

SMART CITY – WATER MANAGEMENT

Controllo delle acque superficiali e delle reti di trasporto

LA TECNOLOGIA

Internet delle Cose =
Sensori + Trasporto dati +
Informazione + Azione

SENSORI: misuratori di
grandezze

TRASPORTO DATI: la
tecnologia LoRaWAN
consente di remotizzare i
dati registrati dai sensori
su grandi distanze (anche
oltre i 10km), con consumi
energetici ridotti che
rendono i sensori
indipendenti dalla rete di
alimentazione elettrica
tramite batterie a lunga
durata (fino a 10 anni)
abbattendo in questo
modo il costo di
trasmissione del dato

INFORMAZIONE: i dati
raccolti sono storicizzati e
resi disponibili via web,
direttamente o tramite
integrazioni con eventuali
applicativi già in uso
AZIONE: invio di alert
specifici, telegestione di
impianti remoti, attuatori
intelligenti, ...

Smart metering

Per legge già oggi è obbligatorio tele-leggere e tele-gestire in radiofrequenza i contatori gas, cosiddetti "Smart Meter". Una simile evoluzione normativa si sta prospettando poi anche per i gestori delle reti idriche. Il servizio di Smart Metering, consentendo una riduzione dei costi per le letture e le operazioni di gestione del contratto, che possono essere effettuate a distanza e con maggiore frequenza, abilita un maggiore controllo sulla rete idrica.

Attraverso contatori intelligenti, infatti, il gestore del servizio può identificare eventuali consumi anomali in tempo reale, avere letture più frequenti e senza oneri aggiuntivi al fine di emettere le fatture relative ai consumi direttamente a saldo.

Controllo delle perdite

Attualmente il sistema di rilevamento delle perdite relative alla rete idrica si basa unicamente sull'analisi a posteriori dei consumi anomali, mentre per i casi in cui la perdita si verifichi a monte del contatore il riconoscimento avviene unicamente quando si palesa il danno stradale. In ottica smart e di sviluppo sostenibile è indispensabile identificare lo spreco di tutte le risorse disponibili e quindi prioritariamente delle perdite d'acqua potabile.

I sensori disponibili basano la loro tecnologia sul rilevamento delle onde trasmesse dalle condutture, inviando alert qualora intervenisse un cambiamento del rumore registrato.

Controllo delle acque superficiali

Il controllo dei livelli di fiumi e laghi, della qualità delle acque superficiali e la portata della corrente sono alcuni dei parametri fondamentali per fornire indicatori dello stato di salute delle acque superficiali.

I parametri monitorabili sono: portata, ossigeno disciolto, pH, solidi sospesi, conducibilità, azoto nonché altre grandezze di volta in volta indagabili.