



Sensori IoT intelligenti e machine learning data analytics prevengono gli eventi di fuoriuscita dell'inquinamento ai Giochi del Commonwealth

La situazione

Severn Trent Water (STW) esegue i trattamenti dedicati ad acque potabili e reflue per tutti gli abitanti e le aziende nelle Midlands dell'Inghilterra ed in una piccola area del Galles. L'azienda fornisce servizi idrici e di trattamento delle acque reflue a circa 8 milioni di persone.

STW aveva l'ambizione di trasformare la propria rete di acque reflue con una visione a lungo termine che prevedeva l'utilizzo di una piattaforma intelligente di dati in cui le analisi avanzate potessero essere utilizzate per fornire un processo decisionale a vantaggio di STW e dei suoi clienti.

La soluzione

La gamma di prodotti di Metasphere, azienda leader nella telemetria recentemente acquisita da Grundfos, soddisfaceva i requisiti di STW per un accordo di partnership sulle soluzioni di monitoraggio della rete delle acque reflue (con effetto dal 2022) facendo sì che STW decidesse di utilizzare queste soluzioni per i Giochi del Commonwealth del luglio 2022.

STW aveva bisogno di una soluzione di monitoraggio affidabile ed economicamente vantaggiosa in grado di fornire l'intelligenza necessaria comprensiva analisi avanzate in grado di monitorare le criticità della rete fognaria dovute all'aumento dei visitatori dell'area.

Circa 4,6 milioni di persone hanno visitato i Giochi nel periodo compreso tra il 28 luglio 2022 e l'8 agosto 2022. STW ha richiesto l'impiego di ART Sewer per i Giochi. La piattaforma di analisi della soluzione ART Sewer è stata utilizzata per monitorare la rete fognaria di Severn Trent Water nell'area di Birmingham per tutta la durata dei Giochi.

Informazioni su ART Sewer

ART Sewer è una piattaforma intelligente di apprendimento automatico e di analisi dei dati che fa parte di un potente sistema di gestione dati. La piattaforma aiuta gli utenti a gestire in modo proattivo la propria rete di acque reflue, offrendo una visibilità completa della rete, delle prestazioni e delle previsioni della stessa. ART si compone di quattro elementi che aiutano le società di gestione delle acque reflue a prevenire gli sversamenti di acque reflue riducendo così l'inquinamento e mantenendo l'ambiente naturale pulito e protetto.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

La soluzione ART Sewer per STW utilizza sensori di livello IoT intelligenti distribuiti in una prima fase nei punti strategici di monitoraggio della rete.

In una seconda fase è stata utilizzata la piattaforma per fornire a STW analisi predittive basate sui dati utili per eseguire i dovuti approfondimenti operativi a ogni livello della rete di acque reflue di STW.

La soluzione, prendendo in carico il livello delle acque reflue e i dati sulle precipitazioni, genera allarmi intelligenti che evidenziano le aree ad alto rischio all'interno della rete STW. Ciò consente una gestione proattiva per ridurre la probabilità di potenziali sversamenti. In una rete fognaria si formano nel tempo ostruzioni che sono causate dai detriti presenti nella rete, tra cui grasso, salviette umidificate ed altro, che causano sversamenti e fuoriuscite di acque reflue.

Un'altra causa importante degli sversamenti è rappresentata dalle precipitazioni significative che, se combinate con i livelli di acque reflue presenti nella rete, contribuiscono anch'esse in modo significativo.

ART Sewer fornisce informazioni per rilevare le ostruzioni nel momento stesso in cui si formano, fornendo così a STW il tempo necessario per eliminarli in modo proattivo prevenendo gli sversamenti.

I dispositivi IoT Sense Level (parte della soluzione ART Sewer) utilizzano la tecnologia radar per monitorare i livelli delle fognature ed inviano i dati alla potente piattaforma di raccolta dati e gestione dei dispositivi. La piattaforma visualizza i dati in modo semplice e conciso. ART Sewer analizza i dati storici, attuali e previsti dei livelli della rete fognaria e delle precipitazioni in grado di fornire una visione realistica della rete compreso il rilevamento di blocchi parziali nella rete stessa.

Il risultato

Il vantaggio principale per STW è stato quello di ottenere dati della rete comprensivi di analisi avanzate per essere informati STW sui punti critici a causa dell'aumento dei visitatori durante i Giochi. Dopo pochi giorni dall'installazione di ART Sewer, la piattaforma ha rilevato una ostruzione e STW è stata in grado di rimuoverla prima che si verificasse un evento di fuoriuscita di reflui. Per tutta la durata dei Giochi, nei punti di copertura di ART Sewer, tutte le ostruzioni sono state rilevate.

Tutte le ostruzioni sono state rilevate ed eliminate prima che potessero trasformarsi in sversamenti. Grazie all'impiego di ART, STW è stata in grado di rispettare i regolamenti ambientali e di mantenere la reputazione legata alla corretta gestione della rete fognaria, poiché è riuscita a fornire un servizio di qualità costante durante i Giochi del Commonwealth, senza alcuno sversamento o fuoriuscita registrati durante l'evento.

“Sapevamo che il Sense Level era un dispositivo su cui potevamo fare affidamento, supportato da un'ottima analisi. Inoltre, le squadre di installazione hanno trovato il dispositivo facile e veloce da installare. La gamma di prodotti Metasphere ci ha permesso di indirizzare le risorse direttamente dove necessario durante i Giochi del Commonwealth risolvendo i problemi prima che qualcuno se ne accorgesse. La validità del prodotto e del supporto offerto ci hanno soddisfatti pienamente confermando la bontà della nostra decisione.”

- Severn Trent Water

GRUNDFOS 

Possibility in every drop