

# Le sfide di Sistemi Salerno Servizi Idrici

Intervista a Mariarosaria Altieri, Presidente di Sistemi Salerno - Servizi Idrici S.p.A.

## Sistemi Salerno - Servizi Idrici S.p.A. ed il suo territorio, quali sono le criticità?

Sistemi Salerno Servizi Idrici gestisce l'impianto di depurazione a servizio dell'area salernitana, che serve i comuni di Salerno, Baronissi, Bellizzi, Giffoni Sei Casali, Giffoni Valle Piana, Montecorvino Pugliano, Montecorvino Rovella, Pellezzano, Pontecagnano Faiano, S. Cipriano Picentino, S. Mango Piemonte e Vietri sul Mare. Nei prossimi mesi si prevede anche il collettamento del comune di Cetara. Inoltre, la società gestisce l'intera rete fognaria del comune di Salerno nonché circa 85 km di rete di collettori in cui si immettono le reti fognarie degli altri comuni serviti dall'impianto di depurazione.

Sul sistema fognario del territorio del comune di Salerno le principali criticità sono correlate all'interconnessione realizzata dopo gli anni '70 tra le linee bianche e quelle nere dell'originario sistema fognario separato, nonché all'interconnessione tra diverse linee fognarie e numerosi torrenti ed impluvi tombati che attraversano la città e le cui portate di magra, per ovvi motivi di tutela ambientale, sono convogliate all'impianto di depurazione. La società sta eseguendo e pianificando una serie di interventi volti a ridurre tali problematiche mediante diverse soluzioni che prevedono:

- la conservazione, laddove esistente, del funzionamento di reti separate, attraverso la corretta gestione delle stesse;



- la realizzazione o il risanamento, laddove presenti, dei tratti di fogna nera in adiacenza ai torrenti/impluvi tombati esistenti, per eliminare le interconnessioni con tali impluvi;
- il ripristino della separazione delle reti esistenti a partire dalle direttrici principali fino alle altre strade principali e secondarie;
- la realizzazione di idonei manufatti di derivazione delle prime acque di pioggia sulle reti bianche verso le reti nere;
- la pianificazione, per le aree di nuova edificazione, delle reti fognarie separate fino ai collettori principali di adeguata capacità.

Gli interventi di disconnessione della rete fognaria dagli impluvi tombati stanno attenuando le portate parassite convogliate all'impianto di depurazione. In merito all'impatto odorigeno la linea fanghi è già munita di idonee coperture e sistemi di trattamento dell'aria esausta. Sono in atto interventi di copertura delle coclee del sollevamento iniziale e dei canali di adduzione al comparto di sedimentazione primaria; sono in programma a breve termine (già appaltati) interventi di copertura di una parte delle vasche di sedimentazione primaria. In merito alla riduzione dei costi energetici e di smaltimento dei fanghi, è in corso la realizzazione di un impianto di essiccamento termico dei fanghi ed è in fase avanzata di pianificazione un intervento di efficientamento energetico volto a realizzare un insieme di sistemi di autoproduzione dell'energia (cogeneratore, fotovoltaico, ecc.).

Per quanto riguarda il settore idrico, la principale criticità è l'elevato livello di perdita, legato alla vetustà delle reti gestite, e la difficoltà di procedere alle sostituzioni all'interno del territorio cittadino fittamente urbanizzato. Con il progetto ammesso ai fondi REACT-EU sono state messe in campo diverse attività finalizzate alla sostituzione di lunghi tratti di rete idrica con lo scopo di:

- ridurre i volumi di perdita di rete e il numero di interventi riparativi

Mariarosaria Altieri



- migliorare la qualità del servizio idrico (riduzione del numero di interruzioni idriche all'utenza)
- riqualificare gli asset gestiti (tubazioni nuove) e più in generale le infrastrutture (minor numero di interventi e quindi riduzione dell'impatto su pavimentazioni stradali)
- migliorare la qualità dei servizi al cittadino nel medio-lungo termine (riduzione degli interventi riparativi comporta meno disagi sulla viabilità).

#### **Il progetto per la nuova rete idrica smart, ammesso ai fondi REACT-EU, tiene conto dei cambiamenti climatici?**

L'oggetto del progetto è la «Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti», pertanto non prevede interventi diretti legati ai cambiamenti climatici. Ad ogni modo è indubbio che il conseguimento degli obiettivi di riduzione delle perdite contribuisce ad un risparmio della risorsa, che potrà essere disponibile in periodi siccitosi; allo stesso tempo l'implementazione di un sistema di supervisione, gestione e telecomando dell'infrastruttura idrica con il monitoraggio dei nodi principali (serbatoi, sollevamenti, pozzi, sorgenti) e dei punti sensibili della rete attraverso la misura e l'acquisizione di portate, pressioni e parametri di qualità dell'acqua, contribuirà anch'esso all'ottimizzazione dell'uso della risorsa e della disponibilità della stessa.

#### **L'accordo di collaborazione con Ente Idrico Campano cosa prevede?**

Al di là del compito istituzionale dell'EIC, quest'ultimo si configura quale soggetto beneficiario dei progetti presentati ed eventualmente finanziati con programmi di investi-

mento del MIT e della Comunità Europea; per tali progetti la società è il soggetto attuatore.

È stata quindi siglata una Convenzione tra gli Enti che disciplina le misure organizzative, le direttive e gli obblighi cui dovranno attenersi l'Ente Idrico Campano (soggetto beneficiario) e la società (soggetto attuatore) per la gestione dei finanziamenti.

#### **L'impianto di depurazione a servizio dell'area salernitana tratta reflui urbani...prevede il riuso dell'acqua depurata?**

L'impianto di depurazione tratta reflui urbani con una portata media influente di circa 1500 l/s ed è dotato di una fase finale di trattamento terziario tramite filtri a disco che sarà collaudata ed avviata entro la primavera del 2024.

Nell'ambito di alcuni programmi di finanziamento è stato redatto internamente alla società un progetto per il riutilizzo delle acque reflue per una portata di circa 60 l/s. L'obiettivo della rete duale prevista in progetto è quello di poter servire una serie di utenze industriali prossime all'impianto di depurazione in oggetto, al quale fornire un'acqua depurata per riutilizzo a scopi industriali evitando che per questi si ricorra al prelievo di acqua potabile. Le utenze individuate per tali scopi sono:

- l'impianto di Compostaggio adiacente a quello di depurazione, per consentire la creazione di un "HUB" per la società pubblica che gestisce l'impianto di







**p-trex**  
by FIBRE NET

STRUTTURE  
IN **VETRORESINA**  
ALL'ALTEZZA DELLE TUE  
ASPETTATIVE E OLTRE

DIAMO FORMA  
ALLE TUE IDEE  
SICUREZZA AI TUOI  
PROGETTI

[www.p-trex.it](http://www.p-trex.it)  
[info@p-trex.it](mailto:info@p-trex.it)

# brAInbox: RIVOLUZIONIAMO IL CONCETTO DI MANUTENZIONE, MIGLIORANDO L'EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI.

Al fine di garantire una continuità di servizio mai raggiunta prima nel settore idrico, RDR S.p.A. società benefit ha realizzato, da circa un anno, un'attività di monitoraggio e diagnosi in *real time* presso una centrale di pompaggio

strategica, localizzata nel Centro Italia. L'impianto di sollevamento in questione risulta equipaggiato con le seguenti apparecchiature oggetto del servizio innovativo:



- SOLLEVAMENTO COMPOSTO DA N. 4 ELETTROPOMPE ORIZZONTALI CIASCUNA DA 710 KW
- SOLLEVAMENTO COMPOSTO DA N. 6 ELETTROPOMPE CIASCUNA CON MOTORE BIALBERO DA 630 KW
- RILANCIO PER CAPTAZIONE DIRETTA COMPOSTA DA N. 3 ELETTROPOMPE VERTICALI DA 75KW

Grazie all'innovazione tecnologica introdotta dal servizio brAInbox e attraverso i suoi algoritmi di intelligenza artificiale, l'end user è in grado di monitorare costantemente e in real time lo stato di salute delle proprie macchine, attraverso un'analisi combinata di vibrazioni, nel dominio del tempo e nel dominio delle frequenze secondo lo standard ISO 18436, temperature di funzionamento ed altri parametri caratteristici acquisiti dal campo.

I dati raccolti vengono utilizzati per addestrare una rete neurale che, tramite algoritmi di *machine learning*, è in grado di riconoscere i comportamenti anomali delle elettropompe e di predire un guasto che prima invece era improvviso, determinando così, preventivamente, le azioni manutentive necessarie.

La soluzione implementata ha dunque portato notevoli benefici, grazie al miglioramento delle condizioni di funzionamento, nonché una significativa riduzione dei costi di manutenzione.

**BIETTIVI  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE**

brAInbox rappresenta un salto in avanti per la sostenibilità dei sistemi e dei loro gestori, generando un impatto positivo su 10 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'ONU e permette di migliorare le performance che sempre più aziende devono rendicontare nei loro bilanci di sostenibilità.



Compostaggio ed il servizio di raccolta rifiuti della città di Salerno. Sarà possibile utilizzare l'effluente depurato sia per i servizi di lavaggio all'interno del predetto centro di compostaggio sia per quelli di tutti gli automezzi destinati alla raccolta dei rifiuti;

- l'area destinata alla realizzazione del nuovo Ospedale Ruggi d'Aragona, per consentire l'utilizzo delle acque affinate sia per scopi di antincendio sia per servizi di lavaggio delle strade e parcheggi di detta area;
- l'area P.I.P. "Capitolo San Matteo", la zona del Campo Sportivo Vincenzo Volpe, il porto "Marina d'Arechi" e lo Stadio "Arechi". Anche in questi siti l'obiettivo è di consentire l'utilizzo delle acque affinate sia per scopi di antincendio sia per servizi di lavaggio delle strade e parcheggi di dette aree.

### **Nel campo dello sviluppo in ambito tecnologico, quali sono le iniziative in corso?**

La società, da circa due anni, ha ampliato la struttura tecnica creando uno specifico Ufficio Progettazioni, il cui personale si è impegnato fino ad oggi per supportare le Divisioni Tecniche sulla progettazione di interventi proposti ai diversi avvisi di finanziamento del PNNR. A partire dal 2024 l'Ufficio Progettazioni sarà impegnato anche ad approfondire e proporre nuove soluzioni tecnologiche applicabili sia per la Divisione Acque Potabili sia per la Divisione Acque Reflue. Con particolare riferimento al settore idrico, è stato messo in campo un progetto pilota per lo studio delle migliori soluzioni da attuare per la sostituzione del parco contatori attuale con misuratori di tipo Smart, effettuando prove sia sulla tipologia di misuratori che sui relativi sistemi di trasmissione. A seguito del progetto pilota completato nel 2022, già dall'inizio dell'anno in corso, per la misura dei consumi idrici delle utenze, vengono installati esclusivamente misuratori di tipo smart.

### **Qual è l'impegno di Sistemi Salerno - Servizi Idrici verso la sostenibilità ambientale?**

Nell'ambito delle attività in essere della Divisione Acque Reflue sono in atto attività ed interventi finalizzati a generare sistemi e circuiti virtuosi a favore dell'ambiente:

- intercettazione verso l'impianto di depurazione delle prime acque di pioggia delle reti fognarie bianche recapitanti in corpi idrici ricettori;
- monitoraggio in continuo e da remoto degli scaricatori di piena delle reti fognarie miste;
- riduzione della produzione dei rifiuti (sabbie, residui di vagliatura, fanghi) prodotti dall'impianto di depurazione, attraverso sistemi tecnologici atti a ridurre sia il contenuto di umidità sia quello organico e putrescibile di detti rifiuti;



- installazione di sistemi smart di monitoraggio energetico delle apparecchiature collegate ad apposita piattaforma software idonea a monitorare i consumi energetici, anche attraverso opportuni indicatori di performance;
- efficientamento energetico attraverso un insieme di sistemi di autoproduzione dell'energia (cogeneratore, fotovoltaico, ecc.).

La riduzione delle perdite dalle reti idriche, attraverso la sostituzione delle reti vetuste e l'implementazione della distrettualizzazione con l'introduzione del controllo delle pressioni, rappresenta un obiettivo che contribuisce:

- alla sostenibilità ambientale consentendo un risparmio di risorsa idropotabile (quindi un minor prelievo dall'ambiente o la destinazione ad altri usi a parità di prelievo) e diminuendo il numero di interventi di riparazione sulle reti;
- allo sviluppo dei Piani di Sicurezza delle Acque a tutela della risorsa idrica in tutta la filiera idropotabile (dalle fonti di approvvigionamento sino all'utenza finale);
- all'efficientamento energetico attraverso un insieme di sistemi di autoproduzione dell'energia (cogeneratore, fotovoltaico, ecc.).