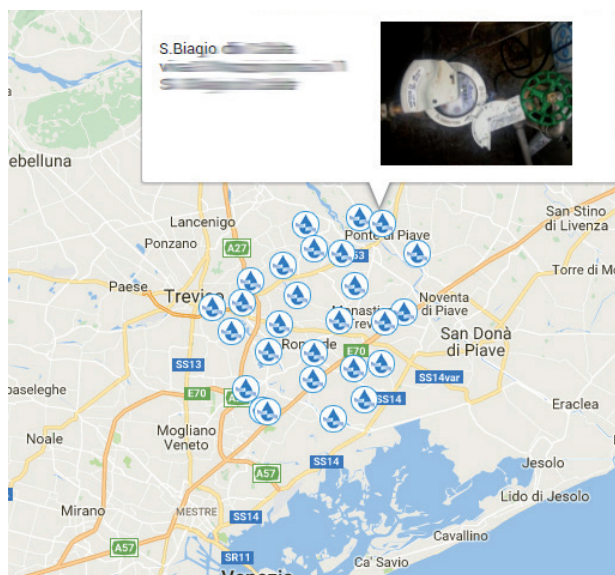


Innovazione e gestione della pressione per l'efficietamento della rete idrica

Il caso di successo di Piave Servizi S.r.l.

La gestione delle perdite idriche è uno strumento imprescindibile per ottimizzare il funzionamento della rete acquedottistica. Le procedure utilizzate in tale ambito sono basate: sul controllo attivo delle perdite, sulla gestione della pressione, data la relazione che intercorre tra pressione e portata della rete, sulla celerità degli interventi di riparazione e sui piani di manutenzione programmata. I sistemi smart per la misura delle portate e delle pressioni offrono un notevole supporto alla gestione dei suddetti elementi e facilitano la creazione di distretti idrici, poiché consentono di ottenere informazioni sullo stato di un nodo o di una rete e di intervenire rapidamente, qualora fosse necessario. Nonostante la loro utilità, però, la diffusione di tali sistemi è ostacolata dal costo elevato e dalla complessità d'installazione e manutenzione richiesti. Nei comprensori acquedottistici a ridotta densità delle utenze e limitata estensione, risulta maggiormente efficace l'utilizzo di sistemi di monitoraggio remoto a patto che siano economicamente sostenibili, semplici, autoalimentati e soprattutto dotati di "intelligenza" per rilevare una falla e allertare tempestivamente o preventivamente. Una sperimentazione in questo senso è stata portata avanti da Piave Servizi S.r.l. nel corso degli anni 2015 e 2016. Piave Servizi S.r.l. è una società di servizi che fornisce l'erogazione idrica ad una popolazione di circa 350.000 persone, con 296 km di adduzione, 2972 km di distribuzione e 431 km di allacciamenti. Nell'ottica di migliorare il controllo e il riconoscimento delle perdite, nonché della conoscenza del comportamento dinamico della rete, l'azienda, su volontà dell'Ing. Roberto Celegato, Respon-

sabile del settore Gestione Reti Acquedotto e delle attività innovative, ha avviato una sperimentazione di monitoraggio intelligente utilizzando la tecnologia messa a punto da una startup italiana, la MiDo Srl. La MiDo Srl offre sistemi smart metering e servizi Cloud per l'energy management e il monitoraggio, caratterizzati da lunga autonomia, dalla versatilità ed adatti all'installazione in ambienti ostili. Durante una prima fase, stante la necessità di monitorare con affidabilità la pressione in rete, sono state scelte, nell'area in Lanzago di Silea (TV), le utenze pubbliche che nell'arco della giornata generano i minori consumi (ad es. aree cimiteriali). Oltre la misura della pressione, viene rilevato anche il consumo puntuale, fornendo così un servizio agli enti stessi. I dispositivi, oltre all'ordinario campionamento (ogni ora) ed invio (ogni 8 ore), in caso di superamento delle soglie guardia, allertano immediatamente il sistema di gestione e i contatti autorizzati. Questo approccio risulta un buon compromesso tra la necessità di avere dati sufficientemente aggiornati e al contempo di essere allertati tempestivamente all'occorrenza di un problema. Il sistema consente un immediato riscontro da parte dei tecnici, che supportati dalle misure rilevate e dalla conoscenza della rete acquedottistica, riescono a rilevare eventuali perdite. Nel corso del 2016, la sperimentazione è stata estesa ad altri siti ed è stata finalizzata anche al monitoraggio del livello di alcuni serbatoi distribuiti tra Vittorio Veneto e Conegliano (TV). In questa fase lo scopo è stato di avere anche un quadro quotidiano delle dinamiche di riempimento e svuotamento delle vasche, separate idraulicamente da quelle del territorio circostante e dove, per ragioni



Mapa delle installazioni



Esempio di installazione

tecniche ed economiche, non era presente strumentazione di controllo. Con l'elaborazione dei trend di livello vasche, in particolare durante le ore notturne ai fini dell'individuazione di perdite, e con la comunicazione immediata in caso di superamento delle soglie di guardia, il sistema consente, in un'unica piattaforma, di poter avere una visione complessiva della rete afferente ai vari serbatoi, senza raggiungere fisicamente i luoghi spesso di difficile accesso, e di poter avere un monitoraggio anche in casi di impianti sprovvisti di alimentazione elettrica. In conclusione, l'acquisizione della tecnologia MiDo ha consentito a Piave Servizi S.r.l. di ottenere:

- recupero di perdite idriche: una delle perdite rilevate ha prodotto un risparmio stimato di circa 100.000mc di risorsa idrica
- un miglior servizio ai cittadini attraverso un più efficiente controllo del livello minimo di pressione in rete
- minori costi per intervento
- ottimizzazione dei tempi di intervento e di impiego del personale
- supporto alla progettazione preventiva e migliorativa della rete consentendo la taratura di un modello idraulico della rete idrica.

Per il prossimo futuro Piave Servizi S.r.l. si propone di continuare il progetto estendendo la stessa tecnologia per ottenere parametri qualitativi dell'acqua, oltre che aumentare i nodi di telelettura, al fine di implementare un modello idraulico della rete.

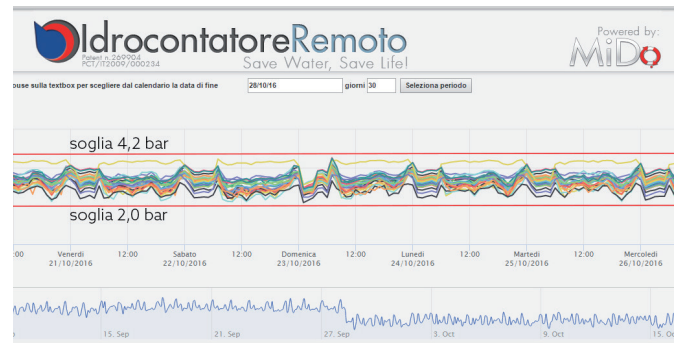


Diagramma complessivo delle pressioni



Mapa installazioni rete e serbatoi nel corso del 2016