

Rileva le acque parassite nella tua rete fognaria per ridurre i volumi trattati

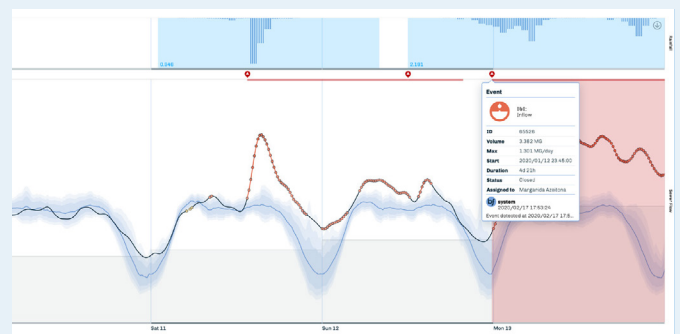
Un gestore idrico statunitense mirava a una riduzione delle acque parassite (I&I) del 5-10% all'anno. Utilizzando Grundfos Utility Analytics, il software di analisi dei dati per individuare le infiltrazioni dovute alle precipitazioni (RDI), l'utility ha individuato un risparmio potenziale di 1 milione di euro.

Il software permette la quantificazione automatica delle infiltrazioni in condizioni di tempo secco e delle curve di evoluzione delle acque parassite, aggiornate continuamente, in funzione delle precipitazioni. Questi dati consentono di prevedere il tempo di risposta agli eventi meteorologici, con vantaggi diretti per gestione dell'impianto di depurazione e la pianificazione a lungo termine.

La capacità unica di raccogliere e riconciliare i dati di consumo dai contatori utente (AMI/AMR) per bacino consente una convalida incrociata del volume legittimo degli scarichi sanitari e quindi una stima più precisa delle acque parassite (meteoriche, superficiali, ecc). Le componenti del volume calcolati per metro di rete fognaria, per superficie del bacino, per abitante o in % del totale consentono all'azienda di dare priorità ai punti critici sulla base dei dati, di quantificare i problemi e di valutare i progressi ottenuti.

L'azienda in oggetto utilizza l'indicatore relativo al tasso di infiltrazione per lunghezza lineare di rete per individuare i "punti caldi"; in alcuni bacini specifici è stato installato un sistema di monitoraggio aggiuntivo e i progetti di ispezione/collaudo/riabilitazione a breve termine in queste aree sono prioritari. Il software viene utilizzato per stimare le acque parassite di base e monitorare l'effetto degli interventi di riduzione delle infiltrazioni. Nel loro caso, una singola fonte di infiltrazione, recentemente individuata, è stata responsabile di infiltrazioni con portata fino a 11.000- 15.000 m³/giorno.

Le infiltrazioni monitorate dal software mostrano una portata media annua di circa 128.000 m³/giorno. Con un costo di trattamento di circa 0,28 € /m³, trattare le sole acque parassite costa 13 milioni € all'anno. Grazie all'approccio guidato, al monitoraggio rigoroso e alla definizione di priorità multicriterio che il software consente, si può stimare una riduzione del valore annuo dell'I&I del 7%. La stima è conservativa, e rappresenta già un risparmio dell'ordine di un milione di euro.



La capacità del sistema è un altro tema cruciale. Si prevede che la popolazione servita crescerà del 20% entro il 2030, ovvero una crescita annua del 2% del flusso fognario, con un impatto sulla capienza non solo della rete fognaria a gravità, ma anche degli impianti di pompaggio e di trattamento, attualmente vicini alla capacità massima prevista da progetto.

Una stima prudente del costo da sostenere per aumentare la capacità globale e rispondere alla crescita prevista, pari a circa 225 milioni €, fa capire la grande importanza dei risparmi descritti in precedenza. Ridurre le infiltrazioni permette inoltre di posticipare lavori per aumentare la capacità del sistema, in quanto se ne recupera una buona parte riducendo i volumi trattati.

L'assenza di una soluzione come Grundfos Utility Analytics a supporto delle decisioni si tradurrebbe inevitabilmente in scelte di investimento poco performanti, con un ritorno nettamente inferiore rispetto al potenziale.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Profilo della utility

Popolazione servita: 936.250

N. clienti: 240.100

Lunghezza totale della rete idrica: 6.600 km

Lunghezza totale della rete fognaria: 4.800 km

Sistemi di dati disponibili

- GIS: sistema fognario a gravità e a pressione
- Ispezioni a circuito chiuso: dati utilizzati dal 2006
- SCADA (volumi pompanti): dati utilizzati dal 2017
- Ordini di lavoro: dati utilizzati dal 2008
- Dati di fatturazione

Focus dell'implementazione del software

- Gestione e riduzione delle acque parassite
- Pianificazione/ottimizzazione della manutenzione proattiva e delle ispezioni CCTV
- Pianificazione degli investimenti su rete fognaria e impianti di depurazione

Dati utilizzati in questo caso

Il nostro software è progettato per sfruttare al massimo i dati già disponibili presso l'utility, a seconda dell'obiettivo di ciascuna applicazione.

Il software si collega ai sistemi di dati disponibili in modo automatico, non intrusivo e completamente sicuro.

Nel caso di questa specifica utility, sono stati utilizzati i dati dei sistemi evidenziati in verde nei riquadri di seguito.

Il software di analisi dei dati Grundfos Utility Analytics

Grundfos ha ampliato il proprio portafoglio di prodotti per dotare le aziende di gestione dei servizi idrici di potenti strumenti digitali. Tra questi, troviamo Grundfos Utility Analytics, software di analisi dei dati e gestione delle risorse basato sulle più aggiornate tecnologie per l'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale (IA), per ottimizzare le operazioni e la pianificazione.

Scopri di più su www.grundfos.it

SCADA/
monitoraggio
della rete

Ordini
di lavoro

CCTV/
ispezioni

EMS

GIS

Fatturazione

AMI/AMR

CRM

Grundfos Pompe Italia S.R.L.

Via Gran Sasso 4

20060 Truccazzano (Milano) Italy

Tel: (+39) 02 9583 8112

www.grundfos.it