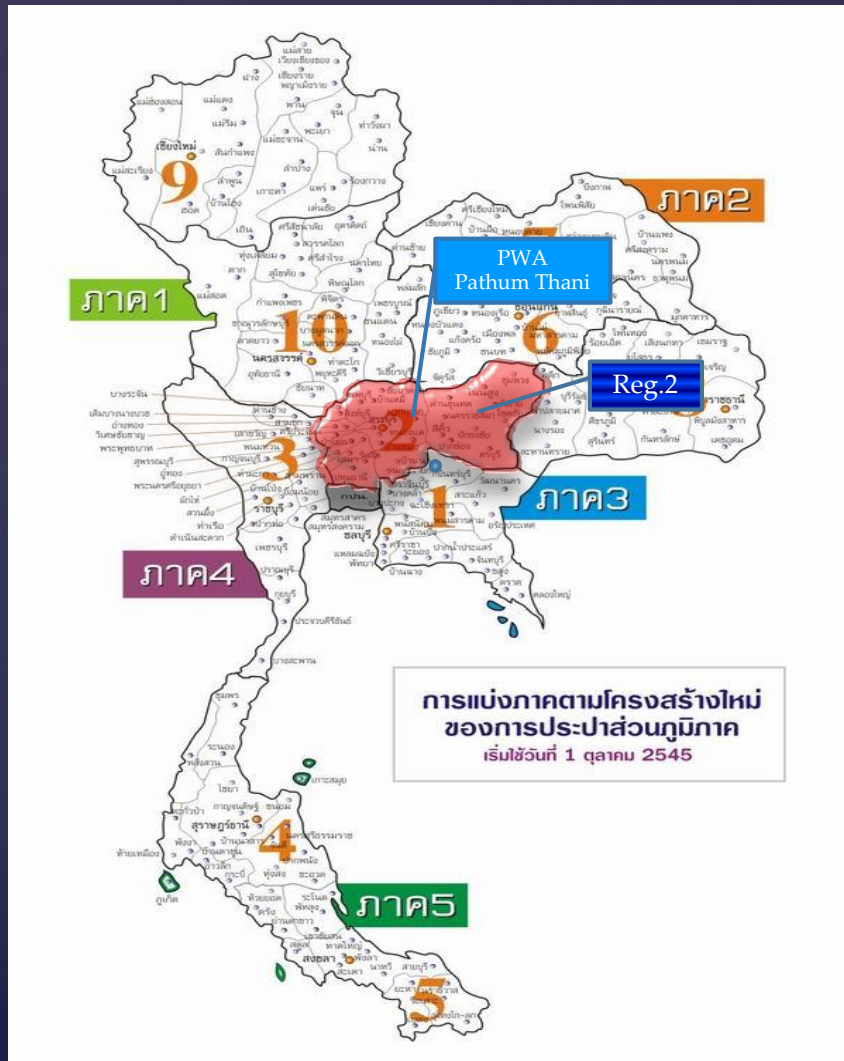
- 1. ถังน้ำใสขนาด 1,000 ลบ.ม.**
- 2. CVM01BA ขนาด 75 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 18.5 kW**
- 3. CVM02BA ขนาด 75 ลบ.ม/ชม. มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 18.5 kW**
- 4. หอดึงสูงขนาด 300 ลบ.ม.**

Provincial Waterworks Authority



Regional 2
Welcome delegation from Japan.

Provincial Waterworks Authority : Nong Khae

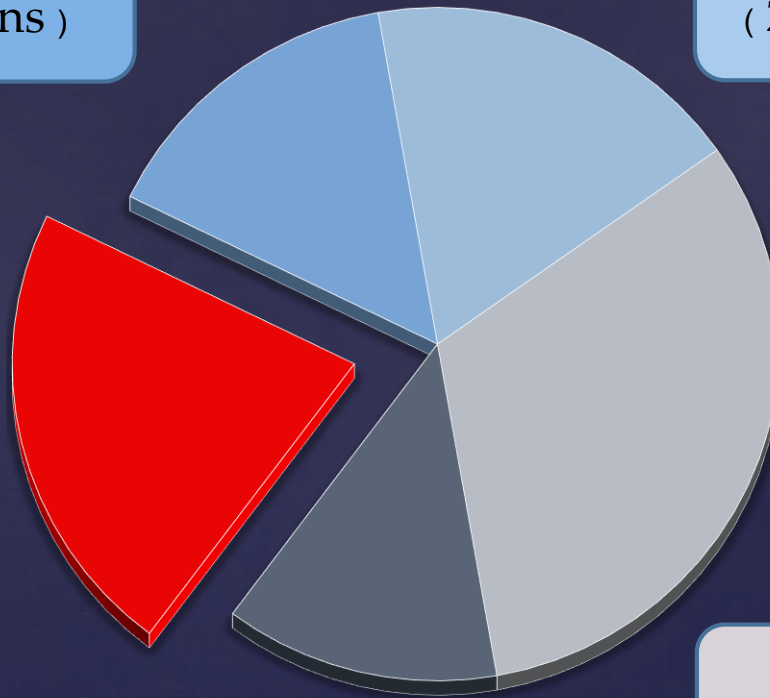


Water Supply Service Agencies in Thailand

MWA 15%
(2 mil. Connections)

Municipalities 18%
(2.3 mil. Connections)

PWA 25%
(3.26 mil. Connections)

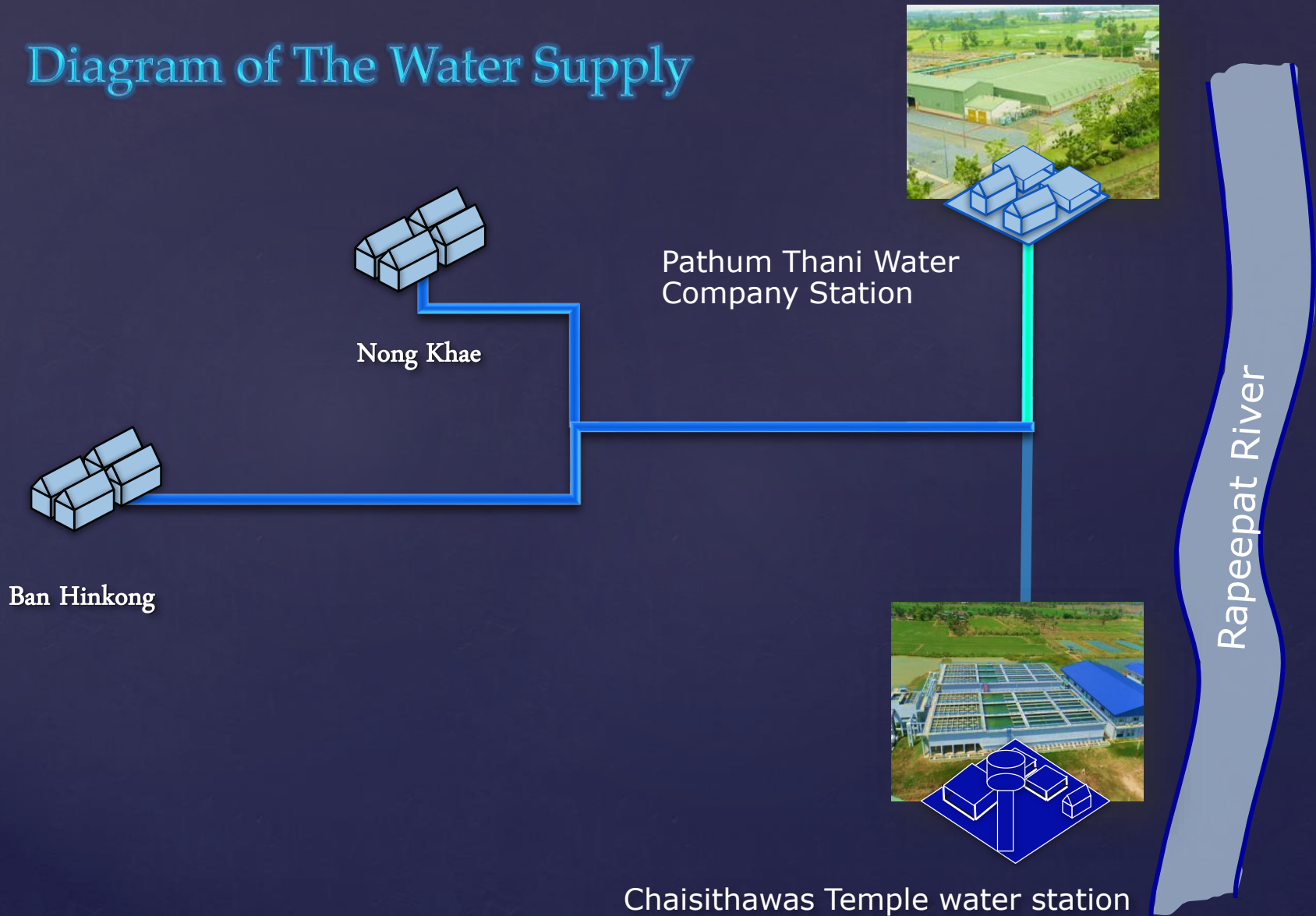


Village 32%
(4.2 mil. Connections)

Other (Raw water) 10%
(1.3 mil. Connections)

Provincial Waterworks Authority : Nong Khae

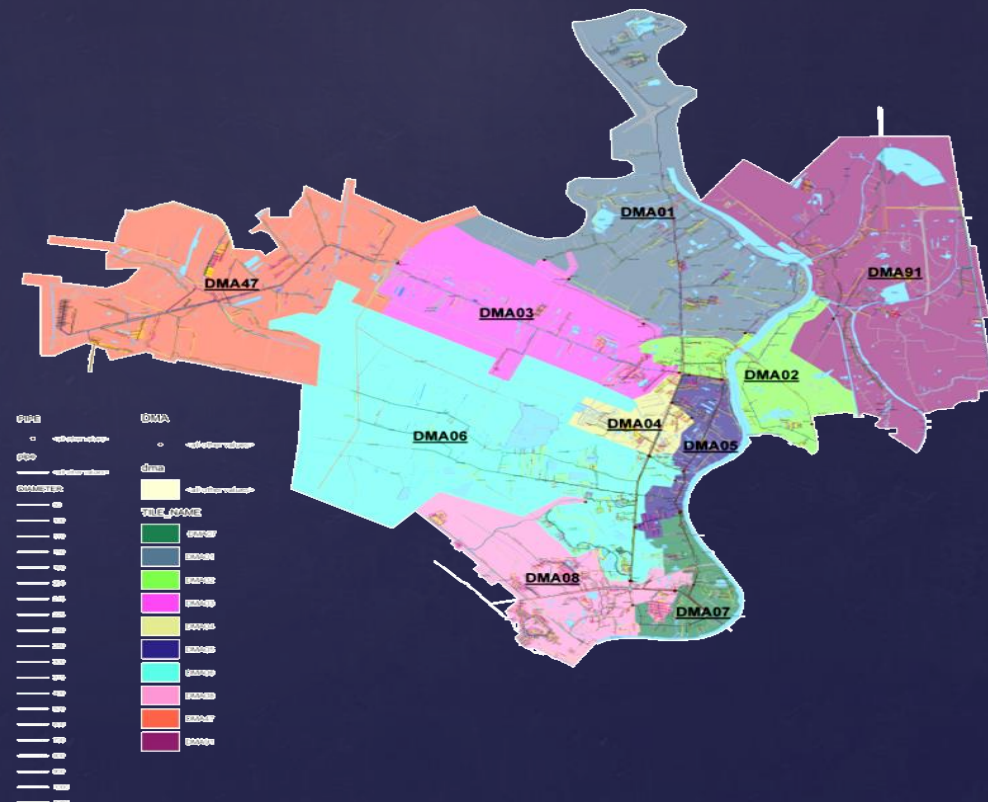
Diagram of The Water Supply



Provincial Waterworks Authority : Nong Khae

General Information

Water supply stations	3	station
DMA	5	Zone
System Input Volume	1,139,810	m ³ /month
Billed Metered Consumption	862,263	m ³ /month
Length of pipe	20	km
Customers	26,813	unit
Water Lose	277,547	m ³ /month
Water Lose %	24.33	%



Provincial Waterworks Authority : Nong Khae

Chaisithawas Temple water station

Total produce capacity 1,900 cu.m./hr or 45,600 cu.m./day

And have water tank capacity 10,000 cu.m.





Water Loss Reduction Management



District Metering Area

- Use DMA Control water management



DMA is divide area for surveillance water loss management



DMA Equipment





DMA Equipment

SMS

Display
Screen

Data Logger

Pressure
Gauge





DMA Equipment

RTU

Data Logger

Display
Screen

Battery for
RTU

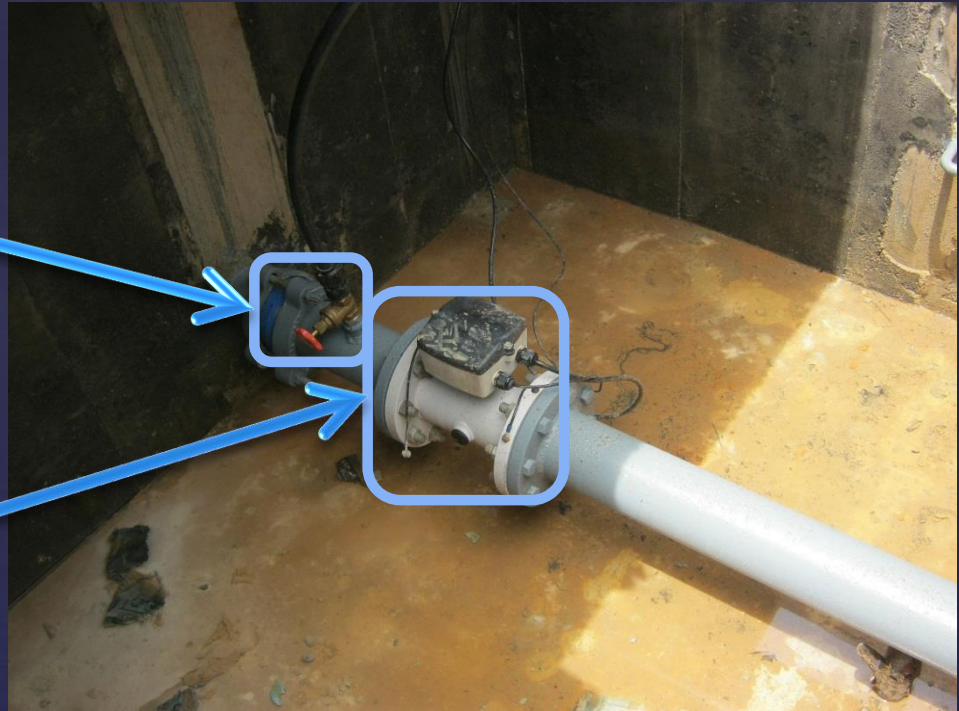




DMA Equipment

Pressure

Flow Meter



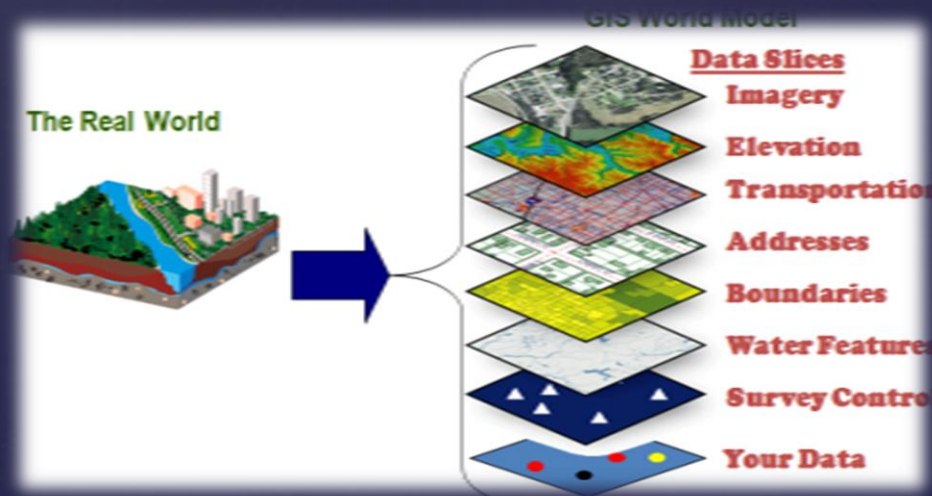


GIS for Water Loss Reduction Management

GIS

What is GIS?

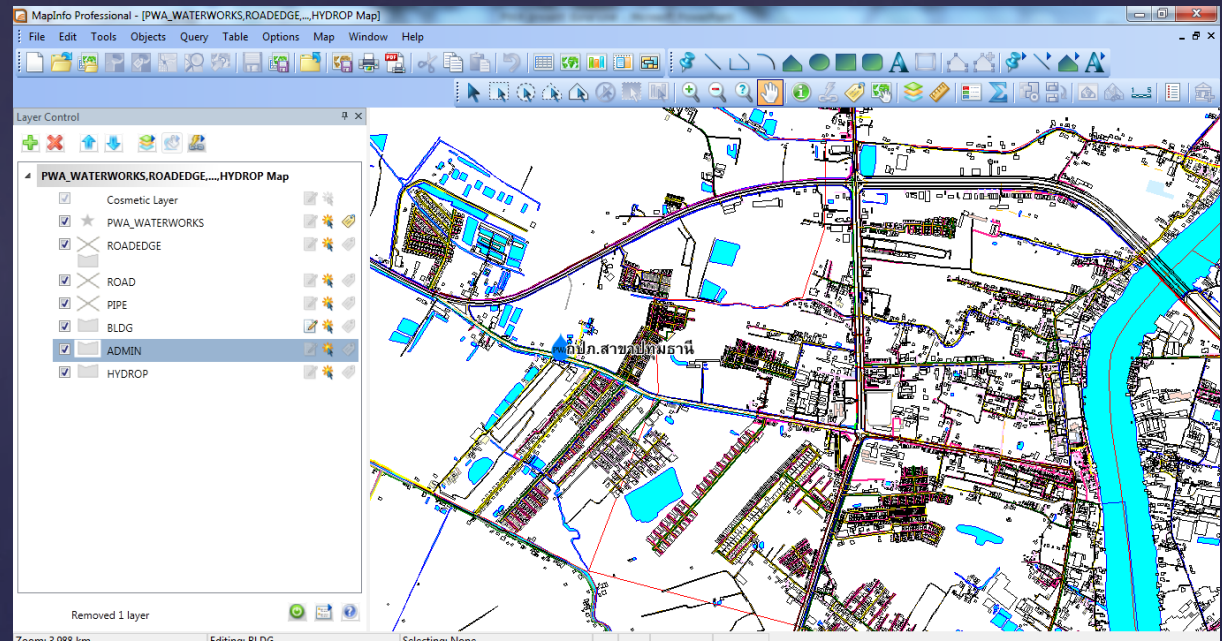
A geographic information system (GIS) is a computer system for capturing, storing, checking, and displaying data related to positions on Earth's surface. GIS can show many different kinds of data on one map. This enables people to more easily see, analyze, and understand patterns and relationships.



GIS

Significant PWA's GIS data

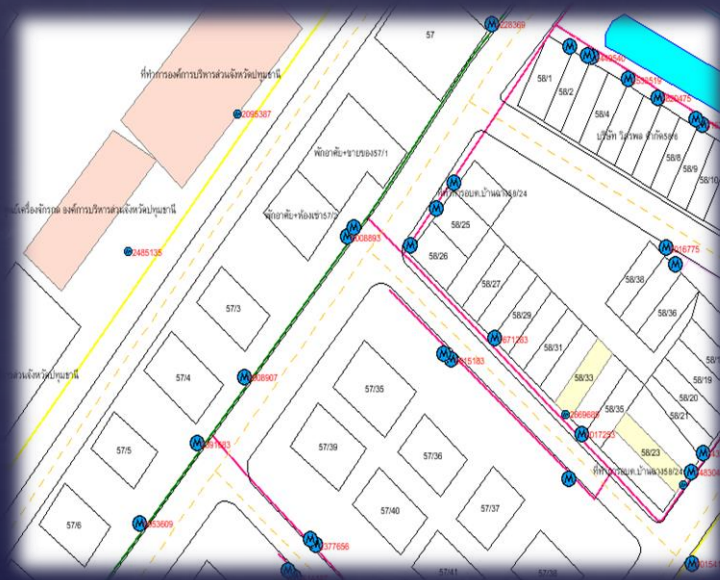
- Base map
- Pipe
- Valve
- Meter
- Leak point
- Fire hydrant
- Building



GIS

Geographic Database Geographic database refer to the data management systems associated with Spatial database and Attribute database.

Spatial database



Attribute database

1	0	1858569	1609/45	นายณรงค์ ปานคำ	014721	21	01	450628
2	0	1858237	1606/45	นายสุรศักดิ์ ช่างเอน	1640	14	01	450628
3	0	1859265	1616/45	พลตรีสุชาติ กล่อมการ	0660	14	01	450628
4	0	1858455	1608/45	นางบุญศรี ปานคำ	1809	14	01	450628
5	0	1813843	1163/45	พันเอกทวี ปานเพ็ญ	004727	14	01	450607
6	0	1789913	922/45	นางพันรินทร์ คสงศรี	010408	21	01	450520
7	0	1789681	919/45	พันตรีฉัตรณธ์ เกตุชิน	010404	21	01	450520
8	0	1847811	1503/45	นายพวง ดวงใจ	000126	01	01	450618
9	0	1857977	1603/45	รตนาถะไนย์	1685	14	01	450628
10	0	1852259	1547/45	นางสมใจ เอกเนียม	013857	07	01	450618
11	0	1969847	291/46	นางประสาร ร่มไทร	0080	14	01	451202
12	0	1887141	1892/45	นางศรีสดี จำปาทอง	0181	14	01	450806
14	0	1930047	2322/45	นางอรณี พึ่งชัย	009467	01	01	450909
15	0	1852363	1548/45	นายปัญญาดี พึ่งชัย	1334	14	01	450618
16	0	1858019	1604/45	รตนาถะไนย์	014716	21	01	450628
17	0	1773329	755/45	นางสำพรน ปาละศักดิ์	012344	14	01	450419
18	0	2020833	798/46	รต.หญิง รณนา พันธุ์นาค	009094	02	01	460318
19	0	1999125	581/46	นายสาธิต ทองสาย	002798	02	01	460210
20	0	1971637	309/46	นางสิดดา ไกรเพชร	013860	07	01	451202
21	0	1971741	310/46	นายวิเชียร เกตุเพ็ญ	000178	14	01	451202
22	0	1655429	1495/44	นายถนอม บุญเพ็ญ	012292	01	01	440608
23	0	1928039	2302/45	นายประทีป ลูอิน	009444	01	01	450909
24	0	1852581	1550/45	นางพะเยาว์ ช่างเอน	000124	01	01	450618
25	0	1854651	1571/45	นางประเสริฐ บุญมี	014676	21	01	450625
26	0	1852477	1549/45	นางวิภาดา ทองขาวฟ้า	014655	21	01	450618
27	0	1854765	1572/45	นายสุนทร หลักสิน	007188	07	01	450625

Preventive Measures

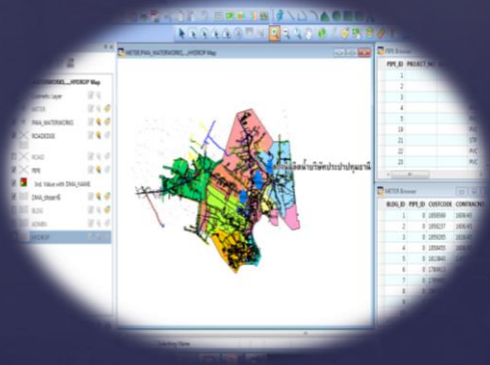
- ⌘ Apply network system simulation for optimizing water distribution according to the demand. District Metering Area (DMA) Installation well equipped with Pressure Reducing Valve (PRV) for pipe burst
- ⌘ Aged pipes replacement
- ⌘ Surveying for mapping system improvement of pipe networks

Aged pipes replacement

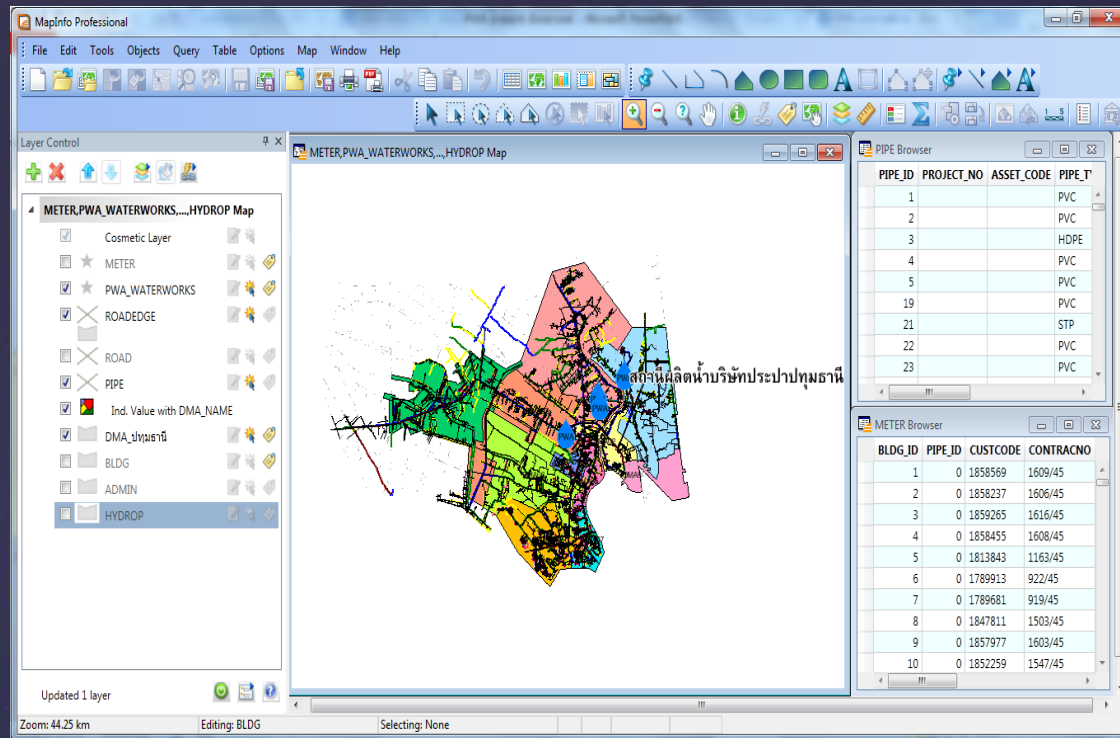




Surveying for
mapping system
improvement of pipe
networks



GIS



GIS for Water Loss Reducing in PWA's Management

- improve and update GIS database
- store, create and improve pipe network information in GIS map
- survey, store, create and improve customers information
- create both attribute and spatial data
- create Hydraulic model

⌘ Benefits of GIS for Water Loss Reduction

- Easily access to queries information
- To be Equipment for water loss reduction management in the future plan
- To be Assist in DMA design and Hydraulic model



Thank you