Water & Wastewater 4.0: il progetto di Viva Servizi e Artel per l'acquedotto di Ancona

viva servizi

Artel electronics

ServiTecno

L’acquedotto gestito da Viva Servizi ha tutte le complessità legate alla gestione della filiera idrica su un territorio disomogeneo che in poche decine di chilometri passa dal mare alla catena appenninica.

Lo sanno bene Ermanno Pacilli (Resp. Area Sistemi Specialisti e Innovazione di Viva Servizi) e Roberto Battistelli (Resp. del progetto per Artel, System Integrator) e lo confermano i numeri dell’acquedotto di Ancona e dintorni: 5.100 km di rete idrica (più altri 2.100 km di rete fognaria) per distribuire 45 milioni di mc di acqua, più di 1.100 punti cospicui monitorati (tra impianti di depurazione, sollevamento, serbatoi, pozzi e impianti di disinfezione) per servire 220.465 utenze totali.

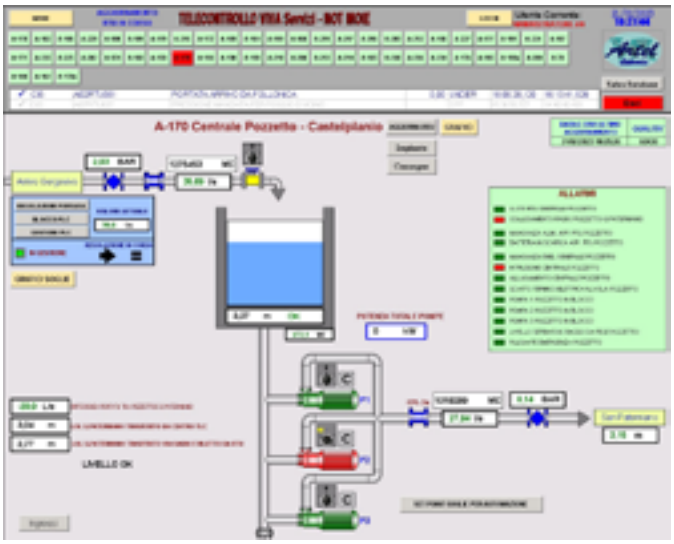
Un’applicazione critica estremamente prestante che riesce a raggiungere performance di altissimo livello rispetto agli standard richiesti dalle regolamentazioni, sia in ambito di perdite idriche (al 36,22% ed in miglioramento, con l’obiettivo di scendere sotto al 30% nei prossimi 2 anni), sia in termini di qualità dell’acqua sia di performance sull’interruzione del servizio (già nelle fasce di valutazione più alte per entrambe le categorie).

Per raggiungere questi obiettivi sono state implementate le piattaforme di GE Vernova distribuite in Italia da ServiTecno sia per la supervisione (18 Scada iFIX più i client per i quali è stata scelta le tecnologie Terminal Server), che per quanto riguarda la storicizzazione dei dati di processo (più di 30.000 tags, una delle applicazioni più grandi sul territorio italiano e non solo).

Le tecnologie di GE Verniva vantano più di 3.500 clienti in tutto il Mondo e questa è la miglior garanzia quando si tratta di software selection per ambienti regolamentati come quello Water & Wastewater.

Per migliorare le prestazioni riguardo l'uptime dei sistemi si sta implementando ed applicando la tecnologia dell'Edge Computing ad Alte Prestazioni di Penguin Solutions (Stratus): si tratta di PC industiali di ultima generazione in grado di gestire il processo localmente anche con una prima elaborazione del dato, garantendo l'alta disponibilità o addirittura la Faul Tolerance (uptime del 99,999%) e creando contemporaneamente un bridge sicuro ed efficiente verso il Cloud o la rete enterprise.

Questi dispositivi sono stati impiegati per il controllo di luoghi non presidiati per la loro affidabilità e semplicità di gestione.

La robustezza dell'applicazione di Viva Servizi e la competenza di Artel hanno permesso di raggiungere i risultati sopra citati ed hanno aperto la strada all'adozione di nuove tecnologie e processi virtuosi per il miglioramento continuo: ne è un esempio il progetto "Gorgovivo 4.0" che prende il nome dalla fonte di Gorgovivo, principale fonte di approvvigionamento idrico della zona.

In collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche si stanno implementando logiche di Machine Learning al fine di creare dei modelli previsionali per dare supporto alle decisioni per la gestione della suddetta fonte (e dell'intero acquedotto).