

I

## 공무국외출장 개요

- (목 적) 태국 코랏市 시범사업 및 지방상수도청(PWA) 협력기반 구축, 베트남 다락성 상수도 운영관리사업 협상 및 후속 신규사업 발굴
- (기간·장소) '26. 4. 26(일) ~ 5. 5(화) / 태국 및 베트남

소 속	직 급	성 명	일 정	방문국가
글로벌사업처	2급(갑)	손대익	4.28.~4.30. (2박3일)	태국
			4.30.~5. 5. (4박5일)	베트남
	토목 3급	이두희	4.26.~5.1. (4박6일)	태국
	토목 4급	김동우	4.26.~5.1. (4박6일)	태국
	토목 3급	이승희	4.30.~5.6. (5박7일)	베트남

### 출장내용

일 자	주요 내용	비 고
4.27(월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 나콘랏차시마市 상수도 시설 현장 조사</li> <li>* 대상시설 : 반마캄타오(정), 블록관리 현황(DMA#8, #23)</li> </ul>	시장 면담 및 현장조사(부시장)
4.28(화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스마트물관리 사업논의</li> <li>■ 지방상수도청(PWA) 주요 관리시설 현장 조사</li> <li>* 대상시설 : 방마이(정) 시설 운영현황 및 SCADA 실사</li> </ul>	PWA 기술본부장
4.29(수)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 나콘랏차시마市 상수도 현대화 협의의사록(RoD) 체결</li> <li>■ 효율적인 현대화사업 추진을 위한 기술전략 공유회의</li> </ul>	나콘랏차시마 시 시장
4.30(목)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PWA 물 분야 사업개발 MoU 체결</li> <li>■ PWA 스마트물관리 도입 MP 및 신규사업개발 협의</li> </ul>	PWA청장 및 기술본부장
5.1(금)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 다락성 지방상수도 운영관리사업 계약조건 협상</li> </ul>	아쿠아원 CEO
5.2(토)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 타이응우옌성 옌빈 상수도 운영관리사업 현장실사</li> <li>* 대상시설 : 옌빈 산업단지 정수장 및 관로 현황</li> </ul>	옌빈 JSC
5.3(일)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 하이퐁 끼엔하이(상) 건설사업 MoU 체결</li> <li>* 공사내용 : 아쿠아 하이퐁(15만톤/일) 1,645억원 규모</li> </ul>	Aqua Hai Phong Jsc CEO
5.4(월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 초격차 물관리기술(SWNM) 선진지(PMV社) 점검·기술검증</li> <li>* 대상시설 : 떠이닌성 PMV 정수장</li> </ul>	PMV CEO, CTO 면담
5.4(화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 켄동AI(정) 도입 계약('26.4) 후속 현장 점검 및 시스템 개선</li> <li>* 대상시설 : 호찌민 켄동(정) ICT 시스템</li> </ul>	켄동 운영관리자

## II 주요내용 및 성과

### ① 태국 나콘랏차시마市 상수도 현장조사

[붙임1]

- (개 요) 코랏 상수도 현대화(유수율 제고) 시범사업 관련 市 상수도 운영현황 조사, 시범사업 대상지 선정 등을 위한 현장 조사 시행
- (일시/장소) '26. 4. 27.(월) 10시 ~ 17시 / 코랏 일원
- (참 석) K-water(이두희 차장, 김동우 과장), 코랏(부사장, 상수도 운영 실무자 등)
- (조사결과) 시범사업의 체계적, 효과적 추진을 위해 현장조사 및 실무자 면담을 통한 상수도 운영현황 파악 및 착안 사항 도출

### ② PWA 아유타야 방사이 정수장 현장조사

[붙임2]

- (개 요) 상수도 디지털 전환사업(가칭) 관련 市 상수도 운영 현황 및 문제점 조사, 사업모델 기본구상 등을 위한 현장 조사 시행
- (일시/장소) '26. 4. 28.(화) 10시 ~ 17시 / PWA 본사, 아유타야
- (참 석) K-water(이두희 차장, 김동우 과장, 김소중 차장), PWA(기술본부장 등)
- (조사결과) 아유타야 방사이(정)<sup>25</sup>신설 신규 시설로 주요 설비 및 구조물은 양호하나, 로컬기반 SCADA 운영 등 비효율적 운영 중

### ③ 나콘랏차시마市 상수도 현대화 추진 협약

[붙임3]

- (개 요) 태국 나콘랏차시마市(코랏) 유수율 제고를 위한 상수도 현대화 시범사업 관련 기관間 협약체결 및 추진방안 논의
- (일시/장소) '26. 4. 29.(수) 11시 ~ 13시 / 코랏 시청
  - \* (1부) 시범사업 추진방안 논의 및 결과 도출(RoD서명) → (2부) 고위급 만찬
- (참석자) K-water 글로벌사업처장 등 4인 및 코랏 관계자 총 50여명

#### 4 나콘랏차시마시 시장 면담 및 만찬

[붙임4]

- (개 요) 코랏市 상수도 유수율 제고 Pre-FS 및 사업 추진 방향 논의
- (일시/장소) 2026. 4. 29(수) 13시 ~ 15시 / Kantary Hotel Korat
- (참석자) K-water 글로벌사업처장 등 4인 및 코랏市 시장, 부시장 등 7인

#### 5 태국 지방상수도청(PWA) 기술협력 협약 체결

[붙임5]

- (개 요) 나콘랏차시마市 상수도 현대화 시범사업 연계, 태국 전역의 상수도 운영관리를 담당하는 지방상수도청(PWA)과 기술협력 추진
- (일시/장소) '26. 4. 30.(목) 10:00 ~ 12:00 / 방콕 PWA 청사
- (참석자) K-water 및 PWA 관계자 등 총 30여명

#### 6 닥락성(PYWASE) 지분인수 관련 협의

[붙임6]

- (개 요) 닥락성 상수도 운영관리 사업 관련(PYWASE 인수), AquaOne과의 주식매매 계약, 인수조건 및 선행사항 등 최종 협상
- (일시/장소) '26. 5. 1.(금) 13:00 ~ 16:00 / 쭈안마이 정수장 일원
- (참석자) 글로벌사업처장 이승희 차장 / 베트남센터장 김세원차장 및 AquaOne CEO

#### 7 엔빈(정) 운영관리사업 관련 현장점검

[붙임기]

- (개 요) 타이응우옌성 엔빈\* 상수도 운영관리 사업 현장 실사  
\* 삼성전자 베트남공장 등이 입주한 엔빈 산업단지(693ha, MHS 규모와 유사) 등 용수공급
- (일시/장소) '26. 5. 2(토) 14:00 ~ 16:00 / 타이응우옌성 엔빈 정수장
- (참석자) 글로벌사업처장, 베트남센터(김태훈센터장, 김세원차장) 등

- (운영기업) Yen Binh Fresh Water JSC
- (시설용량) 8.5만 m<sup>3</sup>/일(정수장 1개소, 관로 약 40km)
- (총사업비) 약 660억 원(건설 당시)

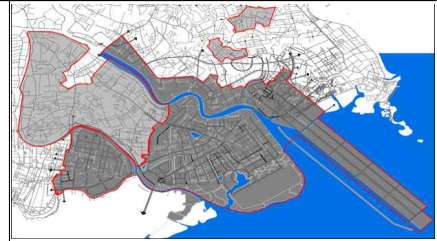


## 8 하이퐁 끼엔하이(상) 건설사업 MoU 체결

[붙임8]

- (개 요) 하이퐁<sup>남부경제특구</sup> 상수도 공급을 위한 전략적 파트너십 구축(MoU)
- (일시/장소) '26. 5. 3.(일) 11:00 ~ 12:00 / 하이퐁 풀만시티 호텔
- (참석자) <sup>현지</sup>SPC(사업주) CEO 및 모기업 회장, 스폰서(박당산단 CEO) 등  
K-water 글로벌사업처장, 베트남센터(센터장, 김세원차장) 등

- (투자기업) Aqua Hai Phong JSC (로컬 SPC)
- (시설용량) 15만 m<sup>3</sup>/일(정수장 1개소, 관로 약 244km)
- (총사업비) 약 1,645억원(미정)



## 9 PMV SWNM 개선 및 마중물센터 활성화

[붙임9]

- (개 요) 베트남 초격차 물관리기술(SWNM) 선진지(PMV社) 점검·기술검증
- (일시/장소) '26. 5. 4(월) 11:00 ~ 16:00 / 떠이닌성 PMV 정수장
- (참석자) <sup>PMV</sup>CEO(Mr.Duy), CTO(Mr.Chung), 기술 실무(Mr.Quang)  
K-water 글로벌사업처장, 이승희 차장, 김세원 차장

- PMV SWNM 및 마중물센터 구축·운영현황
  - (SWNM) 실시간 모니터링·분석 시스템 구축중(~'26.5)
  - \* (주요기능) GIS, 관망분석, 사고감시, 누수관리, 운영일보 등
  - (마중물센터) 정수장내 빅보드 구축, SCADA 및 SWNM 플랫폼 운영 및 시연·홍보('25.12)

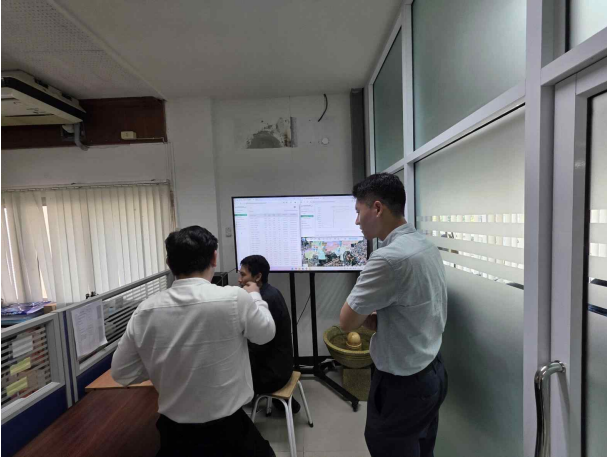


## 10 켄동 AI(정) 도입 및 시스템 개선 점검

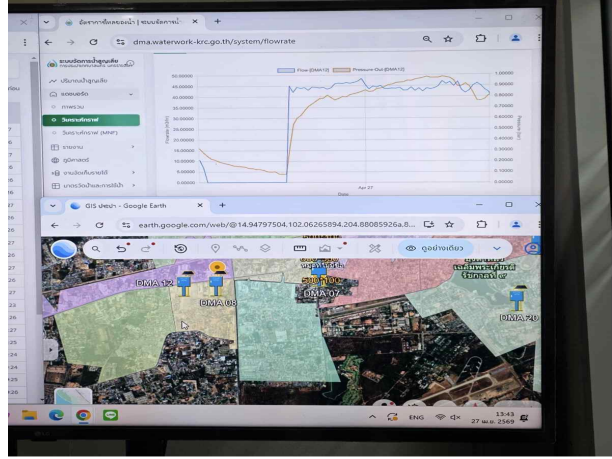
[붙임10]

- (개 요) AI(정) 도입 계약('26.4) 후속 현장 점검 및 시스템 개선방안 마련
- (일시/장소) '26. 5. 5.(화) 13:00 ~ 16:00 / 호찌민시 켄동 정수장
- (참석자) <sup>켄동</sup>Operation Manager, Facilities Technician 등  
K-water 이승희 차장, 김세원 차장

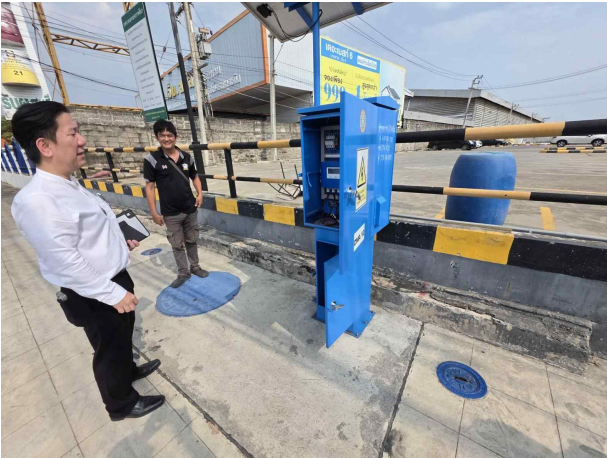
□ 관망 점검 사진대지



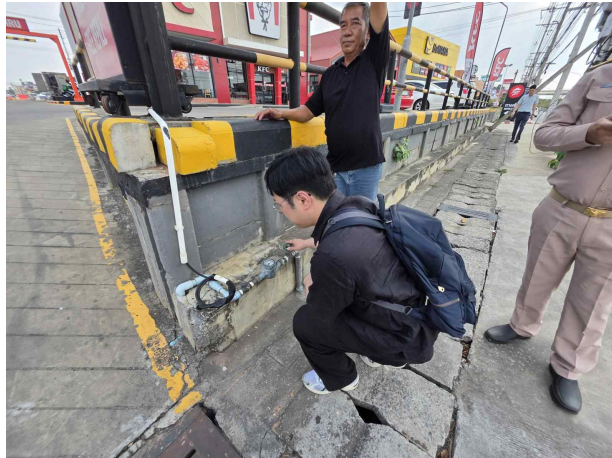
既往축 시스템 점검



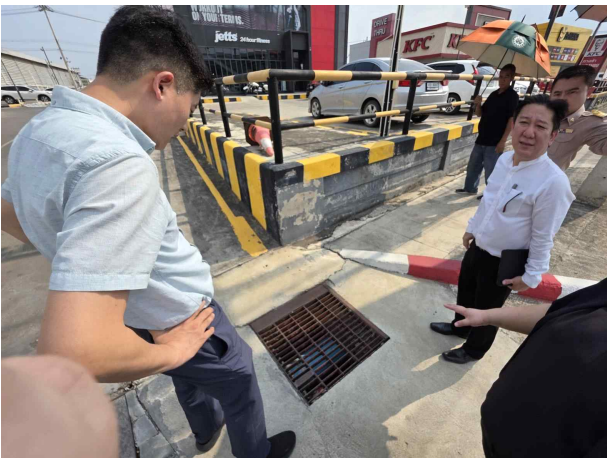
누수복구 참관



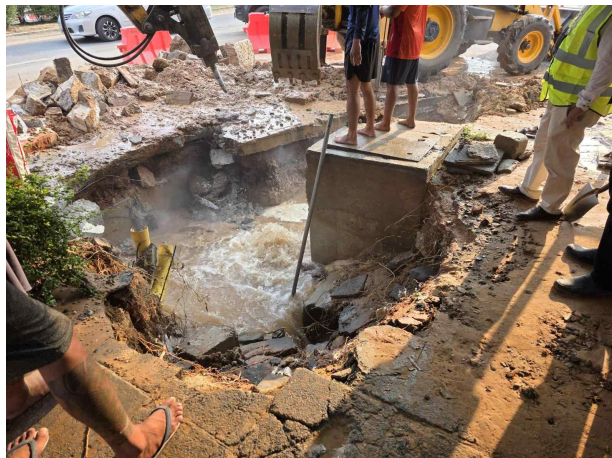
유량 수압감시 TM/TC 점검



노후 수도미터 급수확인



배수관종 확인(PVC)



누수복구 참관

□ 정수장 점검 사진대지



급속여과



착수정



약품주입설비



맥동식 침전지



송수관로 유출 유량계



막여과(UF) 시설

**붙임2**

**사진대지(아유타야 방사이 정수장 현장조사)**

□ 정수장 점검 사진대지



점검점 시설 브리프



원수수질 계측기



침전지



라멜라 여과지



로컬 SCADA 구축현황



로컬 SCADA 화면

### 붙임3

## 나콘랏차시마시 상수도현대화 사업 추진 협약식

□ (개요) 태국 나콘랏차시마시(코랏) 우수율 제고를 위한 상수도 현대화 시범사업 관련 기관間 상호협력, 향후 추진방안 논의

□ (일시/장소) '26. 4. 29.(수) 11시 ~ 13시 / 코랏 시청

\* (1부) 시범사업 추진방안 논의 및 결과 도출(RoD서명) → (2부) 고위급 만찬

□ (참석자) K-water 및 코랏 관계자 등 총 50여명

<b>K-water</b>	■ 글로벌사업처장, 이두희 차장, 김소중 차장 <sup>UNDP</sup> , 김동우 과장
<b>코랏</b>	■ 시장(Mr. Wannarat), 부시장(Mr. Sooparat), 부시장 3인, 기자 등
<b>ONWR</b>	■ 사업담당(Mr. Mark), 협력담당(Ms. Mink)

□ (행사결과) 시범사업에 단계별('26~'27년) K-water 참여방안, F/S 비용분담(50%, 코랏) 등에 대한 MoA 체결 합의(RoD 작성·서명)

○ (K-water) 시범사업 추진계획, 사업모델 등 기본구상\*(안) 발표·제안

\* 시가용예산 고려 SWNM 중심, 관로개선 연계 모델 등 시범사업 추진방향 先 제안

○ (태국코랏) 시 전체 상수도 현대화 마스터플랜(M/P) 수립 요청

☞ 금회 시범사업 추진 시 DMA 별 우수율, 노후도 등 종합적 검토 예정 → 시 현대화 사업 우선순위, 사업계획 제공 가능(Pre-F/S 수준)



사전 간담회



RoD 작성·서명

## 붙임4

## 나콘랏차시마시 시장 면담 및 만찬

- (면담자) 나콘랏차시마(코랏)市 시장, 부시장 등 7인
- (일시/장소) 2026. 4. 29(수) 13시 ~ 15시 / Kantary Hotel Korat
- (주요내용) 코랏市 상수도 유수율 제고 Pre-FS 및 사업 추진 방향 논의

▶ (주요 키워드) MOA 협력방향, 협력 프레임워크, 예산 제약에 따른 효과적 사업수행 전략 논의, SWNM 도입 이해도 제고

- (사전준비) MoA 체결을 위한 태국정부 승인에 상당기간이 소요됨에 따라, 승인 즉시 투입 가능하도록 계획 수립 및 진단팀 준비
- (운영현황) 기초적인 수준의 DMA 27/28개 구축 완료, 단계시험 방식 누수 진단 수행 중이며, 사고대응 위주 비효율적 운영 중
  - \* 1일 생산량 약 6만톤, 총 관로 약 650km 규모 운영
- (추진방향) 한정된 예산 고려, 시범구역 대상 SWNM 기술 도입을 통한 선별적·전략적 사업추진의 중요함과 기술 이해도 제고
- (기타사항) 즉각적인 기술진단, Pre-F/S 투입을 위해 코랏시 운영데이터 및 관망도 전체 제공할 예정, DMA 8을 우선 사업대상지 적용 요청
  - 제공되는 데이터를 바탕으로 우선 관망 전산화 및 데이터베이스 (D/B) 사전 활동을 통하여, 전략적 유수율 제고 활동 기반 마련



사업내용 구성 방안 제시

만찬사진

- (개 요) 나콘랏차시마市 상수도 현대화 시범사업 연계, 태국 전역의 상수도 운영관리를 담당하는 지방상수도청(PWA)과 기술협력 추진
  - \* 나콘랏차시마 물문제 해결 & PWA 협력체계 구축 → 태국 물시장 진출 교두보 마련
- (일시/장소) '26. 4. 30.(목) 10:00 ~ 12:00 / 방콕 PWA 청사
  - \* (1부) 상호 협력방안 논의 → (2부) MOU 체결식 → (3부) 고위급 만찬
- (참 석) K-water 및 PWA 관계자 등 총 30여명

<b>K-water</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 글로벌사업처장, 이두희 차장, 김소중 차장<sup>UNDP</sup>, 김동우 과장</li> </ul>
<b>PWA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 청장(Mr. Chakkapong), 부청장, 기술본부장 등 관계자</li> </ul>

- (행사결과) 우수율 관리 및 스마트물관리에 대한 상호협력 의지 확인 및 상수도분야 디지털전환 역량강화 기술협력 MoU 체결
  - (K-water) K-water 상수도 현대화사업 성과, SWNM 기술공유 및 상수도 우수율 제고를 위한 기술협력\*, 인적교류 등 협력방안 제시
    - \* 특히, 사업 확장성이 높은 SWNM 기반 “스마트 물관리솔루션” 구축 시범사업 제시
  - (태국PWA) 정부지원(예산) 지속 감소로 시설관리 등 어려운 실정, K-water의 기술 및 사업개발 경험을 통해 문제 해결 희망
    - \* 워킹그룹(디지털전환, PPP 등) 구성 등 실질적 협력사업을 위한 MP 수립 협의



# AQUAONE 주요 사업 현황

**1 승동 정수장 확장 사업**

※ 하노이 동부 상수도 공급, 장래 300만명까지 급수확대



**사업계획** 총 120만m<sup>3</sup>/일(-50)

현재	2030	2050
30만m <sup>3</sup> /일	60만m <sup>3</sup> /일	120만m <sup>3</sup> /일

**총사업비** 2,800억원(USD 220M)

**2 속선·지아람 지구 관망 확대 사업**

※ 속선, 지아람, 동안 지구 상수도 공급확대



**사업계획** 관로 77km  
\* 도출수, D800~1,600mm

**총사업비** 1,570억원(USD 125M)

**3 탄오아이현 지구 관망 확대 사업**

※ 탄오아이현 운화, 미득, 트영띤현 상수도 공급확대



**사업계획** 관로 442km  
\* 배급수, D40~600mm

**총사업비** 2,260억원(USD 181M)

**4 수안마이 정수장·관로 신설 사업**

※ 하노이 남부 상수도 공급, 장래 150만명까지 급수확대



**사업계획** 60만m<sup>3</sup>/일, 관로 56km

현재	2030
30만m <sup>3</sup> /일	60만m <sup>3</sup> /일

**총사업비** 2,870억원(USD 230M)

**5 밤코동 정수장 신설 사업**

※ 띠이닝성 서부지역 상수도 공급



**사업계획** 총 120만m<sup>3</sup>/일(-50)

2030	2040	2050
20만m <sup>3</sup> /일	30만m <sup>3</sup> /일	120만m <sup>3</sup> /일

**총사업비** 3,080억원(USD 246M)



**붙임7**

**현장점검 사진대지**

□ 정수장 점검 사진대지



연빈(정) 방문 및 면담



연빈(정) 소개(발표)



착수정



혼화지



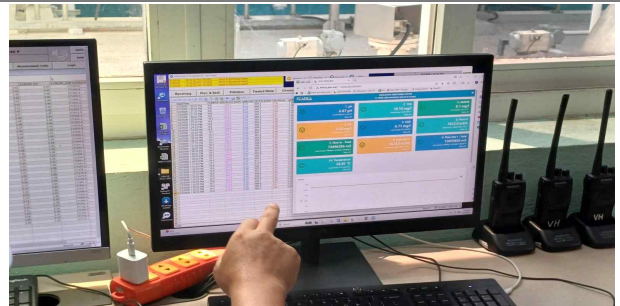
응집지



침전지



여과지



SCADA 및 데이터



전기 및 통신 판넬 등



약품 투입 설치(PAC)

## 붙임8

## 하이퐁 MoU 관련 참고자료

### □ 참석자 및 사업정보

구분	참석자(성명)	직책
1	Nguyen Dung Tien(응우옌 중 띠엔)	아쿠아하이퐁 모그룹 회장(이사회 의장)
2	Nguyen Huu Thao(응우옌 후 타오)	아쿠아하이퐁 General Director
3	Nguyen Thi Hoa(응우옌 티 화)	BachDang산단 General Director
4	Nguyen Thi Bich Ngoc(응우옌 티 빅 응옥)	아쿠아하이퐁 PL(프로젝트 리더)
5	Nguyen Van Thep(응우옌 반 텡)	하이퐁경제구역청(HEZA) 청장



사업예정지(남부 경제특구지역내)



(참고) 박당 산업단지(100만평<sup>347ha</sup>, 여의도의 1.2배)

### (참고) 하이퐁 경제구역청장 프로필



팜 반 텡프(77년생)

하이퐁 경제특구 관리위원회 위원장  
하이퐁시 당위원회 상임위원('06년 입당)  
고향: 하이퐁시

학력 : 경영학 석사, 인프라 공학 학사.

경력:

- 시당위원회 상임위원
- 하이퐁 경제특구 관리위원회 위원장 ('25.12월~)
- 하이퐁시 과학기술국 국장 ('25.7 ~ '25.11)

□ 사진대지



참석자 소개



모기업(그룹) 사업소개



박당산단(스폰서) 기업소개



Pre-F/S 진행현황 보고



하이퐁 경제구역청장 인사말씀



MoU 체결식



상호 인사

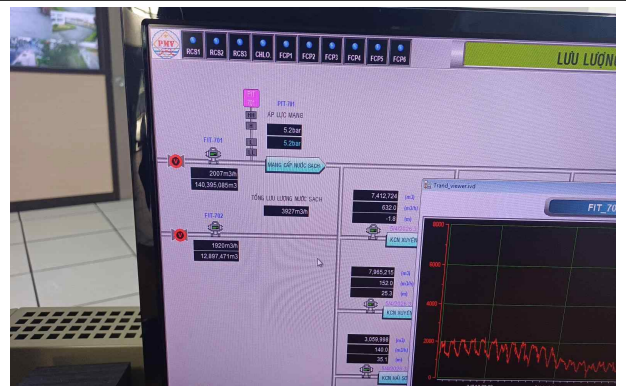


오찬 및 사업협력 논의

□ SWNM 마중물센터 사진대지



정수장 운영제어실 점검



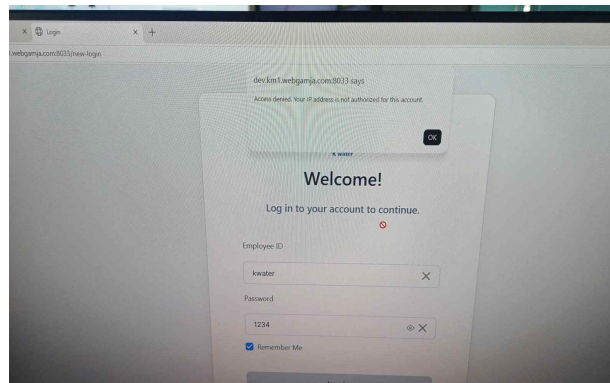
SCADA 시스템 및 데이터 점검



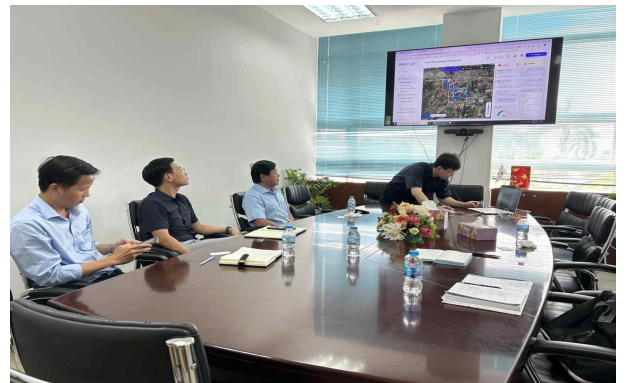
데이터 수집, 트렌드 확인



H/W 인프라 현황 점검



SWNM 시스템 점검 및 개선조치



SWNM 시연, 마중물센터 논의



현장 판넬 및 센서 확인



현장시설 확인 점검

□ 켄동 정수장 사진대지



약품 투입 및 저장시설 점검



약품투입 센서 데이터 및 통신설비 확인



PAC 주입설비 점검(개선방안 마련)



혼화지 시설 센서확인(교체계획 마련)



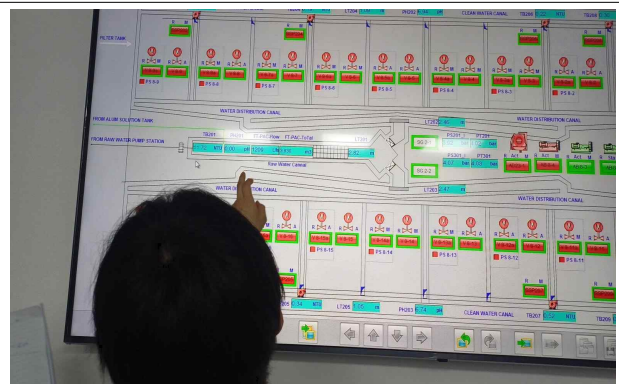
운영현황 확인



수위계 등 센서 확인



취수장 현장판넬 및 센서 확인



SCADA 및 데이터 점검