

GRIDWAY WMS SUITE

Gestione Smart della risorsa idrica

NETRIBE CONNECT 2024



NETRIBEGROUP

BUSINESS SOLUTIONS
CLOUD COMPUTING
SYSTEMS INTEGRATION

Netribe
C@NNECT

**ispirazione,
confronto e
networking**

NETRIBEBUSINESS
BUSINESS SOLUTIONS

NETRIBESYSTEMS
SYSTEMS INTEGRATION

NETRIBECLOUD
CLOUD COMPUTING

IPERUTILITY
IT POWER SOLUTIONS

ICTCONSULT
UNIFIED COMMUNICATIONS

NETRIBEUltra
NEXT GEN SOLUTIONS

ELEFONDATI
AGILE SOLUTIONS

NETRIBEAi
MOVE BEYOND



- +500 sistemi installati a livello globale
- Market leader per automazione e controllo
- Competenze su DSS, monitoraggio remoto, integrazione
- Realizzazione applicazioni avanzate per l'efficienza energetica

- +30 clienti gestori del Sistema Idrico Integrato
- Suite Gridway verticale per i gestori del S.I.I. (bollettazione, afc, sportello, WFM, Asset Management, Lab, SAC, Data Lake)
- Competenze su raccolta dati, algoritmi data quality e integrazioni

- +50 anni di esperienza su sistemi idrici
- Soluzioni fornite in +140 paesi
- Tecnologie a livello globale
- Competenze su modellazione idrica
- Competenze su Digital Twin e Real time operations

Una partnership nata per realizzare un efficace sistema di supporto alle decisioni

La soluzione integrata



WATER MANAGEMENT SUITE by ABB



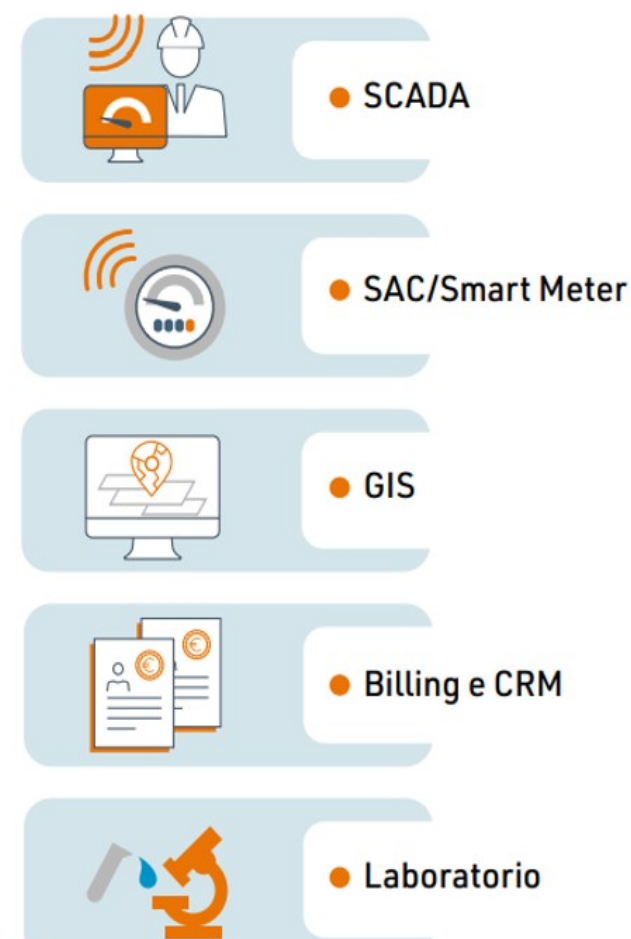
La soluzione per il PNRR a supporto dei gestori idrici.
Per consultare e comparare i dati in un'unica interfaccia.

QUALI ESIGENZE RISOLVE

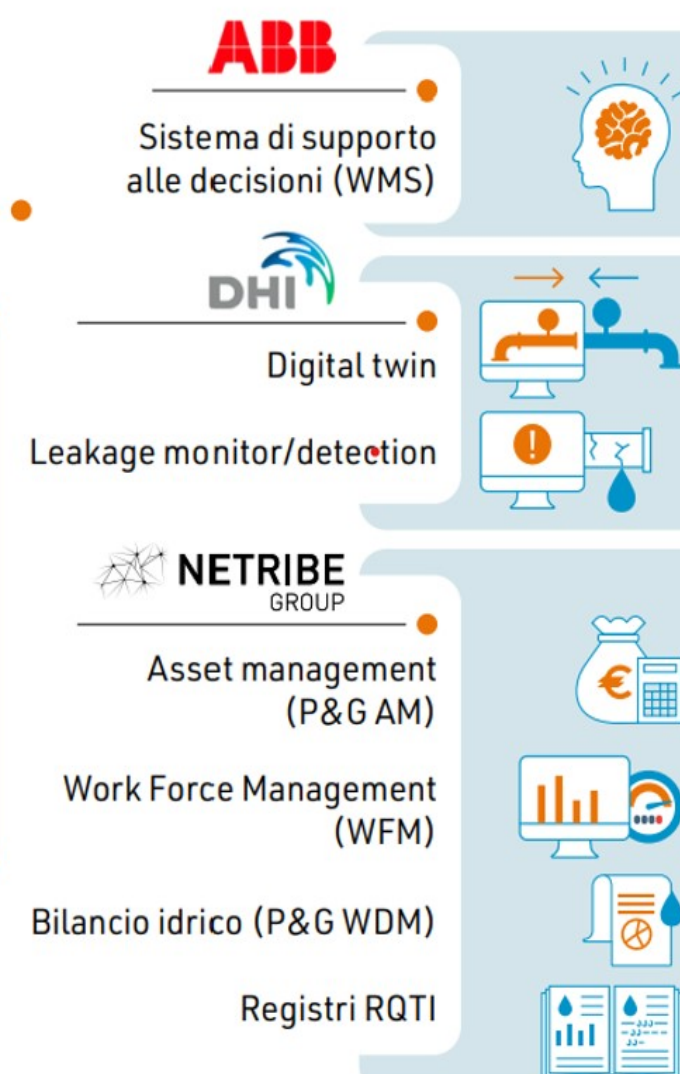


COME LE RISOLVE

FONTE DATI



MODULI FUNZIONALI

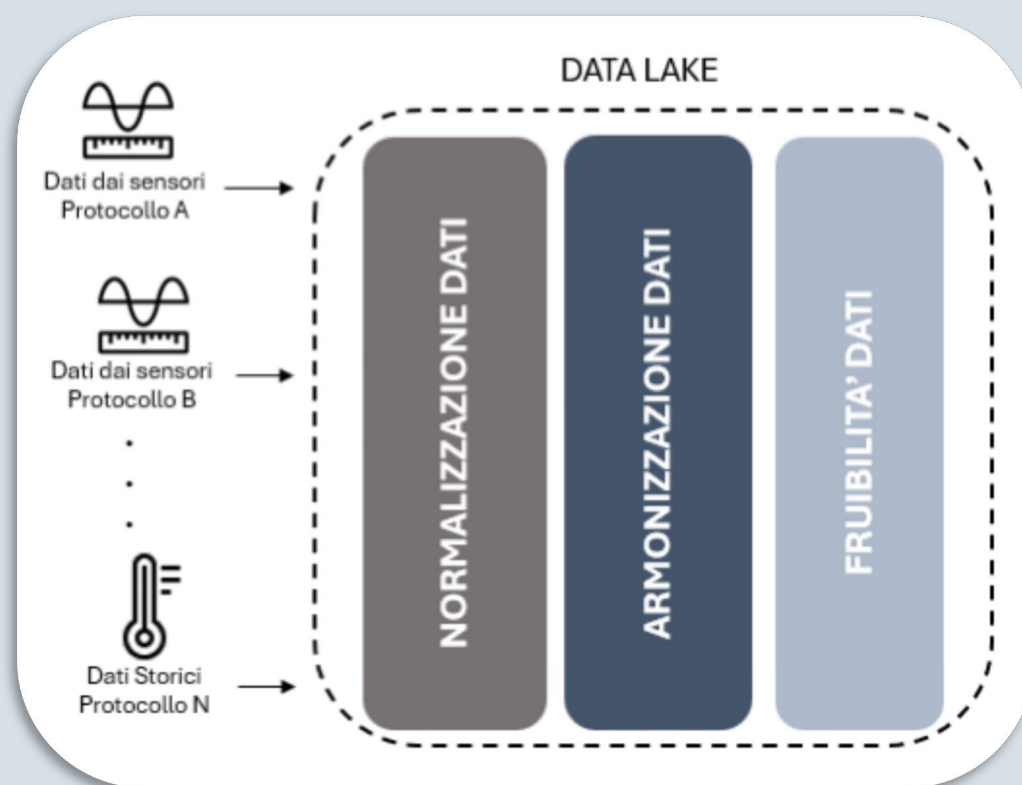


DATALAKE
Per l'analisi
integrata dei dati
centralizzati

PERCHÉ SCEGLIERE LA NOSTRA SOLUZIONE



WMS Suite



DATALAKE E DATA QUALITY

- ❑ Repository centralizzato dati area tecnica e altri comparti aziendali
- ❑ Raccolta dati da fonti eterogenee
- ❑ Normalizzazione e trasformazione del dato
- ❑ **Anomaly detection**
- ❑ **Machine learning** ricostruzione e previsione del dato

ABB

NETRIBE
GROUP

DHI

NETRIBES
BUSINESS SOLUTIONS

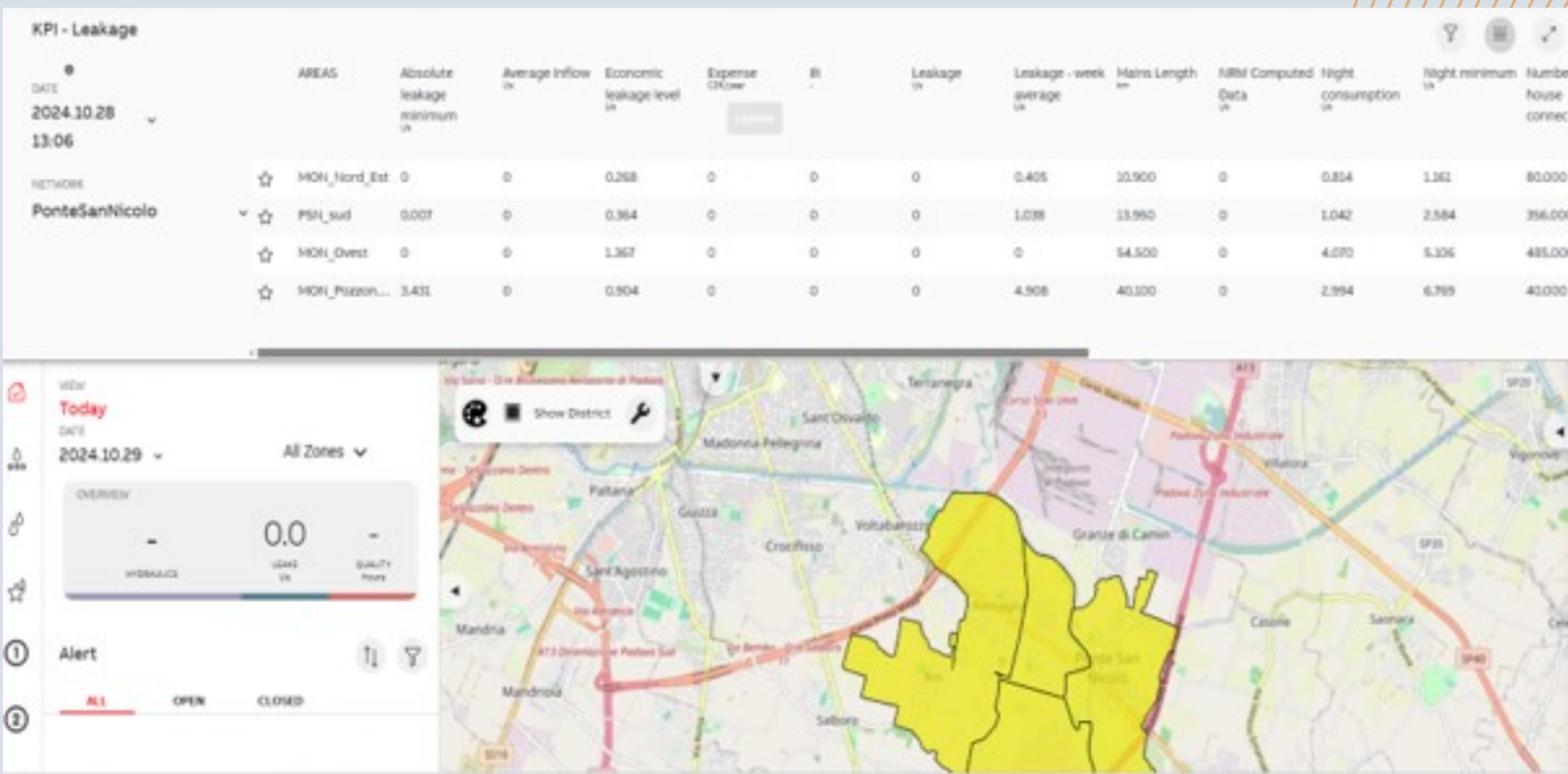
Casi studio per introdurre l'argomento

Acque Venete

Gestore del servizio idrico integrato per 108 Comuni delle province di Padova, Rovigo, Vicenza, Verona, Venezia.

Perimetro progettuale:

- WMS
- Modellazione idraulica
- Digital Twin
- Asset Management
- Smart Meters Manager (SAC)
- Bilancio idrico
- Monitoraggio attivo distretti & KPI
- WFM

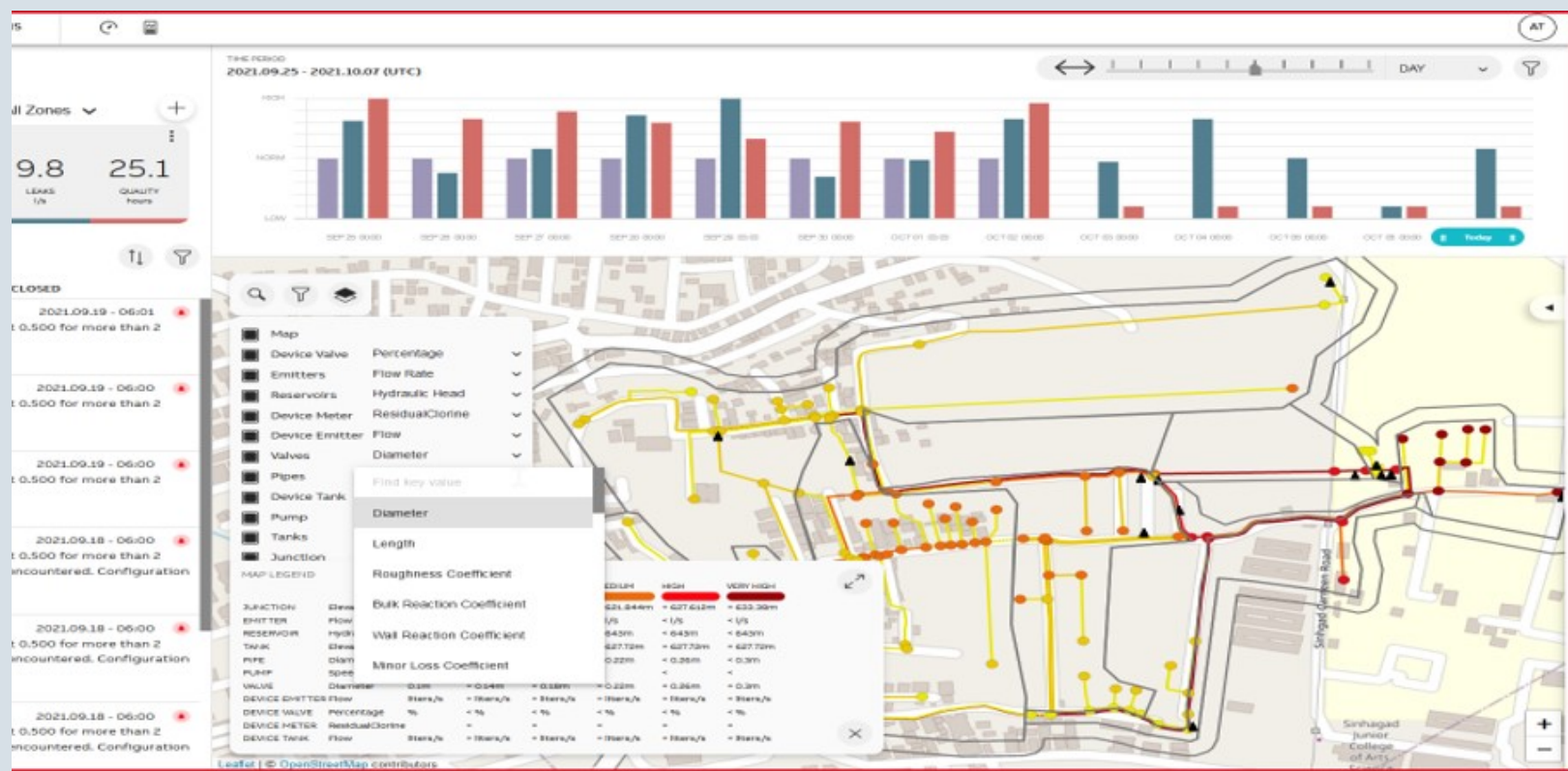


Azienda Servizi Ambientali Spa

Gestore del servizio idrico integrato dell'ATO 5 Toscana Costa, in 32 Comuni delle province di Livorno, Pisa e Siena.

Perimetro progettuale:

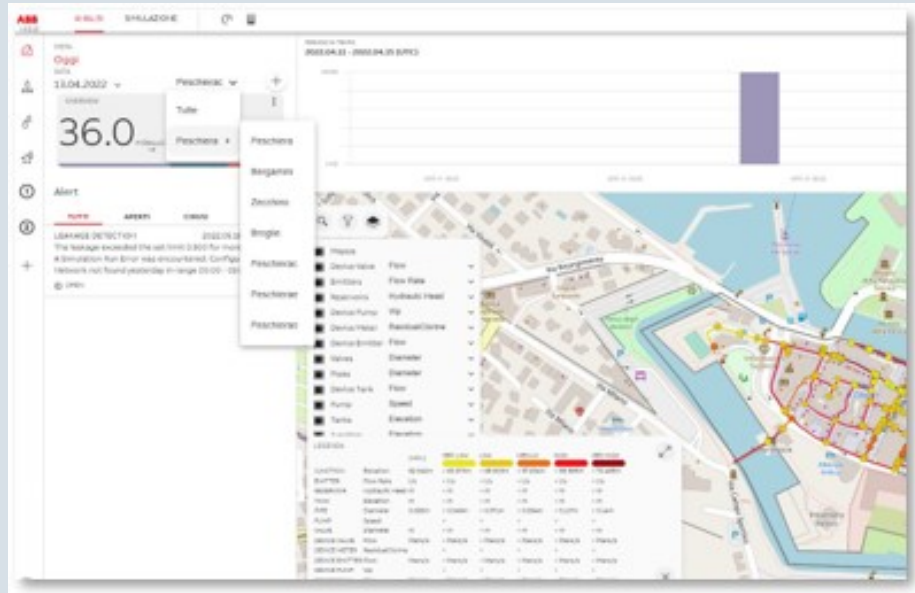
- WFM
- Asset Management
- Monitoraggio attivo distretti & KPI
- WMS



Casi studio per introdurre l'argomento

Azienda Gardesana Servizi

- Città: Peschiera del Garda
- Progetto su 6 distretti
- 20000 abitanti
- Circa 100 KM di rete
- 6,320 elementi di rete
- 16 punti di misura per la portata
- 17 punti di misura per la pressione



La soluzione implementata

FASE 1

Raccolta e armonizzazione dati in real time da sorgenti eterogenee (SCADA, sensori con tecnologia proprietaria)

Interfaccia unificata

Alert automatici su qualsiasi tipo di evento

Calcolo perdite e KPIs per ogni distretto

FASE 2

Digital Twin della rete

Modello idraulico dinamico

Sensori virtuali

Simulazioni avanzate

Predisposizione alle simulazioni per la qualità dell'acqua nella rete



Risultati attesi

Time saving a valle di raccolta dati automatizzata e armonizzata (anche affidabilità)

Report emessi in automatico sui KPIs della rete (sistema di supporto alle decisioni)

Stato della rete aggiornato in tempo reale (monitoraggio proattivo dei distretti)

Riutilizzo ottimale di tutti gli eventuali modelli idraulici pre-esistenti (protezione investimenti)

ABB

DHI

NETRIBE
GROUP

NETRIBE
BS
BUSINESS SOLUTIONS

Approccio progressivo all'implementazione



• Step 1: Discovery

Intervista col cliente:

- Come vengono raccolti i dati?
- Come sono mappati i dati?
- Esiste un modello idraulico?



• Step 2: Implementation

Installazione dei moduli
(a valle del punto 1):

- Monitoraggio olistico
- Performance dei distretti
- Digital twin base



• Step 3: Expansion

Evoluzione del Sistema
(a valle del punto 2):

- Simulazioni avanzate
- Estensione a tutta la rete/distretti
- Moduli verticali



L'utilizzo dei dati: viste unificate

Una sfida fondamentale oggi è trasformare rapidamente dati complessi in informazioni accurate e fruibili, generando decisioni informate che supportino la strategia aziendale complessiva dell'organizzazione sia a livello tattico che strategico.

Con il concetto Single View Cockpit, gli utenti possono accedere a tutte le informazioni chiave in una vista unificata costruita per facilitare la navigazione, arricchendo l'esperienza delle dashboard e aumentando l'agilità di navigazione.

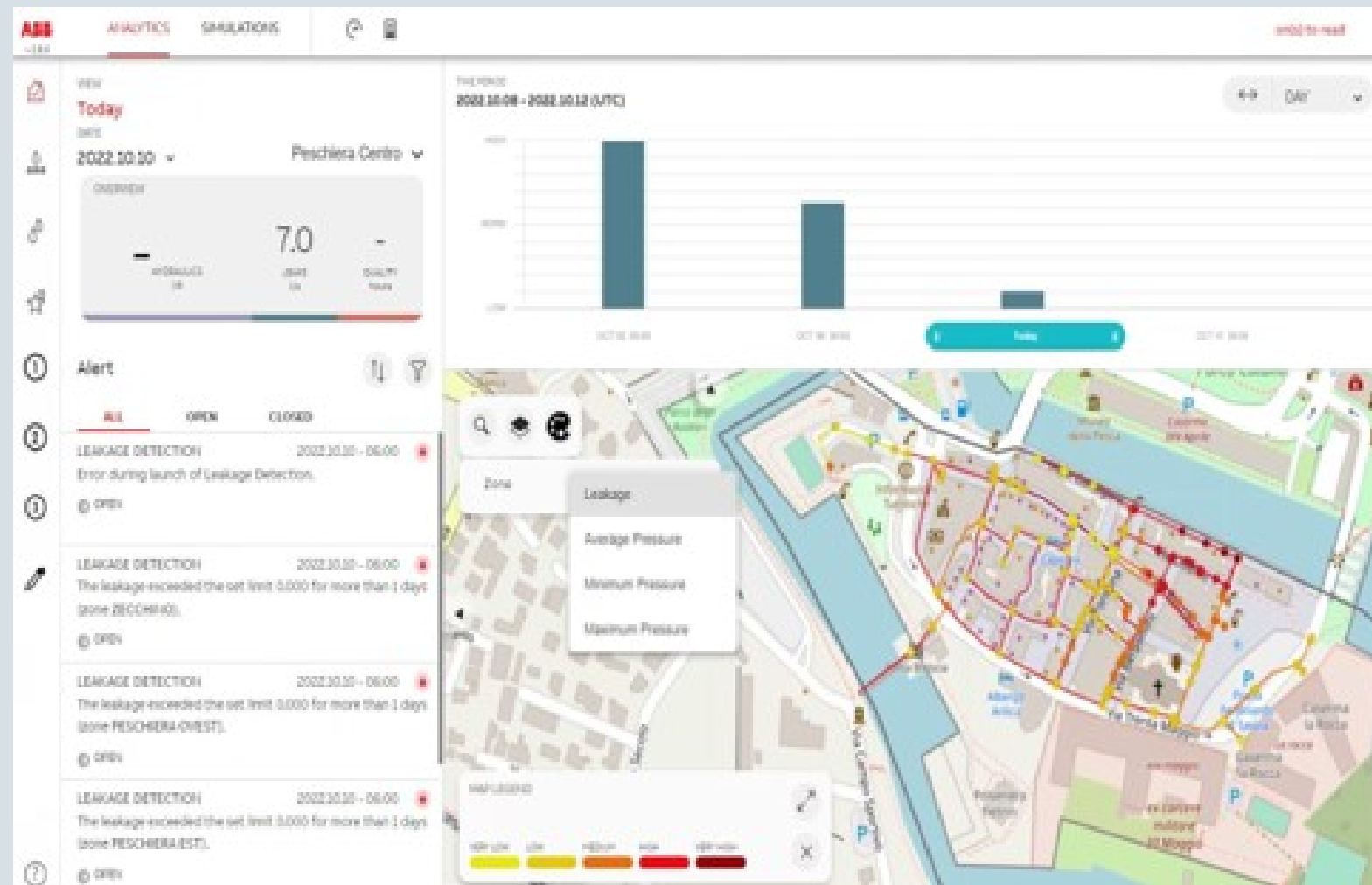


ABB Ability™ Water Management System

Network performance



Automatically detects new leakages for the districts (DMAs) and sends alarms to supporting maintenance operations



Your plant prioritizes investments for field leakage detection and network rehabilitation based on a **cost-benefit analysis** (i.e., automatic calculation of KPIs according to IWA methodology)



Automatically consider the **loss-water costs and DMA intervention costs** (network performance calculation for districts and for the whole network)

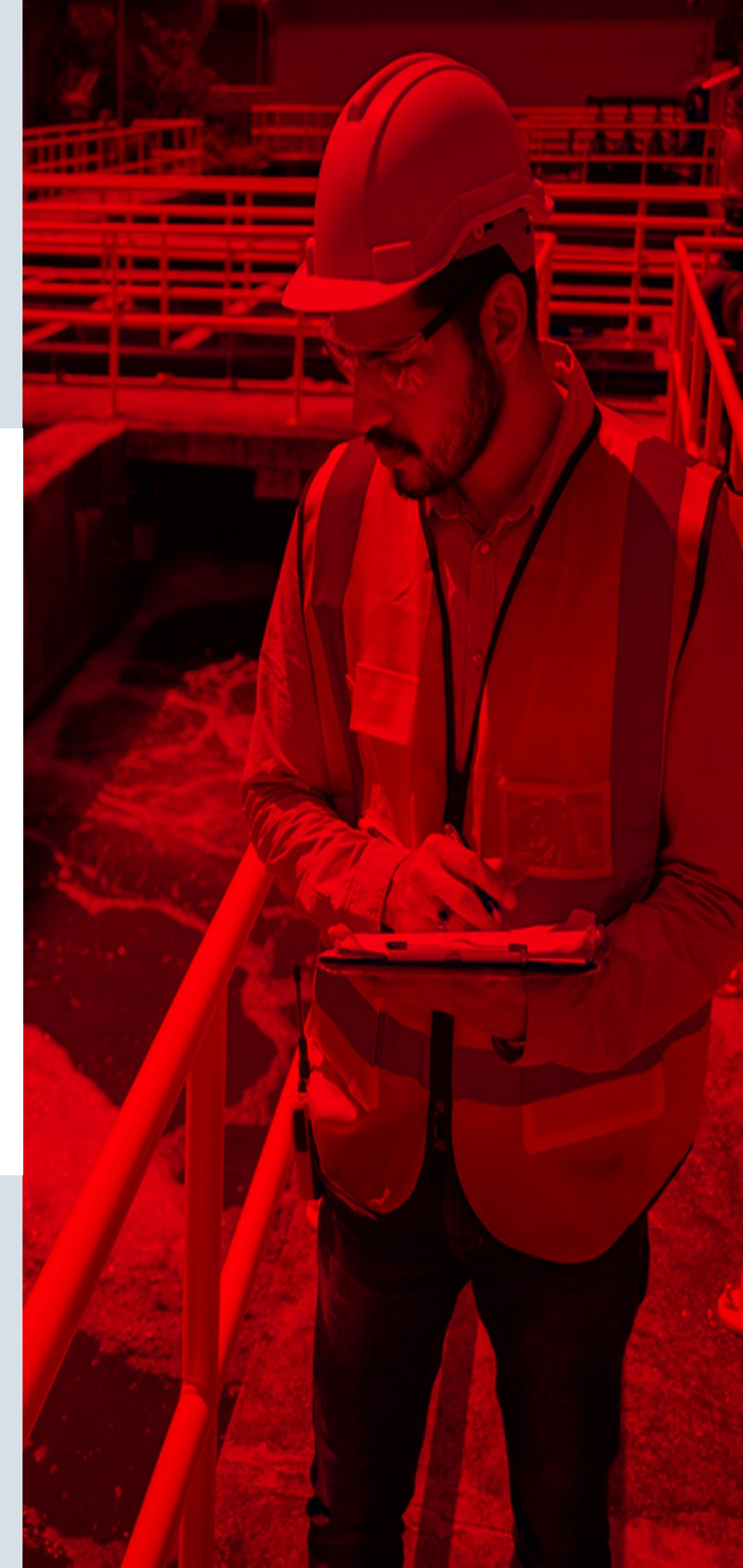
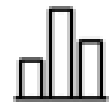


ABB Ability™ Water Management System

Advanced simulations and what-if analysis



Advanced simulation with geospatial digital twin feature leveraging a dynamic hydraulic model running on the back-end



Allows the **simulation of past conditions** considering the real state of all controllable structures as observed physical variables (water levels, water demands, etc.)



Simulate future conditions based on predefined water demand profiles, initial conditions as states of controllable structures.



What-if scenario simulations enable comparison of alternative operations (e.g. opening or closure of valves, changes in set points, etc.) as in terms of water demands.



Intuitive interface helps the user to compare model results and identify best practices as optimization strategies



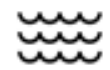
Gridway WMS Suite

Tool verticali MikebyDHI Suite



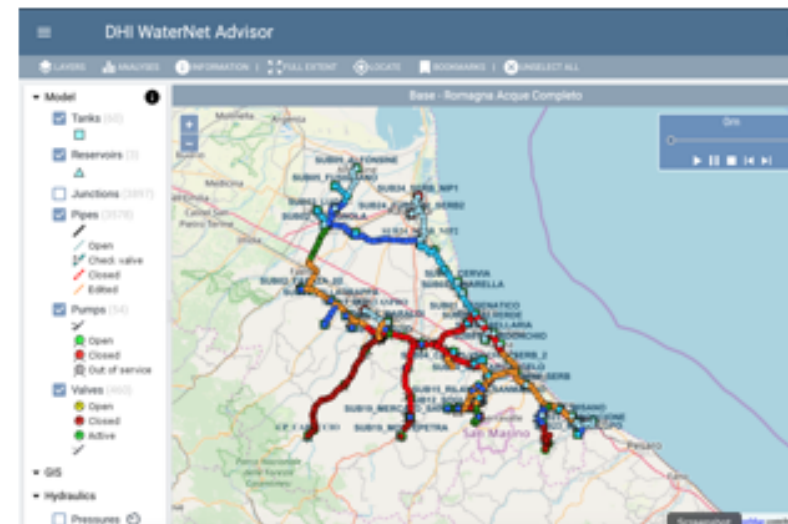
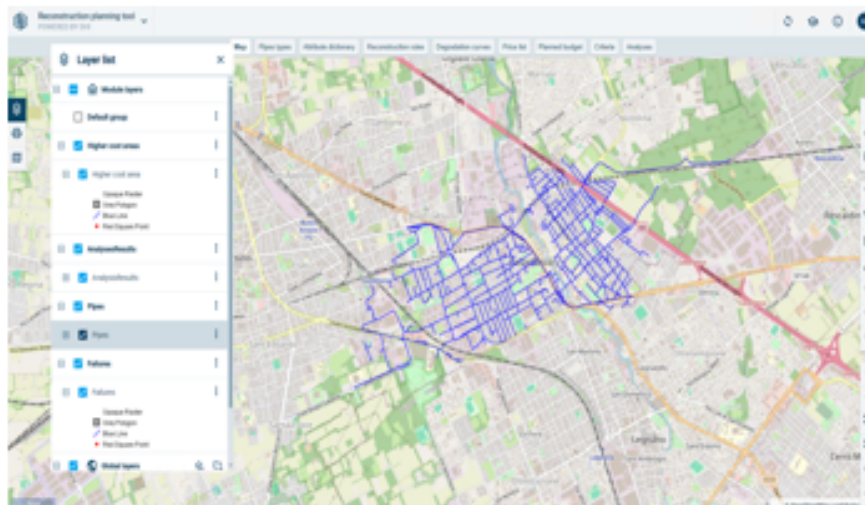
Leakage Monitor

Piattaforma per monitoraggio attivo distretti, calcolo del livello di perdita e KPI



WaterNet Advisor

Interfaccia web per l'esecuzione di scenari di modellazione e piattaforma di simulazione in tempo reale.



Leakage Localizer

Modulo per la pre-localizzazione delle perdite basato sulla simulazione idraulica real-time



Network Operation Planner

Strumento di Asset Management predittivo per la pianificazione della riabilitazione della rete



DHI Skynet e Skynet Monitor

Sistemi per il monitoraggio e la configurazione delle piattaforme



ABB



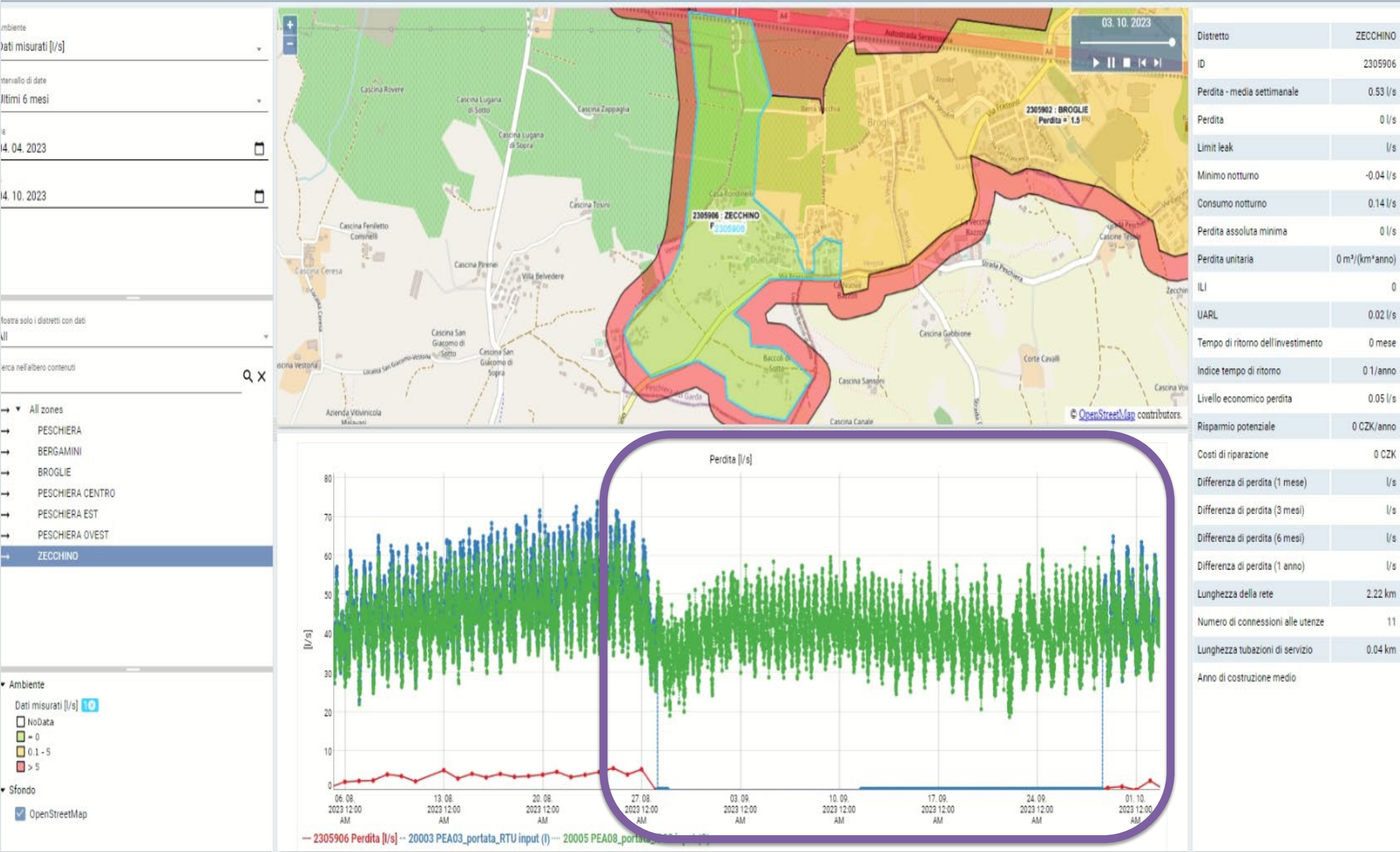
NETRIBE
GROUP

NETRIBES
BUSINESS SOLUTIONS

Distretto Zecchino – Misuratori in ingresso e in uscita distretto

Fondamentale avere a disposizione un sistema che possa valutare la qualità del dato e segnalare la fallanza dei sensori, in modo semplice e immediato

Tutte le valutazioni, elaborazioni, modellazioni si basano sulla qualità del dato e sul monitoraggio continuo dello stesso

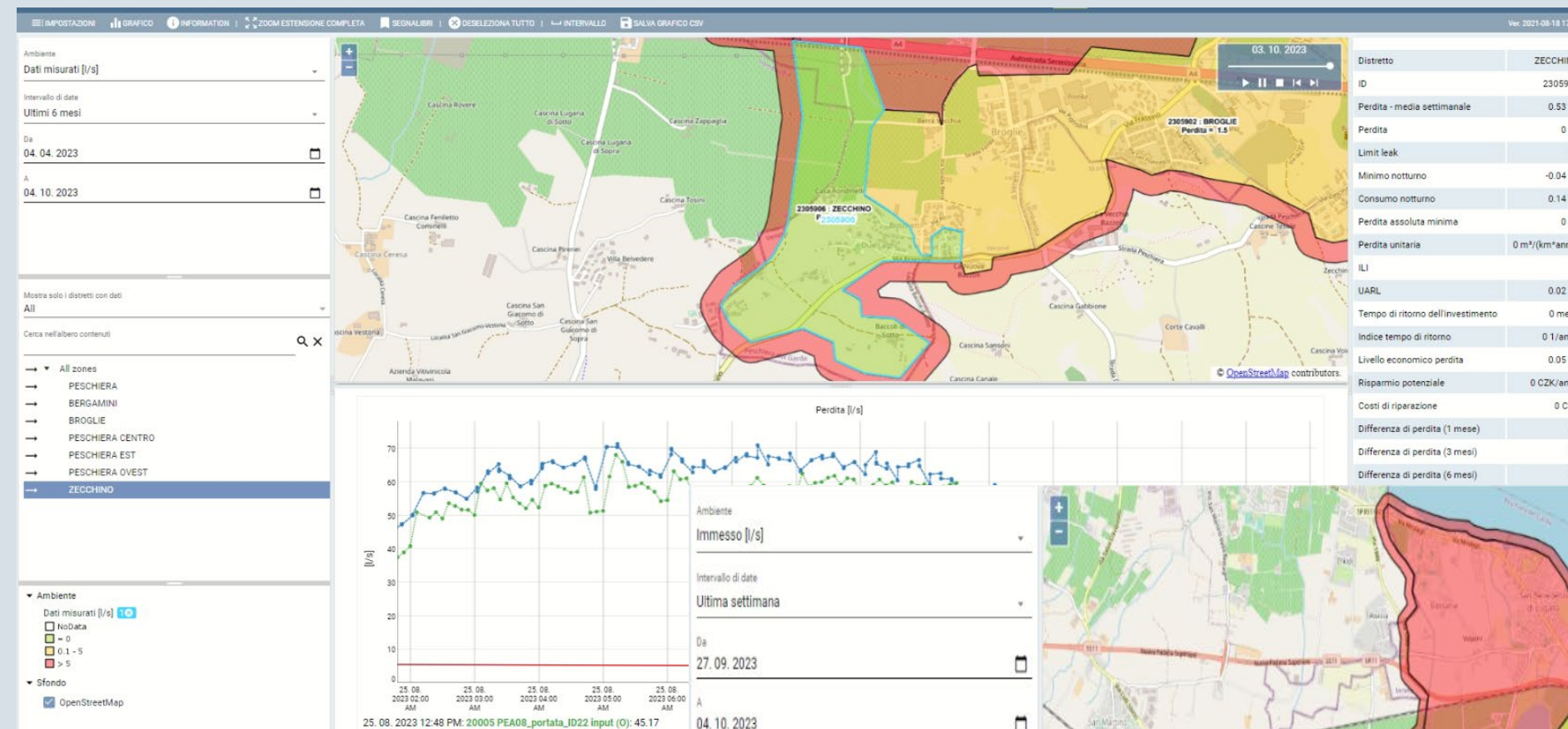


Distretto Zecchino – Misuratori in ingresso e in uscita distretto

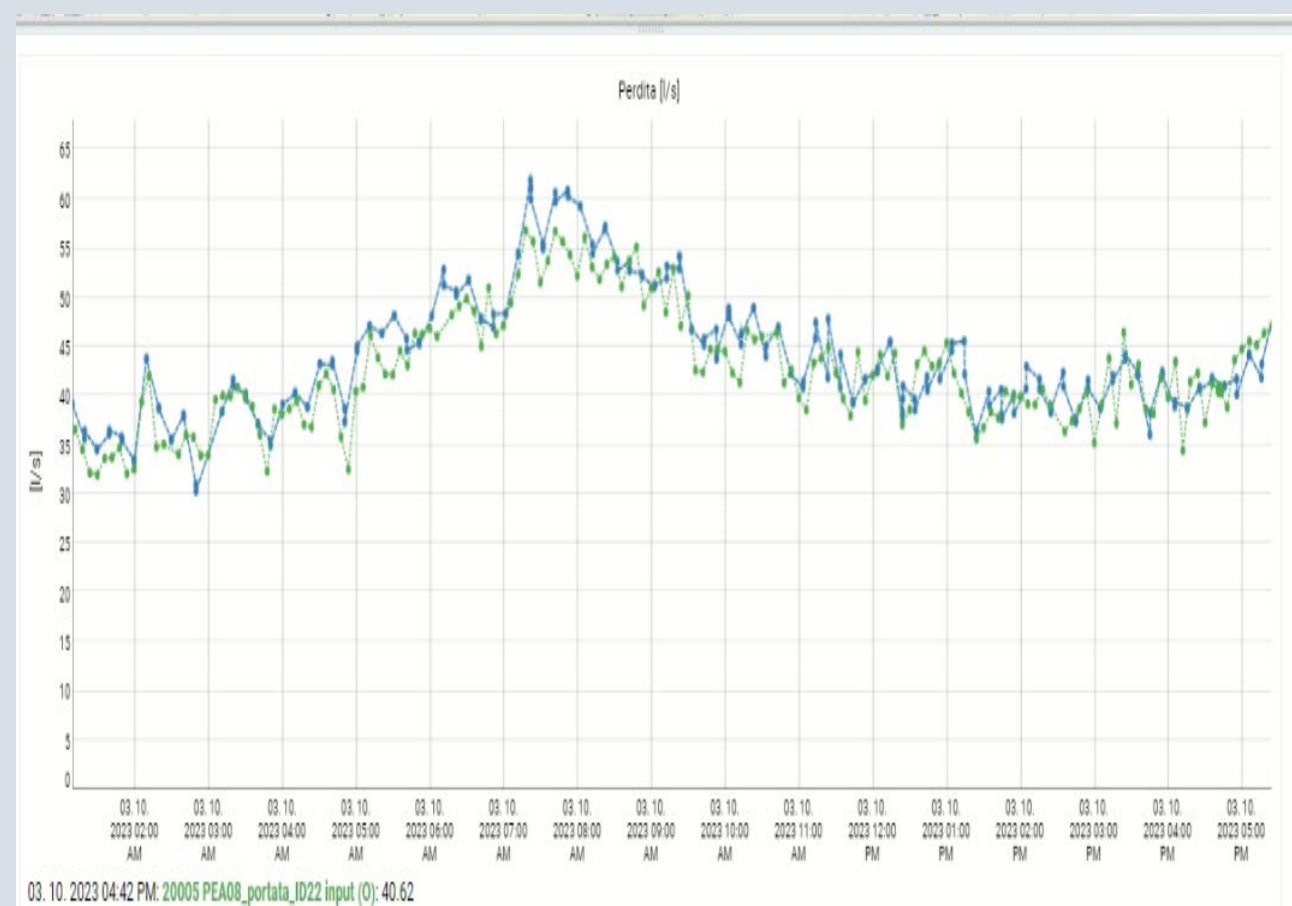
Dopo il ripristino del sensore (linea blu), lo stesso ha iniziato a fornire dati non corretti

L'errore operativo dello strumento non è individuabile da telecontrollo e condiziona tutto il processo di analisi e monitoraggio del distretto

La piattaforma segnala in automatico allarme di bilancio non corretto.

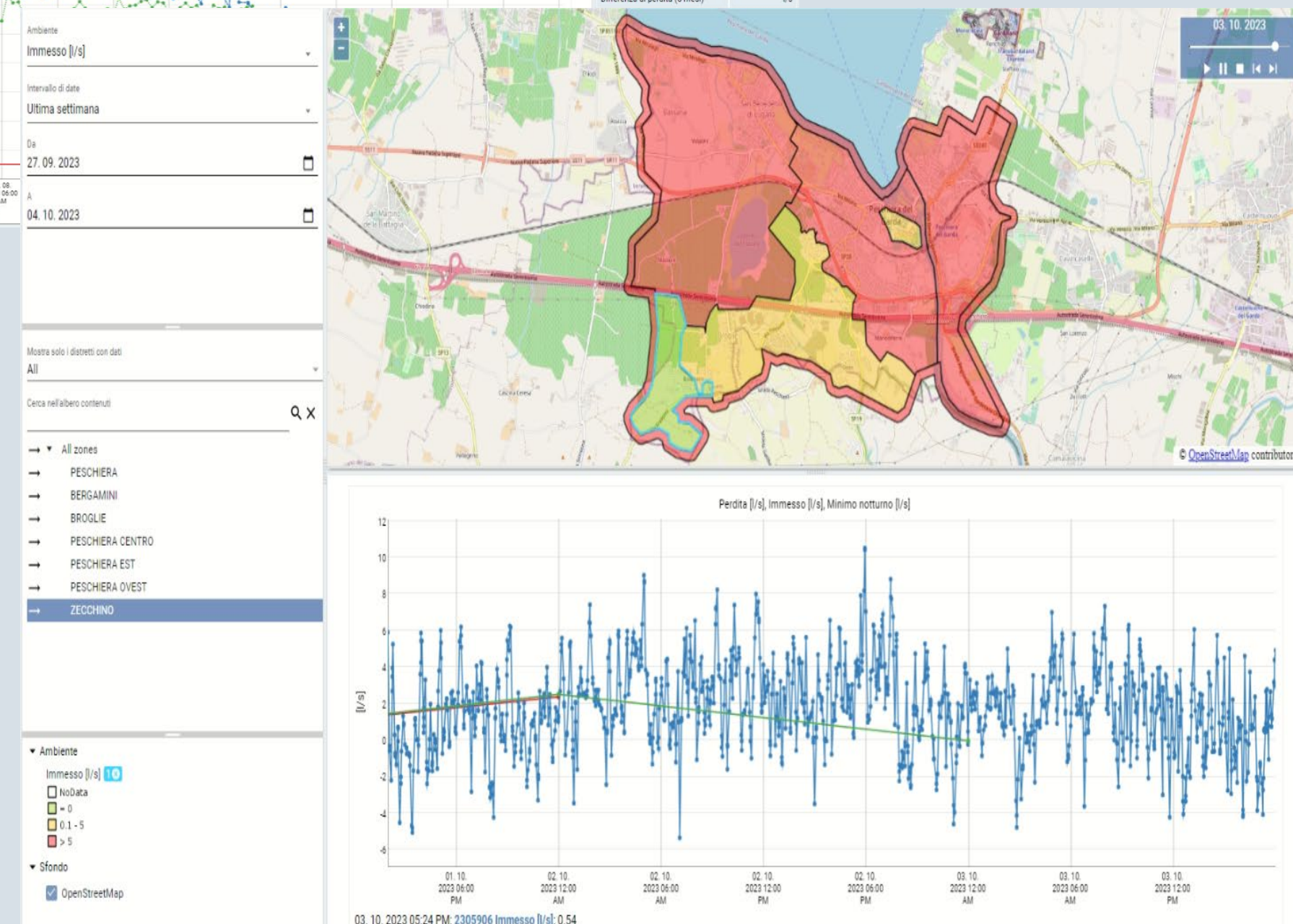


Pre-sostituzione sensore: differenza corretta tra ingresso (blu) e uscita (verde)

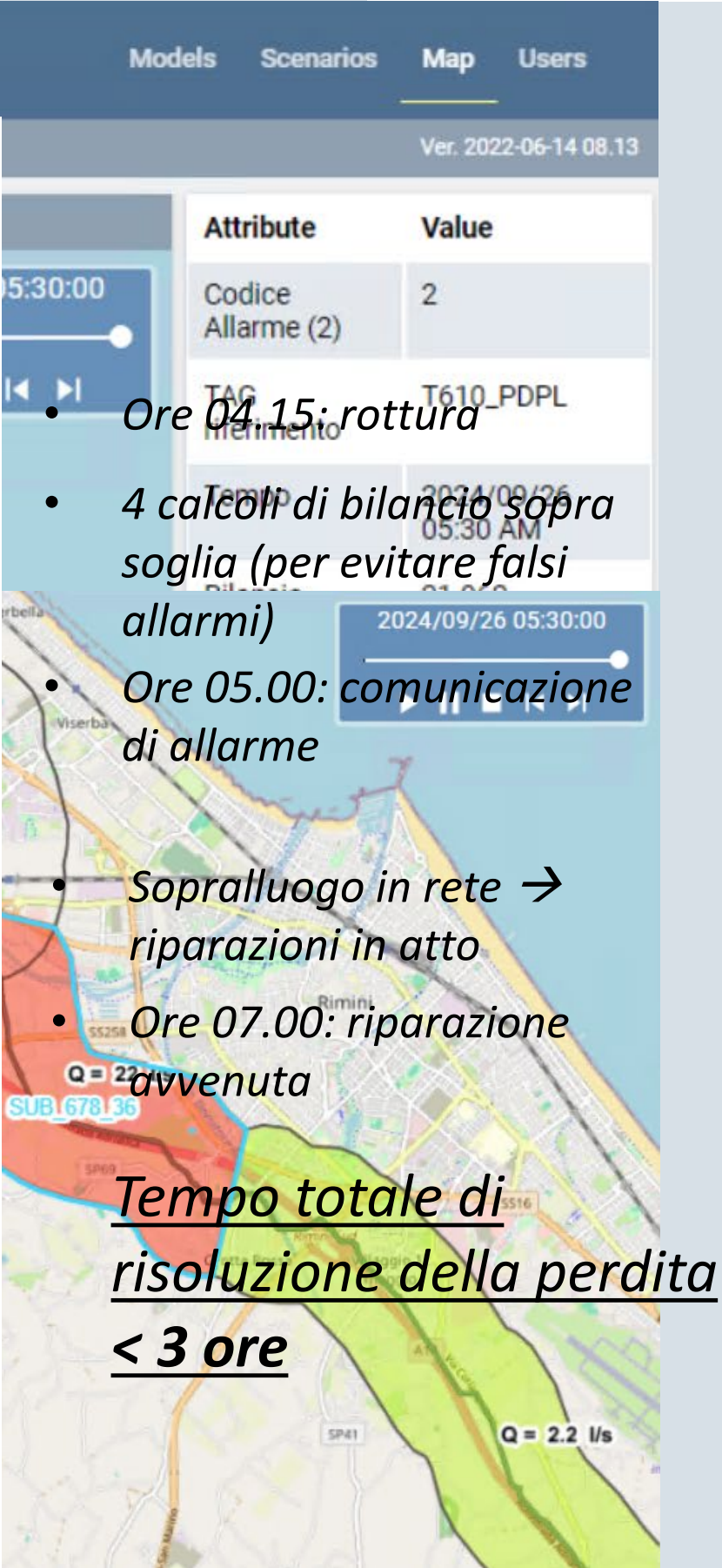
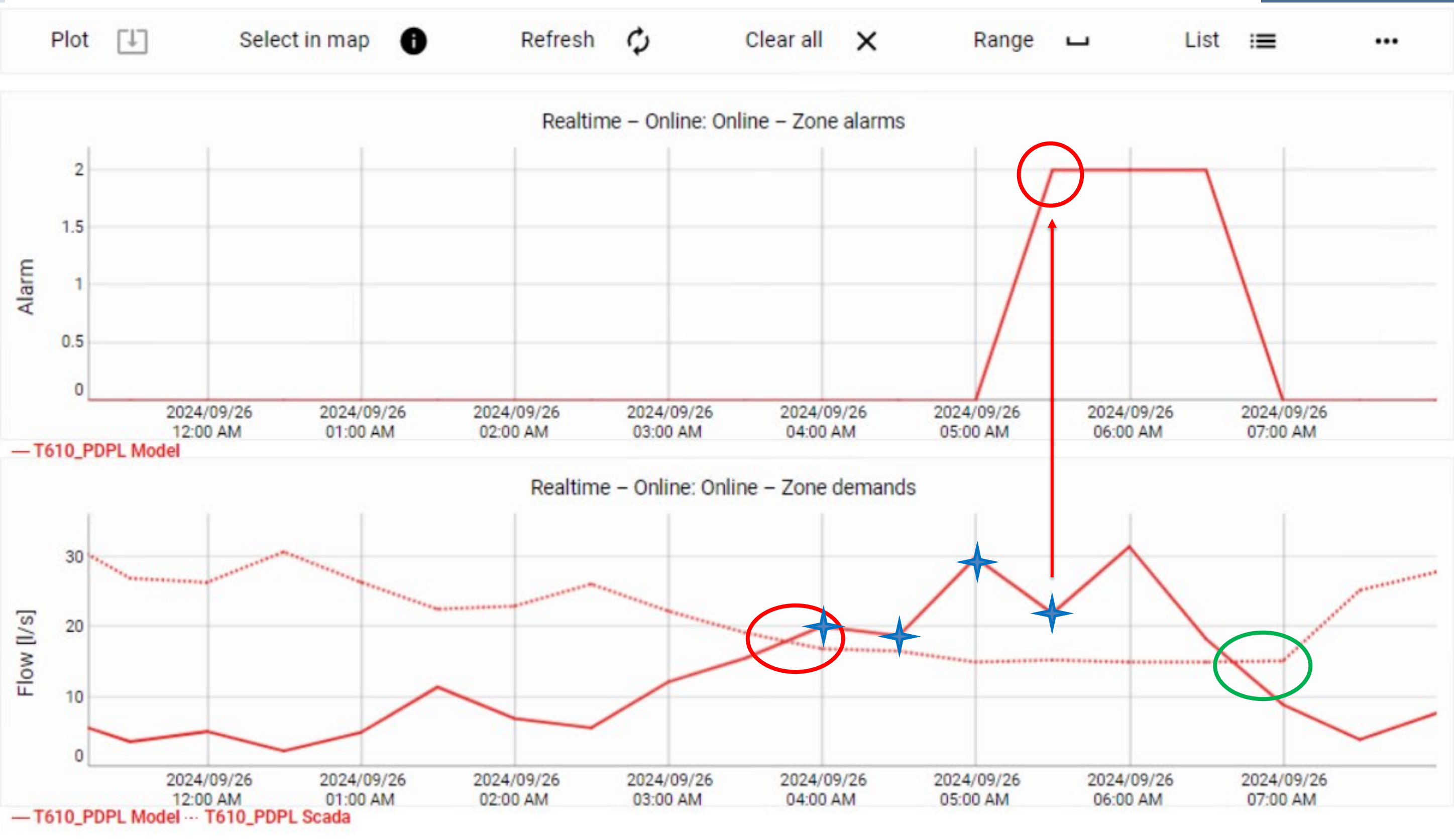


Post-sostituzione sensore: errore di misura sensore (grafico sx)

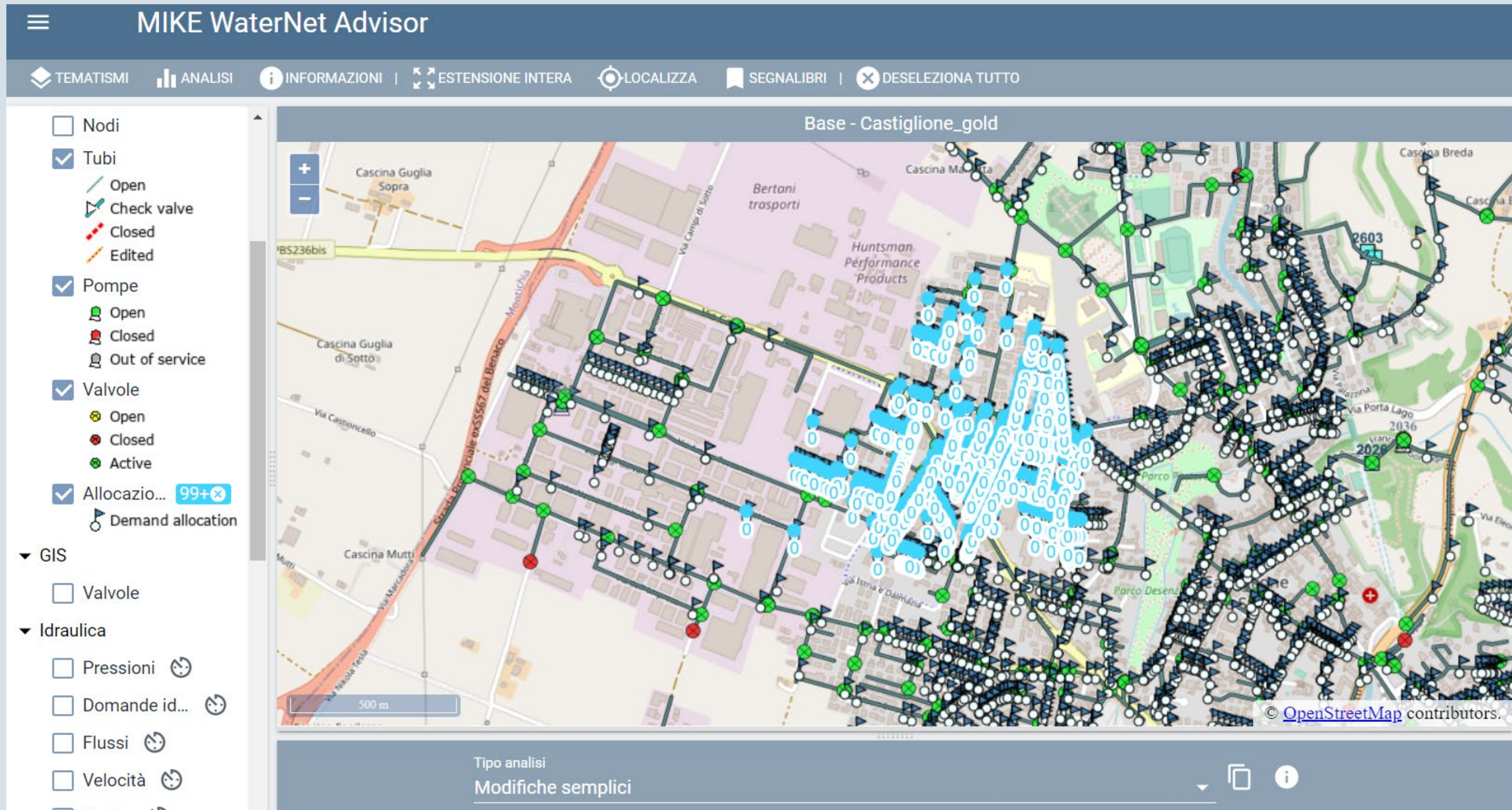
Bilancio di distretto errato, con valori negativi (grafico dx)



R: ATTENZIONE! RILEVATI BILANCI IN ALLARME



UTENZE SOGGETTE A DISSERVIZIO A SEGUITO DI ROTTURA CONDOTTA



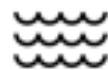
Gridway WMS Suite

Tool verticali



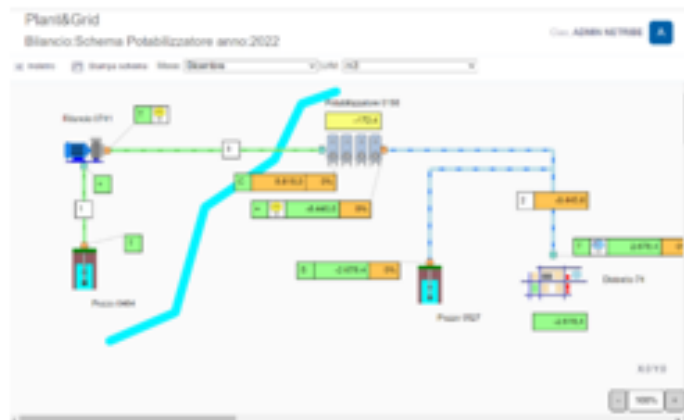
Smart Meter Manager e Connector

SAC per la raccolta delle letture da smart meters



Water Distribution Management

Tool per il monitoraggio, la ricerca perdite e il bilancio idrico



Register

Indicatori e rendicontazione ARERA



Asset Management

Asset Management verticalizzato per le utilities, sia per impianti che reti



Work Force Management



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Reggio Emilia - Ravenna – Imola – Firenze – Salerno

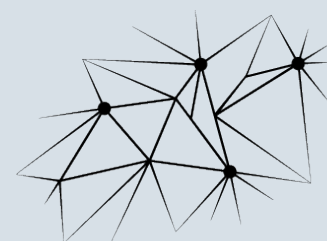
GianLuca Rolandelli gianluca.rolandelli@it.abb.com

Davide Persi dpe@dhigroup.com

Daniele Nannicini d.Nannicini@netribegroup.com



Ogni volta che pensiamo al cliente, conosciamo i suoi processi e immaginiamo come renderli maggiormente integrati usando tecnologie e prodotti più innovativi



NETRIBE
GROUP

NETRIBES
BUSINESS SOLUTIONS

IPERUTILITY
IT POWER SOLUTIONS

ELEFONDATI
AGILE SOLUTIONS

NETRIBESI
SYSTEMS INTEGRATION

ICTCONSULT
UNIFIED COMMUNICATIONS

NETRIBE AI
MOVE BEYOND

NETRIBECLOUD
CLOUD COMPUTING

NETRIBEULTRA
NEXT GEN SOLUTIONS