

Medio Chiampo rinnova il servizio di telecontrollo

Nel biennio 2015-2016 l'azienda vicentina ha profondamente rinnovato i propri impianti tecnologici scegliendo il telecontrollo Seneca per la gestione delle periferiche di rilancio e sollevamento oltre che per l'integrazione con SCADA Movicon. Una soluzione interamente "Made in Italy" affidabile e su misura. La società Medio Chiampo S.p.A. gestisce il ciclo idrico integrato per i comuni di Gambellara, Montebello e Zermeghedo in provincia di Vicenza per una popolazione servita di circa 12.000 abitanti. La società gestisce i servizi di fognatura e depurazione delle acque reflue industriali attraverso impianti e infrastrutture di tipo misto. La potenzialità dell'impianto di depurazione gestito da Medio Chiampo è pari a oltre 400.000 Abitanti Equivalenti a fronte di 20.000 Abitanti Equivalenti della linea civile.

Il Telecontrollo

L'implementazione del sistema di telecontrollo realizzato con tecnologia Seneca ha interessato pozzi, pompe e vasche di accumulo e rilancio per i 3 sistemi acquedottistici (Montebello, Zermeghedo e Gambellara). In totale sono gestiti oltre 300 punti distribuiti su 12 periferiche. Il controllo è basato su unità multifunzione web server Seneca Z-TWS4-S. Tali unità sono collegate in rete ModBUS con moduli I/O analogici (Z-4AI) e digitali ModBUS (ZC-16DI-8DO). Le logiche di automazione svolte dai controllori Z-TWS4-S tramite SoftPLC Straton riguardano la gestione di misure e monitoraggio delle soglie di livello delle vasche di accumulo, la rotazione delle pompe di rilancio e sollevamento, l'allarmistica locale. Ulteriori stazioni periferiche sono gestite dal controllore remoto Z-PASS2-S, un'unità logica IEC 61131-3 con router Ethernet/3G+ integrato e funzionalità VPN (Virtual Private Network). Oltre alle funzioni standard di automazione, Z-PASS2-S permette di effettuare comodamente e in totale sicurezza la manutenzione a distanza del proprio impianto, sfruttando la rete Internet pubblica. Per questa parte di impianto basata su rete VPN sono previste espansioni future con l'installazione di ulteriori periferiche.

Rete di comunicazione

Dal punto di vista della comunicazione, il sistema di telecontrollo è stato progettato per coprire l'intera zona geografica degli acquedotti gestiti da Medio Chiampo S.p.A., tenendo conto delle diverse conformazioni del terreno, con l'obiettivo di centralizzare i numerosi segnali provenienti da tutti gli impianti in un unico centro di controllo. La comunicazione è sviluppata in parte tramite rete 3G+/GPRS e in parte tramite radio UHF 869 MHz e NBMF 169,4 MHz (grazie ai radio-modem Seneca Z-AIR e DL169) a frequenze libere che non richiedono licenze o autorizzazioni governative per l'utilizzo.

Supervisione e manutenzione

Per quanto riguarda la supervisione e la gestione delle manutenzioni, le postazioni HMI presso il centro di controllo riportano lo stato dell'allarmistica, delle pompe e della rete elettrica, oltre a visualizzare su apposite pagine grafiche la situazione delle stazioni controllate. L'applicativo SCADA realizzato su piattaforma Movicon è progettato per gestire la reperibilità degli operatori con un sistema di notifica allarmi dipendente dalla zona e dall'orario con conseguente ottimizzazione dei turni di lavoro e dei costi di manutenzione.



Fig.1 - Impianto di depurazione Medio Chiampo

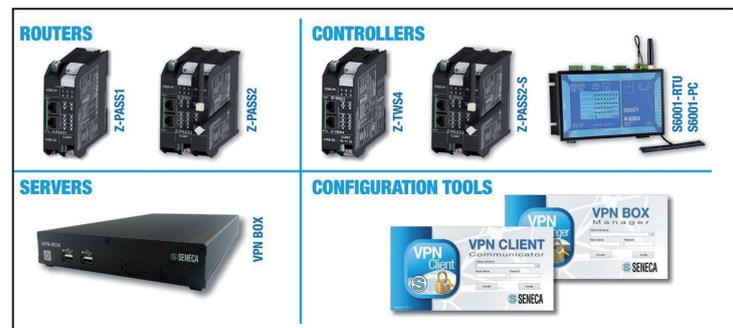


Fig.2 - Componenti architettura VPN SENECA LET'S per il telecontrollo su rete LAN

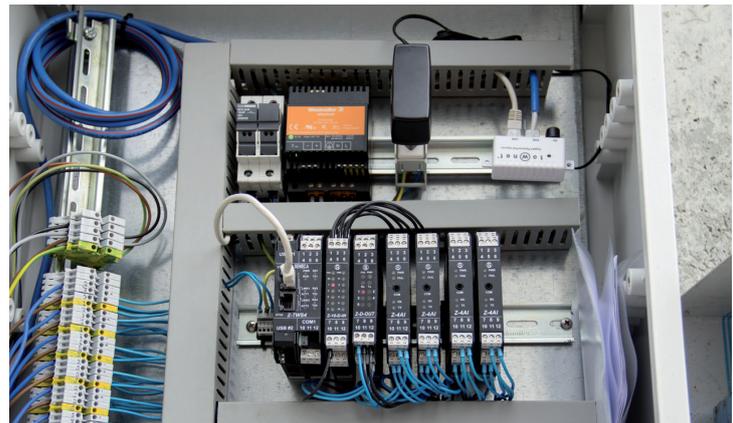


Fig.3 - Dettaglio quadro di periferica Seneca