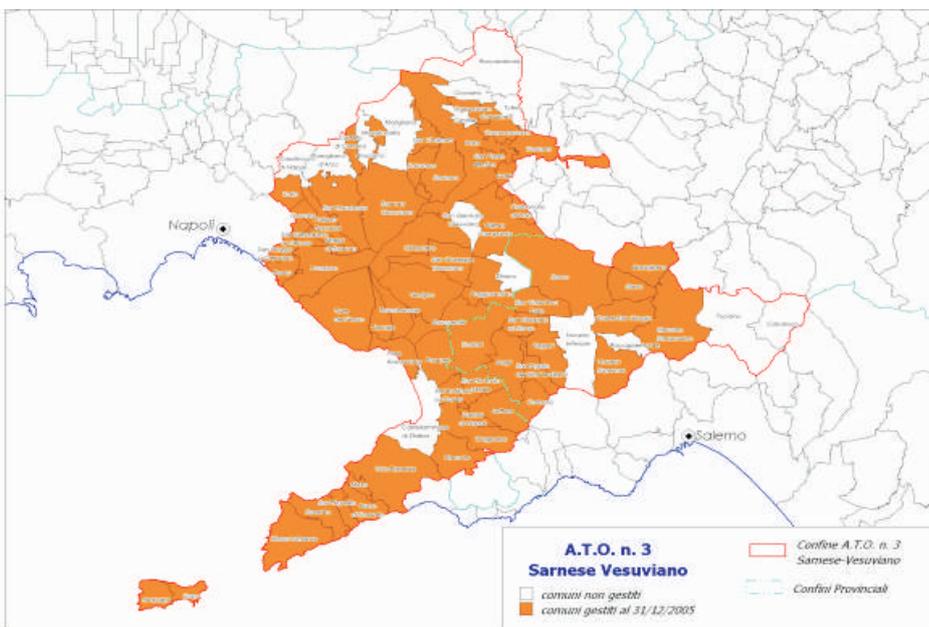


L'ESPERIENZA ATO 3 CAMPANIA: UN ESEMPIO DI INTEGRAZIONE DI SISTEMI

Il Servizio idrico Integrato nel territorio Sarnese Vesuviano è gestito dalla G.O.R.I S.p.A., compagine costituita dall'ente d'ambito a capitale pubblico (51%) dalle aziende speciali (22%) e dalla società di scopo Sarnese Vesuviano S.r.l. (27%, di cui il 90% di proprietà di Acea SpA). Il territorio gestito risulta così articolato:

- 76 Comuni (59 in provincia di Napoli e 17 in provincia di Salerno), 900 kmq di superficie;
- 4.000 km ca. di rete idrica, 2.200 km ca. di rete fognaria;
- 1.425.429 abitanti (ISTAT 2001);
- 475.853 utenti.



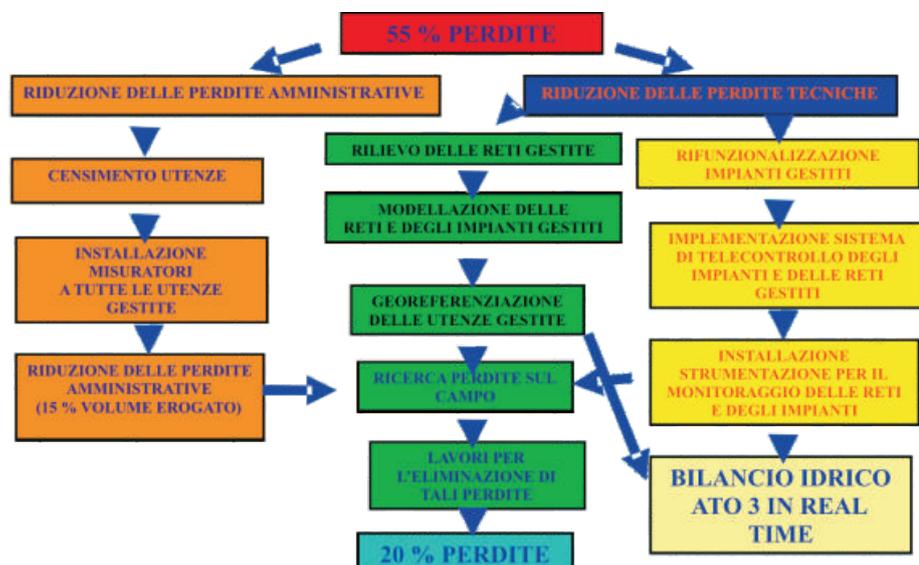
Il sistema di integrato di telegestione

A seguito delle analisi dell'Ambito in termini di domanda e di risorsa, dalle informazioni ricavate dalla ricognizione delle opere e dopo aver elencato gli indicatori che permettono di rilevare le criticità presenti sul territorio, il Piano d'Ambito ha quantificato gli obiettivi da raggiungere nella durata ventennale del piano. Gli obiettivi del Piano rappresentano pertanto l'insieme delle soluzioni

atte a risolvere i problemi connessi alle criticità del sistema, ricollegabili alla qualità del servizio o alla gestione.

Uno degli obiettivi principali è rappresentato dalla riduzione delle perdite idriche, ed in questo contesto è stato realizzato un progetto che prevede un insieme di azioni, a fianco schematizzate.

Nel progetto risulta evidente il ruolo centrale del sistema di supervisione e controllo di reti ed impianti.



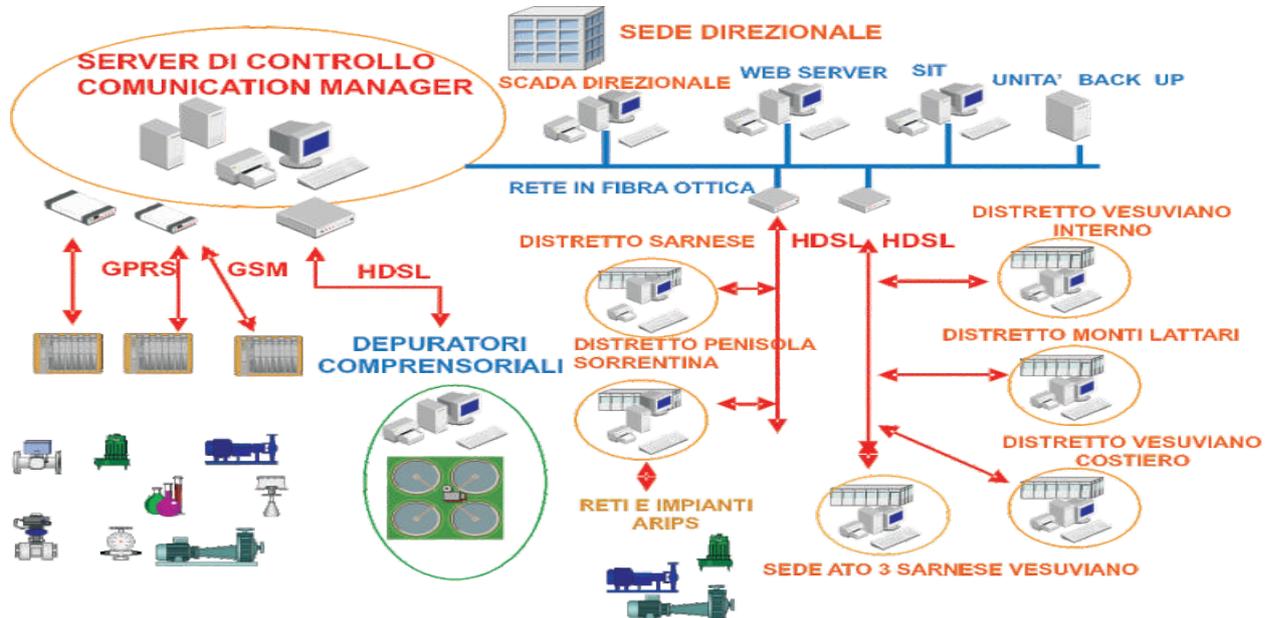
Il progetto è stato realizzato tenendo conto delle seguenti criticità:

- Necessità di integrazione dei sistemi installati al fine di preservare gli ingenti investimenti dei precedenti gestori;
- Architettura flessibile in grado di adattarsi alla filosofia gestionale dell'azienda;
- Possibilità di utilizzare i più moderni sistemi di trasmissione dati;
- Possibilità di utilizzare periferiche di campo di diversa tipologia;
- Capacità di modularità ed espandibilità.

Impianti idrici	N.	Sistema di comunicazione
ex ARIPS	37	su linea commutata analogica
	34	su linee dedicate su 5 dorsali
C. idrici I° lotto	66	su rete GPRS
C.I. Monti Lattari	5	su linee commutate analogiche
Acquedotto Vesuviano	52	su linee commutate (analog. e digitali)
	9	su rete GSM
Tot. impianti idrici	203	
Impianti Fognari		
Impianti fognari	20	su rete GSM
	59	su rete GPRS
Tot. impianti fognari	79	
Totale Impianti gestiti I° lotto		282
Totale impianti ATO a regime		Circa 800

Architettura del Sistema di Telecontrollo

Data l'ampia estensione del territorio e l'elevata complessità di problematiche variabili da gestire, è stata definita un architettura del sistema di telecontrollo che permettesse ai centri di zona (distretti) di avere un completo controllo ed analisi dei dati degli impianti di pertinenza, demandando al centro



direzionale la supervisione e l'analisi generale, pur consentendo comunque la completa eventuale operatività gestionale.

Il sistema utilizza il software SCADA di supervisione Efesto sviluppato da Proteo S.p.A., in versione client server e Web-server, con centralizzazione dei dati nella sede direzionale su apposita installazione in clustering e server ridondato. Tutte le informazioni sono gestite, e localmente archiviate, nei centri di zona di pertinenza.

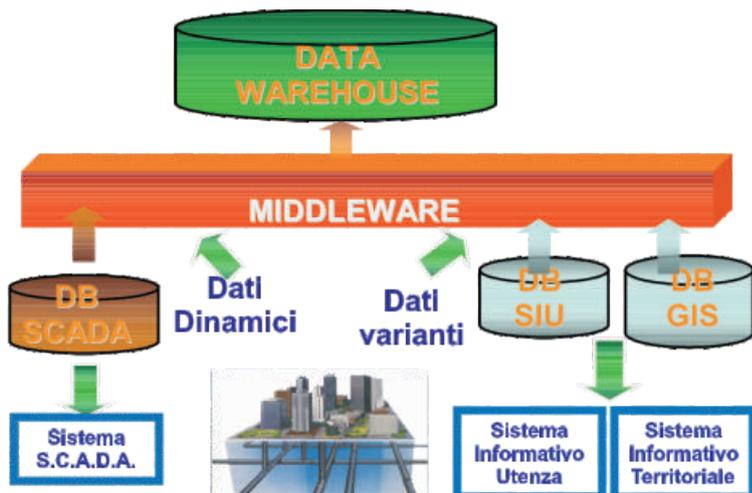
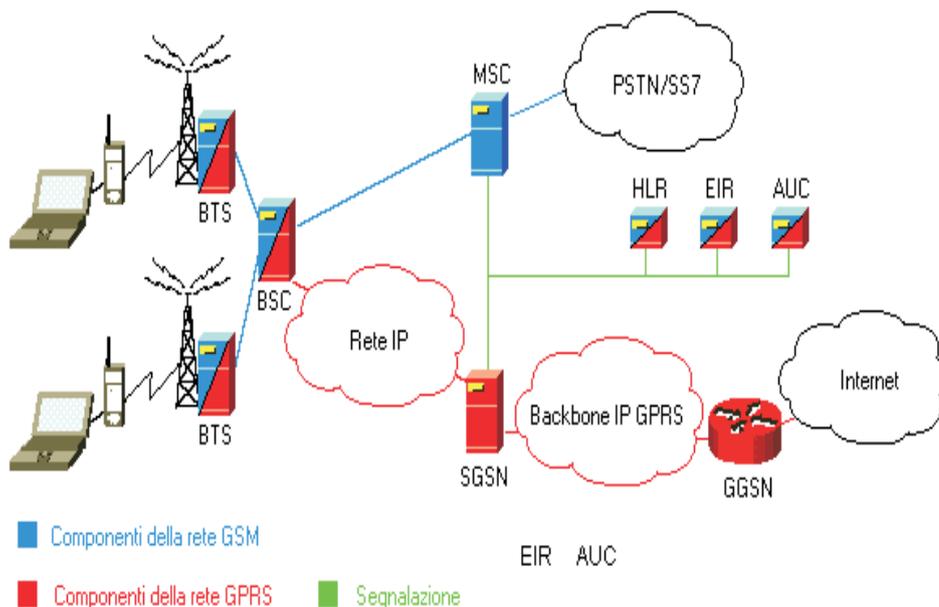
Il collegamento tra postazioni centrali e le periferiche da campo, che prevede l'acquisizione dati e

comandi, da/verso le periferiche, è realizzato mediante linea telefonica commutata, linea telefonica dedicata, linea GSM e rete GPRS. È in fase di studio l'utilizzo di sistemi Wi-Fi.

Integrazione basi di conoscenza

Aspetto innovativo del sistema è rappresentato dall'integrazione della banca dati del sistema SCADA in un sistema di

datawarehousing; esso permette l'aggregazione di fonti di dati di differente natura ma tra loro intercorrelabili con conseguente analisi ed estrapolazione di dati in forma strutturata grazie a tecniche di analisi diretta e di Data-mining.



Pagine sinottiche Telecontrollo

Il sistema è stato progettato nell'ottica di facilitarne l'utilizzo per gli addetti ai lavori: pagine tridimensionali, foto realistiche, schemi sintetici degli impianti simbologia standard sono alcuni esempi di ciò che rende altamente funzionale l'interazione col software di supervisione.

Il progetto, avviato da circa un anno, è stato realizzato in stretta collaborazione con le strutture tecniche

della GORI e costituisce un avanzato sistema di telegestione in tempo reale per il controllo della qualità e della distribuzione idrica di un sistema ATO, supportato da Sistemi di Supporto alle Decisioni e programmi di bilancio in linea.

Sviluppi futuri

Tra gli sviluppi futuri del sistema sono stati delineati i seguenti interventi:

- Realizzazione di un sistema di integrazione real-time di applicativi diversi con possibilità di interrogazione da dispositivi mobili;
- Estensione del sistema di telecontrollo alla rete di distribuzione;
- Estensione del telecontrollo al monitoraggio dei distretti idrici;
- Valutazione automatica del bilancio dei distretti;
- Controllo automatico della pressione;



- Analisi automatica del consumo minimo notturno;
- Analisi del trend dei minimi notturni;
- Valutazione del livello economico per il controllo attivo delle perdite;
- Realizzazione di una rete di trasmissione dati proprietaria.

Il progetto, in fase di avanzata realizzazione, dimostra che è possibile integrare più tecnologie in

un unico sistema integrato di telegestione applicato ad un bacino acquedottistico di grandi dimensioni.

Il sistema permette di rilevare, operando in real-time, le capacità di risposta delle reti idriche alle richieste, di variare la configurazione delle stesse perché il suo rendimento sia sempre allineato con i target gestionali dell'Ente.

