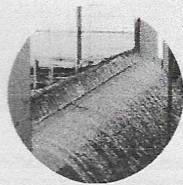


INFORMAZIONI
IN BREVE

LA RUBRICA

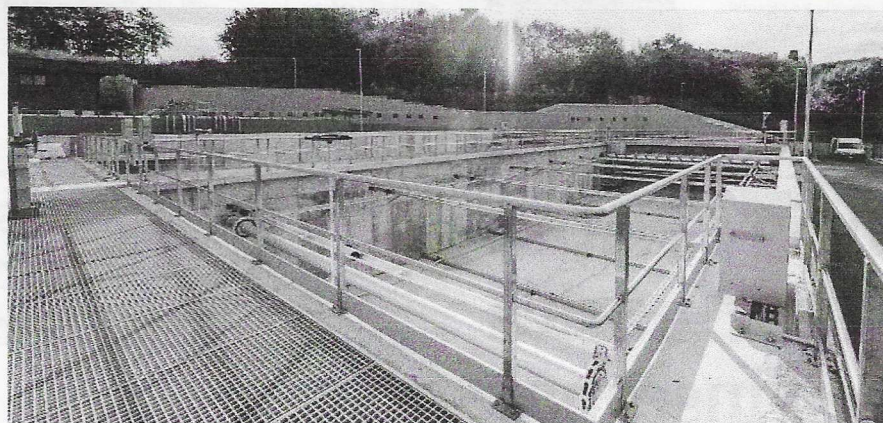
**Domande e dubbi,
A2A risponde.**

Questa rubrica è dedicata alle attività e ai servizi del Gruppo A2A. Avviata lo scorso maggio, viene pubblicata ogni ultima domenica del mese. I lettori che volessero porre domande possono scrivere all'indirizzo a2arisponde@a2a.eu.

**L'IMPORTANZA DEI DATI
La gestione delle
infrastrutture idriche.**

La raccolta dei dati che provengono da sensori e misuratori, e ancor di più la loro elaborazione, riveste un ruolo sempre più centrale nella gestione della risorsa idrica: A2A Ciclo Idrico ritiene che la digitalizzazione e l'innovazione tecnologica debbano essere uno dei pilastri su cui basare un modo più efficiente ed efficace, e sostenibile, di gestire le infrastrutture del ciclo idrico.

**A2A CICLO IDRICO
I numeri
dell'acqua a Brescia.**
Per Ciclo idrico integrato si intendono tutti i servizi connessi alla gestione dell'acqua: quindi acquedotto, fognatura, depurazione. A2A Ciclo Idrico gestisce il servizio in città e in una settantina di Comuni della provincia di Brescia. In tutto oltre 3.500 km di acquedotto, 2.200 km di rete fognaria, 59 depuratori.



Gavardo. L'impianto di depurazione intercomunale entrerà in funzione domani

Così l'innovazione tutela la nostra acqua

Un «cruscotto» per monitorare il funzionamento dei depuratori, sensori e distretti anti-perdite

■ L'innovazione tecnologica nel servizio idrico contribuisce a migliorare le prestazioni degli impianti e consente importanti risultati ambientali come la riduzione del consumo energetico o la salvaguardia delle risorse idriche. Le più recenti innovazioni si concentrano sull'analisi e interpretazione dei dati che dai singoli impianti arrivano ai sistemi di raccolta centrali, per abilitare un servizio le cui anomalie possano essere intercettate in tempo reale o in maniera predittiva. È in questo contesto che il Gruppo A2A, attraverso A2A Ciclo idrico, ha sviluppato specifici sistemi a supporto del processo di depurazione e del calcolo in tempo reale delle perdite dell'acquedotto.

Depurazione. Il processo di depurazione delle acque reflue necessita di controllo e monitoraggio continui. A2A Ciclo Idrico, in collaborazione con la funzione ICT di A2A e A2A Smart City, ha una piattaforma di raccolta ed elaborazione dei dati che provengono da fonti differenti. Lo scopo è quello di calcolare e monitorare in tempo reale i parametri biologici che descrivo-

no il processo depurativo, parametri che non sono monitorabili direttamente attraverso sonde o misuratori. Sono stati pertanto creati vari display raggruppati all'interno della piattaforma «cruscottoimpianti.a2a» che, proprio come il cruscotto in auto, hanno il compito di riassumere le principali informazioni utili alla «guida». Il risultato è uno strumento versatile ed unico nel suo genere, almeno nel settore della depurazione delle acque reflue, che assicura una conduzione degli impianti efficace ed efficiente.

Restando nell'ambito della depurazione, A2A Ciclo Idrico ha recentemente messo in servizio un sistema di regolazione basato su intelligenza artificiale e dedicato al problema degli allagamenti durante gli eventi meteorologici. Il de-

puratore di Verzano raccogliendo, per depurarle, le acque di tutta la città e dei Comuni limitrofi si trova a gestire flussi idraulici che durante le piogge sono sempre maggiori.

Il rilascio a valle del trattamento di questi flussi può generare allagamenti nelle aree poste a sud dell'impianto. Il sistema di calcolo realizzato in collaborazione con la società RadarMeteo è di tipo predittivo ed è in grado di unire la raccolta dei dati di pioggia in tempo reale, i dati di pioggia prevista a breve termine (10 minuti e 60 minuti) e i dati del sistema di scolo cittadino; da questi modelli la previsione delle portate di acqua e permette di ottimizzare l'utilizzo degli invasi e la regolazione dei flussi tramite la gestione delle paratoie installate

lungo i canali a valle del depuratore.

Acquedotto. La riduzione delle perdite idriche è una delle tematiche legate alla sostenibilità e al risparmio di una risorsa essenziale quale l'acqua. A2A Ciclo Idrico è in prima linea su tale attività: di recente ha avviato il progetto «Aquarius» con il posizionamento di oltre 200 sensori che coprono 60 km della rete cittadina. Questo ha portato ad individuare e a riparare ben 70 dispersioni. Un'altra delle attività intraprese è la distrettualizzazione della rete, dividendo mediante il posizionamento di valvole la rete acquedottistica in zone più piccole. In questo modo la ricerca di una perdita può avvenire più rapidamente, visto che vi è un minor numero di tubazioni da ispezionare. Inoltre la distrettualizzazione prevede l'installazione di strumenti per il rilevamento di pressioni e portate in ingresso e in uscita dal distretto. Con tale monitoraggio permanente si possono prontamente individuare variazioni dello «stato di salute» della rete, attivando le squadre di ricerca perdite in campo. //

ISTRUZIONI
PER L'USO

1 Come vengono registrati i dati negli impianti di depurazione del Bresciano?

Nell'ottica della digitalizzazione dei processi è stata sviluppata l'applicazione @Work, installabile su smartphone, tablet o direttamente da PC, che permette all'operatore di effettuare una raccolta più rapida e fluida dei dati che tecnologicamente non possono essere telecontrollati; i dati raccolti, unitamente a quelli rilevati mediante telemetria, convergono nei display del Registro Impianto Digitale, costruito ad hoc per raggruppare al proprio interno tutti quei dati utili a fornire un quadro complessivo dello stato dell'impianto nell'ottica di un'ottimale gestione.

2 La distrettualizzazione della rete acquedottistica: che informazioni vengono elaborate e vengono rese disponibili agli operatori e su quanti distretti?

Ad oggi sono presenti in piattaforma 17 distretti. A breve il numero complessivo salirà ad oltre 40. Il progetto proseguirà anche nei prossimi anni fino al completamento della rete monitorata: ad esempio per il Comune di Brescia si prevedono, al termine dei lavori, circa 30 distretti. Tra i parametri monitorati c'è il «minimo notturno», che rappresenta la portata che ci si può aspettare in ingresso al distretto di notte, quando quindi non è presente la gran parte dei consumi di acqua. Un aumento del «minimo notturno» è spesso sintomo della presenza di dispersioni idriche.

3 In che altre attività è stata implementata la digitalizzazione?

L'ingaggio delle squadre di Pronto Intervento ad oggi è inserito in un flusso completamente digitalizzato, dal call center fino al tablet dell'operatore più prossimo al luogo della chiamata. Il processo di ispezioni e controlli impianti è un altro esempio di digitalizzazione di processi: la programmazione degli interventi e la registrazione degli esiti delle ispezioni sono infatti parte integrante di un unico sistema che incanala e monitora i processi operativi per garantire completezza, integrità e affidabilità.