



# SAIGON WATER CORPORATION ONE-MEMBER LIMITED LIABILITY

## “Water safety and Water quality management for Ho Chi Minh City”

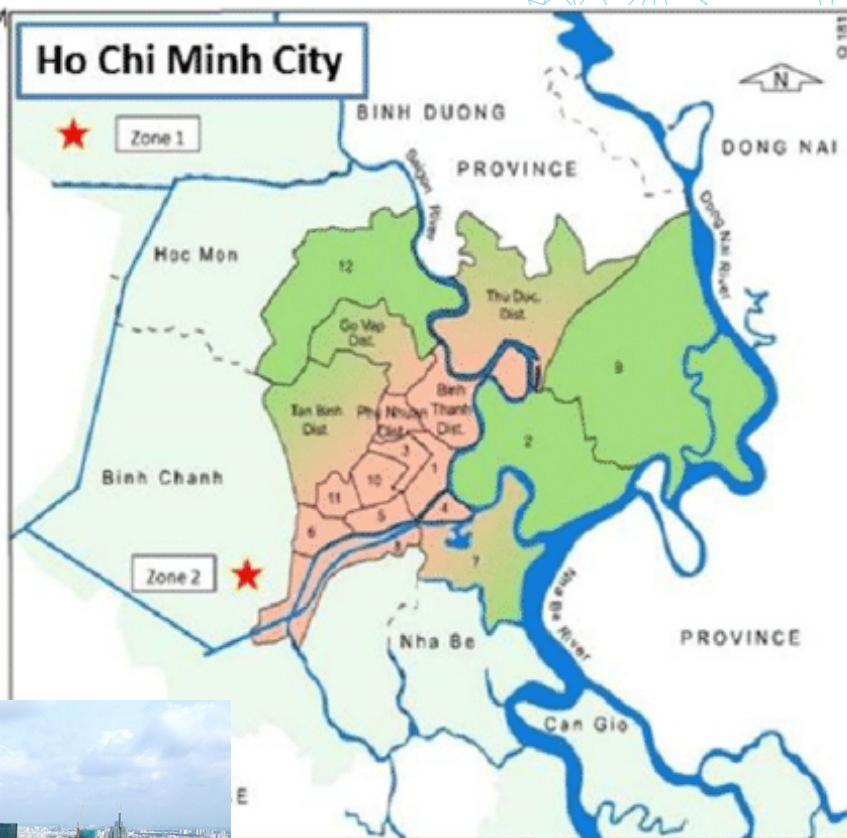


July, 2024



- 1. Overview of Ho Chi Minh City and SAWACO**
- 2. WiSE Program**
- 3. Challenges for Ho Chi Minh City's Water System.**
- 4. SAWACO's Solution**

# Overview of Ho Chi Minh City and SAWACO







# Overview of Ho Chi Minh City and SAWACO

- ▶ Sai Gon Water Corporation (SAWACO).
- ▶ About 150 history.
- ▶ Supply clear water: more than 10 million people in Ho Chi Minh City.

**Service area:**

100%  
household





## Purposes of program

- *Increase water security in ASEAN partner cities.*
- *Establish long-term relationships between ASEAN and U.S. utilities*

*Implementation period:  
June 2020 – June 2024*

*Sponsored by: U.S.  
Department of State*

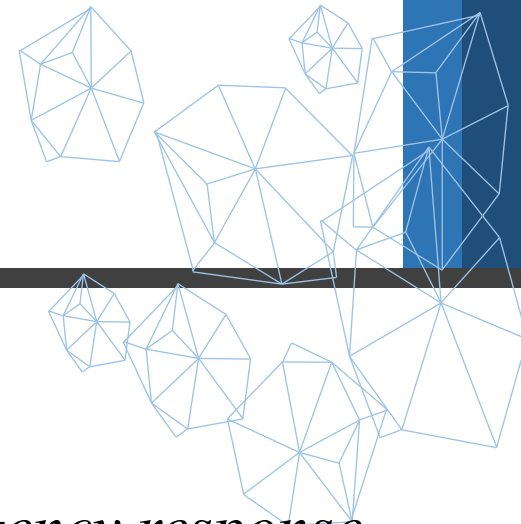
WATER

## Water Smart Engagements (WiSE)



## City Pairings of U.S. and ASEAN Cities on Water Issues



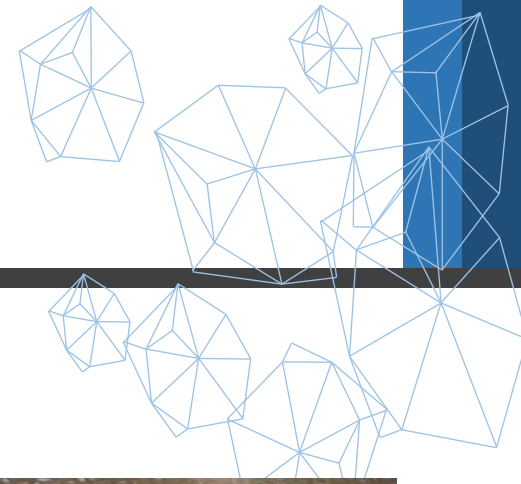


## *Virtual meetings*



- *Emergency response (Water Safety)*
- *Cyber security*
- *Digitalization*
- *Non-revenue water*



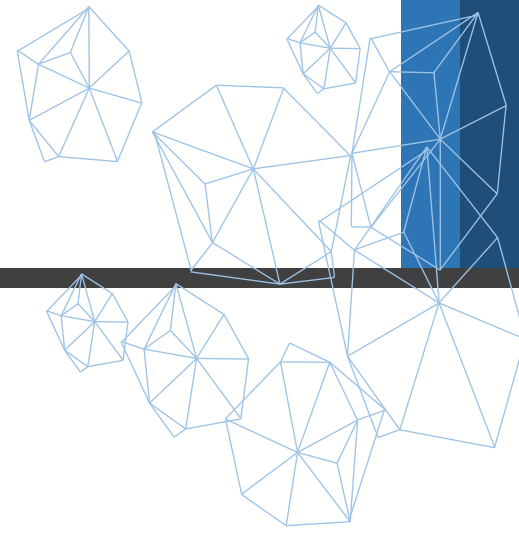


## *Engagements & Workshop*



- *Water sources management*
- *Water Quality*
- *Smart water system*
- *Climate resilience*





*Develop the cooperation relationship with SFPUC established by WiSE Program*

*Send SAWACO staff to SFPUC for being trained on various topics*





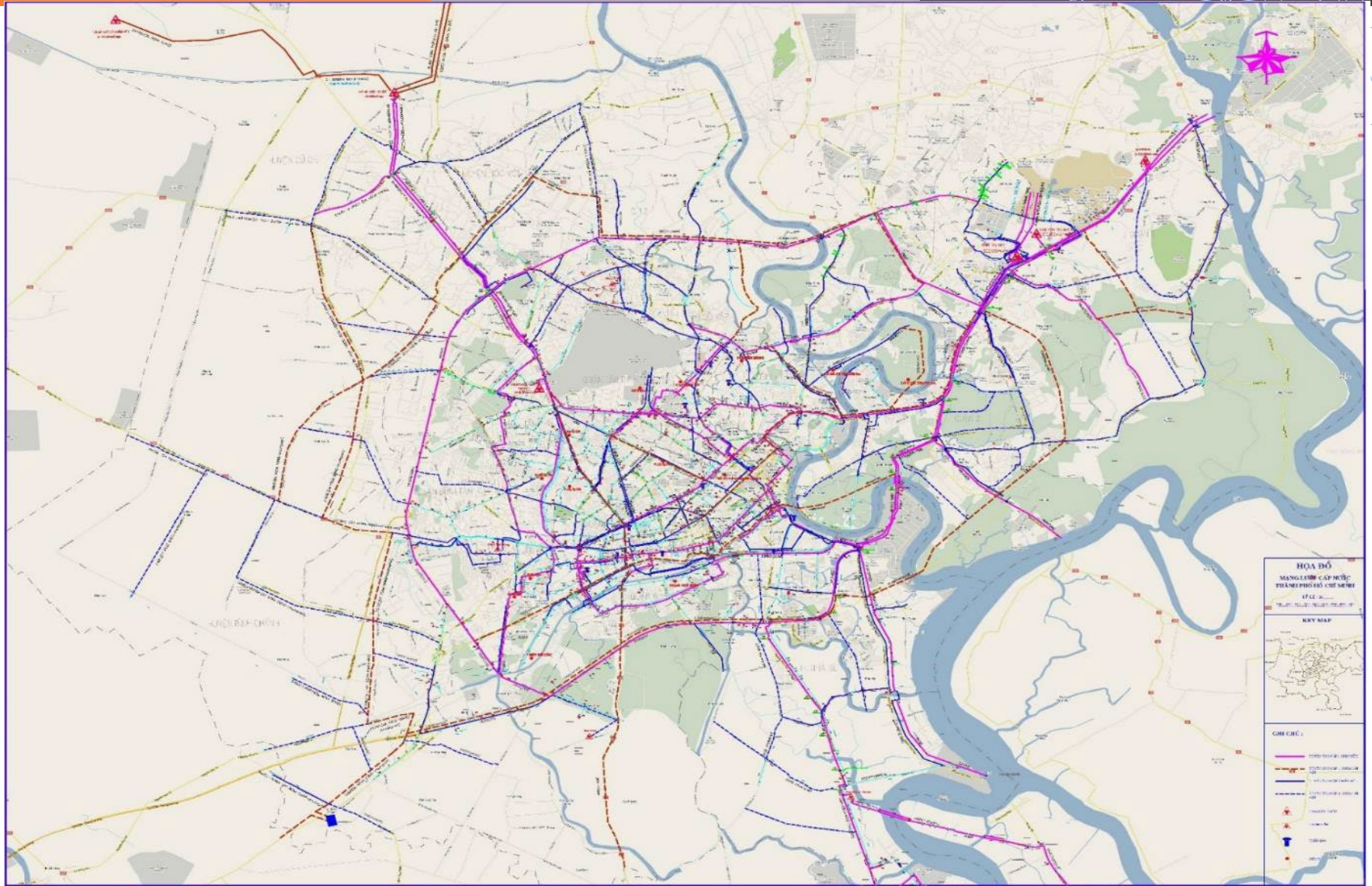
# Ho Chi Minh City's water supply system



- Surface water: 98% of capacity;
- Underground water: 2% of capacity



# Ho Chi Minh City's water supply system





## Areas under study





Climate change + Environment pollution

Water quality is affected



Target level

Warning level

Critical level

Actions at warning level

Actions at critical level

| Các bước | Quant trác   | Mục tiêu                 | Giới hạn hành động   | Giới hạn nguy hiểm   | Phương pháp xử lý khi tới giới hạn hành động  | Phương pháp xử lý khi tới giới hạn nguy hiểm   | Ghi chú  |
|----------|--|--------------------------|--|--|---|--|--|
| Nước thô | Hệ thống SCADA<br>Hệ thống đo online Hóa An<br><b>NT-QT01</b><br>Quy trình ứng phó khi nguồn nước sông không đạt chất lượng và do ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu | <b>Mùa nắng</b>          |  |  | <b>Phân xưởng Điều hành thực hiện:</b><br>Phối hợp P.QLCLN kiểm tra lại giá trị online bằng xét nghiệm nếu chính xác, thực hiện:<br>+ Báo cáo Trưởng ca, Phó quản đốc, Quản đốc Phân xưởng.<br>+ Tăng cường theo dõi giá trị đo độ đục online nước sông, nước lắng, nước lọc, nước sạch.<br>+ Phối hợp P.QLCLN tăng tần suất Jarrest để xác định liều lượng châm PAC, kịp thời điều chỉnh giá trị châm.<br>+ Rà soát lại quy trình để có phương án xử lý kịp thời.                              | <b>Phân xưởng Điều hành thực hiện:</b><br>Phối hợp P.QLCLN, kiểm tra lại kết quả xét nghiệm ngay lập tức, nếu chính xác, thực hiện:<br>+ Thông báo cho Ban giám đốc, Quản đốc<br>+ Theo dõi liên tục giá trị đo độ đục nước sông, nước lắng, nước lọc, nước sạch.<br>+ Phối hợp P.QLCLN tăng tần suất Jarrest để xác định liều lượng châm PAC, kịp thời điều chỉnh giá trị châm.<br>+ Thông báo Trạm bơm Hóa An ngừng lấy nước sau khi đã thực hiện điều chỉnh giá trị châm PAC 3 lần trong 1 giờ mà đo độ đục nước sau lắng vẫn có giá trị > 5 NTU. | + Mùa nắng chất lượng nước thô khá ổn định, độ đục thấp nên việc xử lý hiệu quả.<br>+ Mùa mưa chất lượng nước thô biến động lớn, nhất là vào các thời điểm có mưa lớn, lũ lụt từ thượng nguồn. Do đó, cần đặc biệt theo dõi chất lượng nước và hiệu quả xử lý vào mùa mưa. |
|          |  | <b>Độ đục &lt;50 NTU</b> | <b>Độ đục 50-70</b><br><b>Tăng giảm ≥10 NTU trong 1 giờ</b>  | <b>Độ đục &gt;300NTU và biến động tăng giảm ≥ 20 NTU trong 30 phút</b> |   |  |  |
|          |  | <b>Mùa mưa</b>           |  |  | <b>Trạm bơm nước thô</b><br>+ Thông báo giá trị đo online về PX.ĐH<br>+ Theo dõi liên tục giá trị độ dẫn điện online, báo về PX.ĐH.<br>+ Liên hệ Trạm bơm nước thô của Bình An để kịp thời cập nhật tình trạng nhiễm mặn.<br>+ Giám hoặc ngừng bơm chính nước thô khi có chỉ đạo từ Ban giám đốc Nhà máy.<br><br><b>Phân xưởng điều hành:</b><br>+ Thông báo cho Ban giám đốc, P.QLCLN để có kế hoạch liên hệ Ban quản lý hồ Trị An hỗ trợ xả đáy mặn.<br>+ Nung toàn bộ hoặc giảm số lượng bơm | <b>Trạm bơm nước thô</b><br>+ Thông báo giá trị đo online về PX.ĐH<br>+ Theo dõi liên tục giá trị độ dẫn điện online, báo về PX.ĐH.<br>+ Liên hệ Trạm bơm nước thô của Bình An để kịp thời cập nhật tình trạng nhiễm mặn.<br>+ Giám hoặc ngừng bơm chính nước thô khi có chỉ đạo từ Ban giám đốc Nhà máy.<br><br><b>Phân xưởng điều hành:</b><br>+ Thông báo cho Ban giám đốc, P.QLCLN để có kế hoạch liên hệ Ban quản lý hồ Trị An hỗ trợ xả đáy mặn.<br>+ Nung toàn bộ hoặc giảm số lượng bơm  | Quy trình công nghệ xử lý nước của Nhà máy không xử lý được độ mặn.<br>Theo quy định của QCVN01:2019/BYT, nước sạch sau xử lý có độ mặn <250 mg/lit. Do đó cần theo dõi độ mặn, nhất là vào mùa khô để kịp thời ứng phó  |
|          |  | <b>Độ đục &lt;70 NTU</b> | <b>Độ đục 70-100</b><br><b>Tăng giảm ≥10 NTU trong 1 giờ</b> | <b>Độ dẫn điện</b>   |   |  |  |





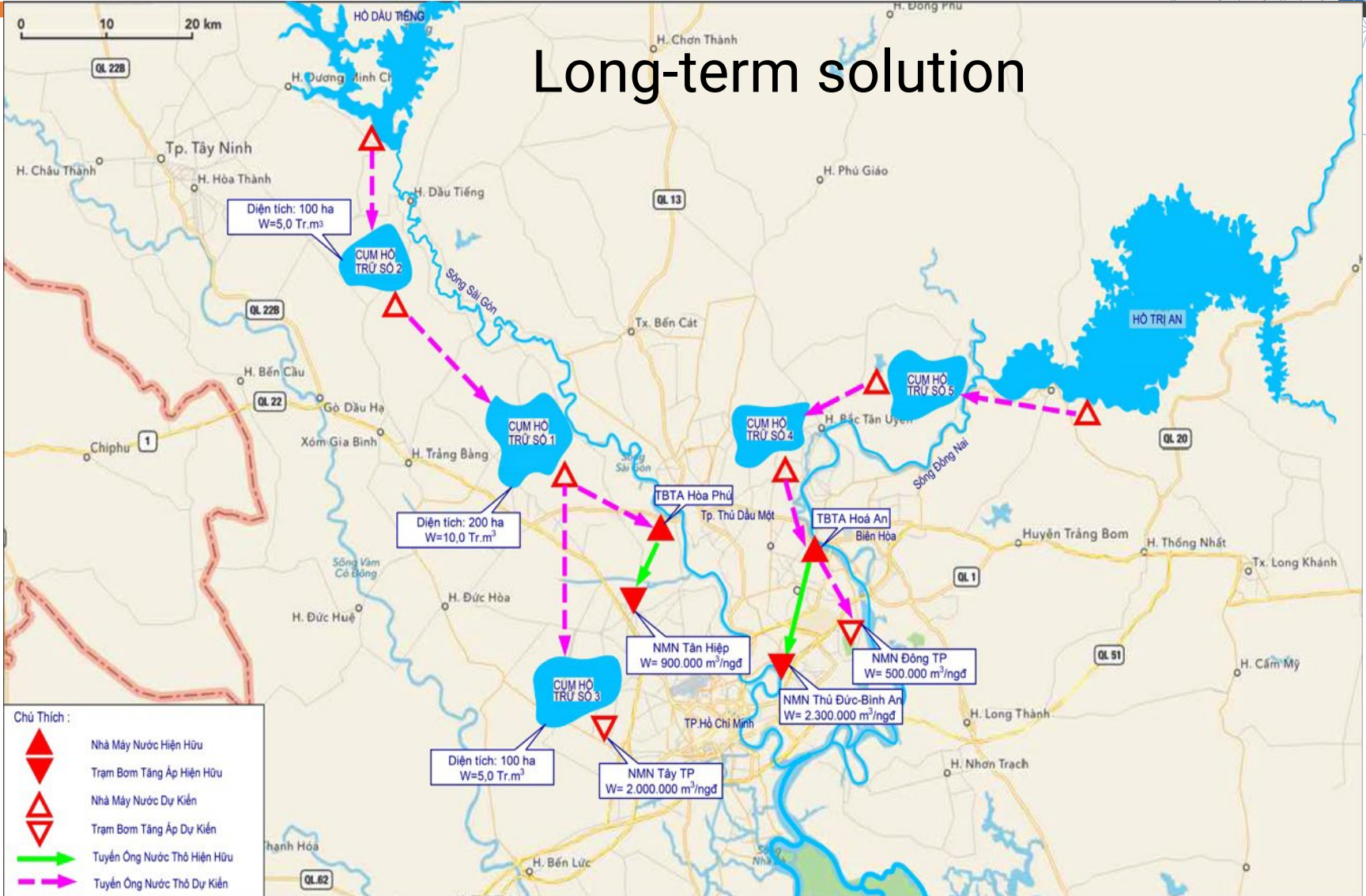
- Implement emergency water supply solutions for customers. When the incident > 12h :
  - Water supply by tank truck, centralized water tank
  - Supply water through emergency water bags.

## Short term solution

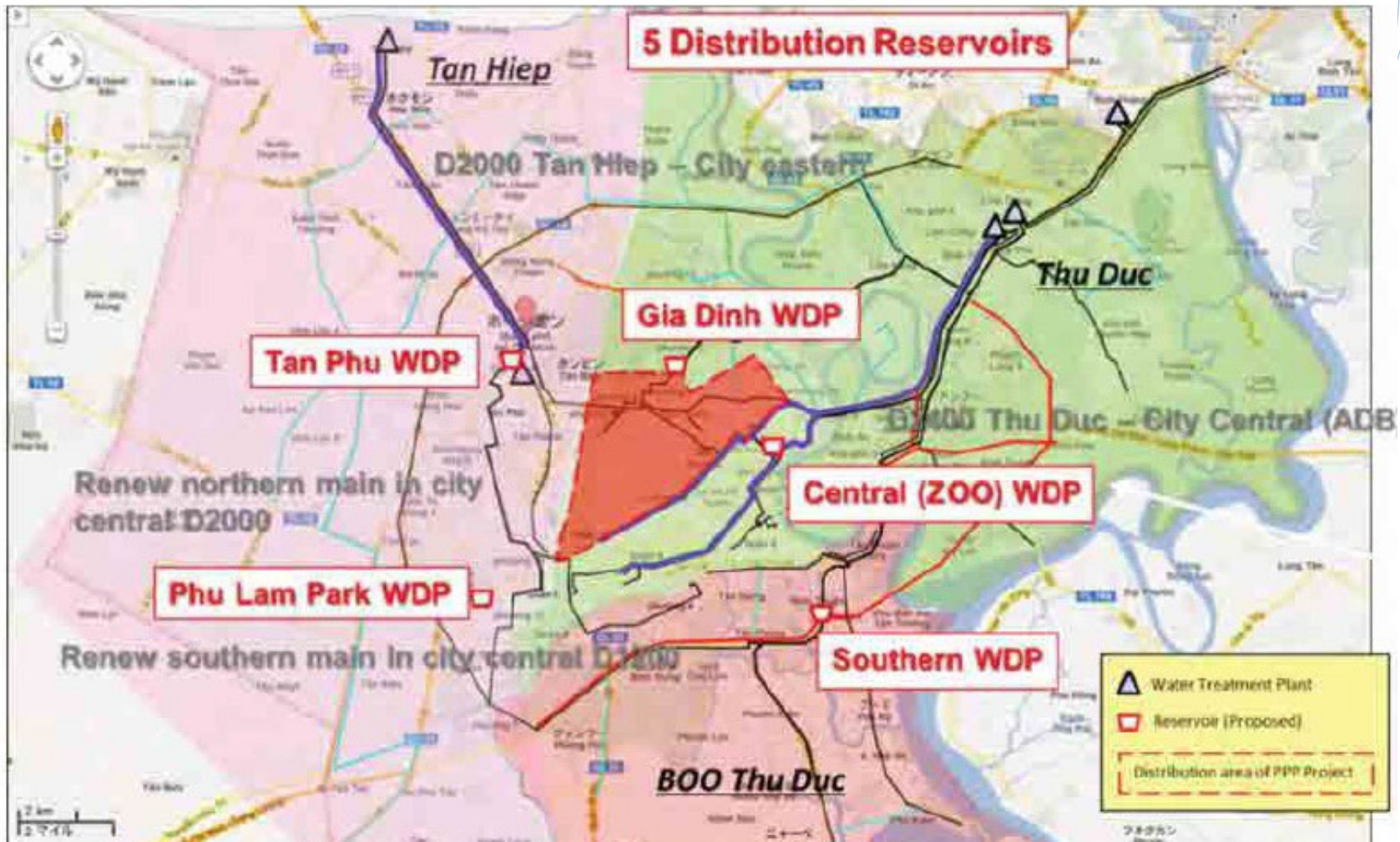




## Long-term solution



## Water transmission and distribution







# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

## **Contact info**

- Tran Kim Thach (Mr.)
- Head of Water Quality Department
- Email: [thach.trankim@gmail.com](mailto:thach.trankim@gmail.com)