



Tecnologia ed integrazione di servizi avanzati per la telegestione degli Acquedotti

Il contesto operativo in cui da 25 anni Intesis espleta prevalentemente, ma non solo, le proprie attività specialistiche è il sistema acquedottistico di Puglia e Basilicata che, con la dotazione idrica di OLTRE 20.000 l/sec, 20.000 Km di rete idrica, 430 comuni serviti per una popolazione di 4.700.000 di abitanti, oltre 50 milioni Euro/anno di energia elettrica spesi, rappresenta uno tra i più grandi acquedotti europei.

Diversi sono i sistemi di adduzione principali che costituiscono l'ossatura del sistema idrico (acquedotto del Sele, Pertusillo, Fortore, Sinni, Camastra, Locone) e moltissime e differenti per tipologia sono le opere che compongono lo schema idrico globale: opere di captazione (sorgenti, pozzi, potabilizzatori), opere di adduzione e trasporto (camere di manovra, sistemi di sollevamento, serbatoi di linea), opere di distribuzione (serbatoi di accumulo, O.D.U. Opere Distribuzione Urbana, reti idriche), opere di smaltimento (reti fognarie), allontanamento (sollevamenti fognari) e trattamento fognario (impianti depurativi).

Il sistema idrico Appulo-Lucano, gestito autonomamente dai due grandi Acquedotti Pugliese e Lucano, è a sua volta alimentato dall'imponente sistema irriguo costituito dai grandi bacini-dighe ed adduttori (Pertusillo, Sinni, Locone) gestiti dall'Ente Irrigazione, mentre il ciclo irriguo di alimentazione e distribuzione della Provincia di Foggia, a partire dalla diga di Occhito per il Fortore, è interamente gestito dal Consorzio di Bonifica della Capitanata, tra i più grandi d'Europa nel suo genere.

Questi sono i grandi soggetti gestori di risorsa idrica e le grandi opere idriche con cui Intesis, impegnata da oltre venti anni nella gestione delle risorse applicata a tutto il ciclo dell'acqua idrico ed irriguo, ha interagito costantemente e progressivamente acquisendo il Know How necessario per porsi sul mercato quale proponente di soluzioni ottimizzate per la gestione dell'acqua.

L'impiego delle soluzioni tecnologiche più avanzate in tema di Automazione Totale, unitamente

L'automazione

Le Reti Industriali

La telematica

Per il ciclo completo dell'acqua

all'ingegneria di processo che Intesis propone in qualità di Integratore di Sistema, ha consentito il raggiungimento di brillanti risultati in termini di ottimizzazione della distribuzione idrica, riduzione dei consumi elettrici, aumento della erogazione giornaliera, migliore impiego del personale, benefici economici diretti ed indiretti.

Tutto questo ha portato all'installazione ed attivazione in Puglia e Basilicata di svariate centinaia di impianti tecnologici per la telegestione del ciclo dell'acqua, con risultati di grande soddisfazione sia sul piano delle prestazioni, sia su quello della compatibilità ambientale.

La manipolazione tecnologica prima delle RTU (Remote Terminal Unit) e poi dei PLC (Programmable Logic Control), introdotti per la prima volta da Intesis (1996) nel settore delle acque, ha facilitato l'integrazione delle funzioni applicative di automazione del nodo idrico, insieme a tutte le altre funzioni applicative di supervisione che servono per rendere il nodo tele-gestibile da una stazione PC SCADA remota attraverso il supporto di comunicazione GSM, di facile utilizzo ed ampia diffusione, affidabile ed a basso costo.

L'integrazione PC SCADA - PLC su supporto GSM ha dato grande impulso alla realizzazione, nei primi anni del nuovo millennio, di numerosi impianti di telecontrollo attivati al servizio della gestione ottimizzata della risorsa idrica potabile ed irrigua, non solo in Puglia e Basilicata, per gli impianti idrici medio-piccoli (serbatoi, partitori, impianti di sollevamento, camere di manovra, ecc) distribuiti sul territorio.

A seguire l'applicazione delle tecnologie ormai consolidate RTU/PLC in comunicazione UHF, GSM, PSTN, con il supporto delle nuove reti GPRS, WIFI, WLAN, hanno costituito la nuova frontiera del telecontrollo applicato alla telegestione dell'acqua, con l'implementazione da parte di Intesis dei servizi più avanzati, il monitoraggio mobile via PC palmare, la videosorveglianza IP in larga banda, il monitoraggio WEB o meglio il Telecontrollo su piattaforme di Cloud computing, in diverse importanti e consolidate applicazioni anche in ambito extra-H2O (ad esempio nel settore fotovoltaico).

Oggi Intesis sviluppa sistemi SCADA "service oriented", aperti verso le Intranet aziendali ed Internet, e mette a disposizione la propria infrastruttura/piattaforma/applicazioni per l'implementazione di soluzioni di telecontrollo su Cloud.

A tal proposito Intesis ha partecipato al progetto PON IN.TE.RR.A.- Innovazioni tecnologiche e di processo per il riutilizzo irriguo delle acque reflue urbane e agro-industriali ai fini della gestione sostenibile delle risorse idriche, per il quale ha sviluppato un portale "verticale" su Cloud per il sistema di telecontrollo di n.7 impianti pilota di Affinamento e relativo monitoraggio dei parametri qualitativi dell'acqua.

Trasversalmente a tutti gli Obiettivi Realizzativi del PON Intesis ha realizzato l'infrastruttura di storage e di rete con gli impianti di affinamento geograficamente distribuiti, via VPN tunnelling (autenticato e criptato), presso la propria sede ed ha implementato gli applicativi SCADA come servizi utilizzabili via Internet da PC, Tablet, Smartphone. I fruitori del portale su Cloud, in questo caso gli Enti di ricerca, CNR, Università, Imprese Private, seguono e/o controllano l'evoluzione tecnologica e di processo dei 7 impianti pilota analizzando i dati (misure/stati/allarmi) forniti dal sistema di telecontrollo semplicemente con l'uso di un qualsiasi Internet Browser.

Per quanto riguarda le grandi opere, l'utilizzo delle reti e delle piattaforme industriali più diffuse nel mercato mondiale quali Profibus, ControlNet, Ethernet IP, a supporto delle funzionalità di acquisizione automazione e supervisione, ha consentito, in particolar modo negli impianti di processo quali potabilizzatori e depurativi, di ottimizzarne la gestione in termini di abbattimento dei costi di manutenzione e di esercizio.

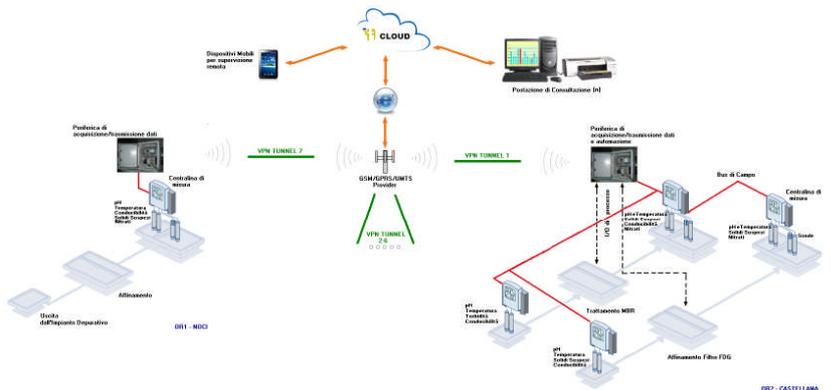
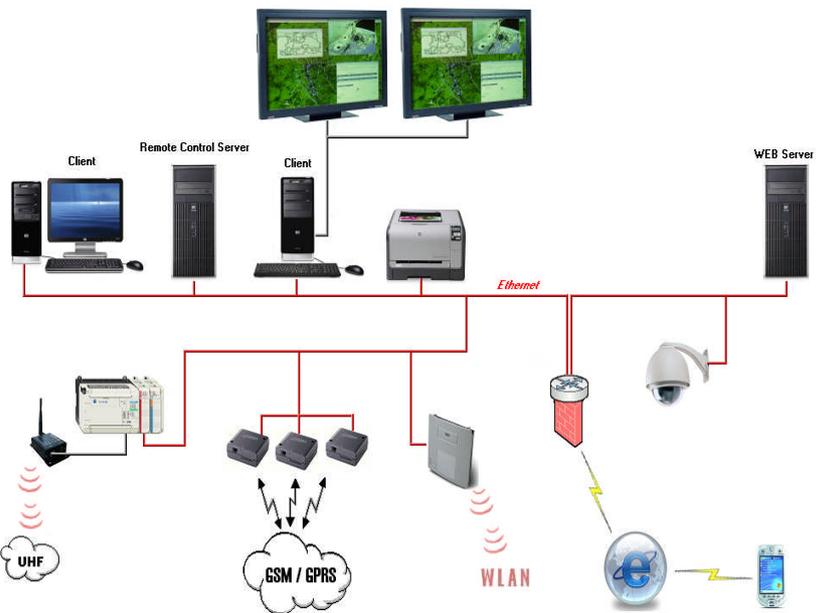
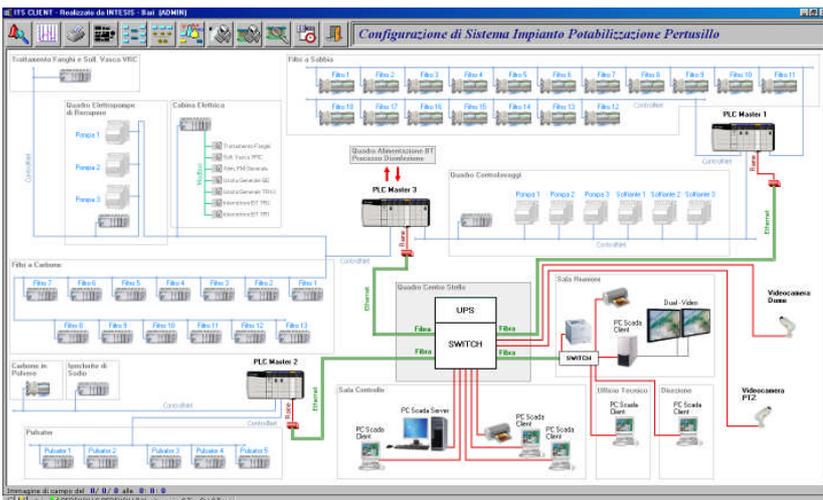


FIG.1 - Architettura Sistema di Telecontrollo PON IN.TE.RR.A. in CLOUD



Intesis S.r.l.
 Informatica e telecomunicazioni
 Via Don Guanella, 15/G - 70124 BARI
 Tel. +39 080 5026536
 Fax +39 080 5648414
www.it-intesis.it - Intesis@it-intesis.it