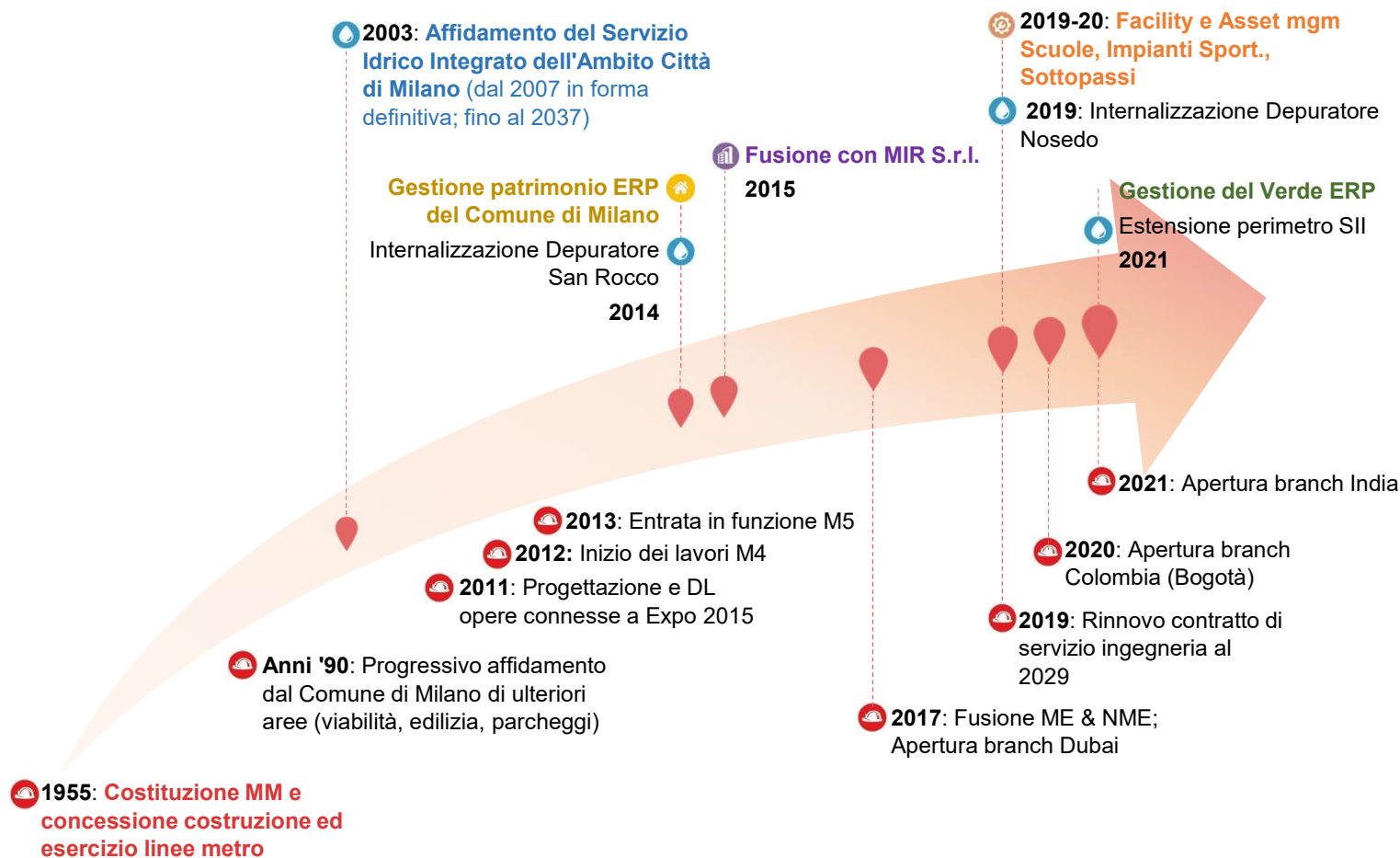




# MILANO Servizio Idrico Integrato

Ing. Marco Blazina

Servizi di ingegneria > Gestione delle infrastrutture > Facility management & Field operation



# Sostenibilità nel SII

---

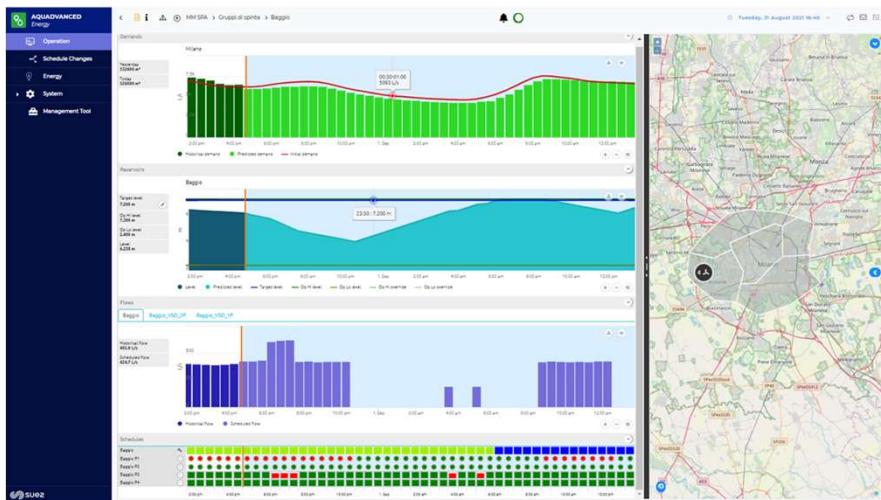
- ARERA MTI-4 macroindicatori M0 e RIU;
- UWWD Urban Waste Water Directive;
- Tassonomia EU;
- CSRD Corporate Sustainability Reporting Directive con ESRS European Sustainability Reporting Standards: Cambiamenti climatici, inquinamento, acqua e Risorse marine, biodiversità ed ecosistemi, uso delle risorse ed economia circolare;
- SSD Sewage Sludge Directive;
- Circular economy act;
- DPR riuso a recepimento 741/2020;
- Norme regionali.

# Potabile



# Potabile

- Smart metering - controllo puntuale e sensibilizzazione uso sostenibile e consapevole della risorsa - M0
- DSS software avanzati controllo pressioni e distribuzione - riduzione fabbisogno energetico e volumi immessi
- Campagne riduzioni perdite - dato 2023 indice sui volumi 11,8% - mappa del rischio
- Parchi fotovoltaici sulle centrali e vasche di stoccaggio - 2 impianti prossima realizzazione 280 MWh/anno
- Recupero calore - Centrale Salemi



# Fognatura

---



Via Romagnosi



P.zza Bonomelli



Via Brembo



Via Ponzio



Collettore Nosedo



Emissario Nosedo

# Fognatura

---

- Acque parassite
- Diversione acque meteoriche e/o reti separate
- Monitoraggio e digitalizzazione
- Recupero energia - scambio termico
- Consumi rete e sollevamenti fognari conteggiati in tassonomia e UWWWD



# Acque meteoriche - Drenaggio urbano

- Gestione CSO - Piano di riassetto - Trattamenti e vasche laminazione
- Diversione acque meteoriche e/o reti separate
- NBS - SUDs - Fitodepurazione
- Vasche di testa depuratori Milano: 51+32 mila mc; > 100 mln€; >2029; iter approvativi; bonifiche

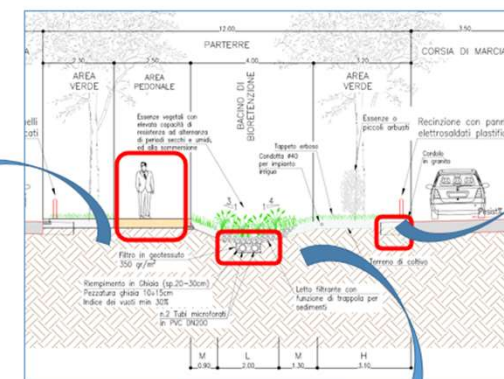


PERCORSI PEDONALI



AREE DI BIORETENZIONE

## PRINCIPALI ELEMENTI DELL'INTERVENTO



SISTEMA DI CADITOIE STRADALI CON COLLEGAMENTO IN FOGNATURA E SOGLIA DI SFIORO VERSO AREE VERDI



# Depurazione

---



# Depurazione - Energy neutrality

- Efficienzamento e ottimizzazione dell'esistente: Software avanzati - Cicli alternati - Monitoraggio real time  
29 GWh/anno
- Autoproduzione: Digestione avanzata: da 10 a 14 GWh/anno - Fotovoltaico: 0,9 GWh/anno installato - 1,3 GWh/anno 2025 - programmati 5-6 GWh/anno - Pirolisi/Gassificazione: pilota bando EU Research Fund for Coal & Steel (RFCS) - Progetto THELMA THERmochemical conversion of Municipal sludge into a sustainable, biogenic coal  
Alternative con RE-CORD - Idroelettrico - Scambio termico



# Depurazione - Economia circolare

---

- Riutilizzo acque reflue trattate: 75 mln mc/anno a uso irriguo; marcite; compensazione; acqua tecnica.
- Recupero di energia dei fanghi: essiccati in cementificio; mono-incenerimento; pirolisi/gassificazione.
- Recupero di materia: essiccati produzione klinker; ceneri estrazione fosforo e biopolimeri; disidratati agricoltura



# Possibilità di recupero materiale dai fanghi

---



# Conclusioni

---

- Occorre approccio industriale al servizio idrico integrato
- Gli impianti di trattamento e gli asset del SII diventano hub di economia circolare e sostenibilità
- Attrarre investimenti e concorrere a bandi finanziamento facendo sinergia con fornitori/operatori del settore
- Coinvolgimento autorità ed enti locali - iter autorizzativi
- Sensibilizzazione cittadini

