

Il telecontrollo della rete di Siciliacque.



Siciliacque si è posta l'obiettivo di unificare e semplificare i sistemi di telecontrollo avendo diversi sistemi di supervisione installati su differenti porzioni di impianto. La soluzione adottata si basa sullo Scada Movicon.

Siciliacque è una società mista classificata come "impresa pubblica" operante nel settore della adduzione dell'acqua potabile della Regione Siciliana.

La Società è costituita per il 75% da soci industriali leader nel campo dei servizi per l'acqua tra cui Veolia, e per il 25% dalla Regione Siciliana, subentrata come concessionaria dal luglio 2004, all'Ente Acquedotti Siciliani (EAS) e fino al 2044 si occuperà della gestione del

servizio di captazione, accumulo, potabilizzazione e adduzione a scala sovrambito. Siciliacque gestisce il cosiddetto "sovrambito" ovvero le grandi condotte, le dighe e i potabilizzatori, che attraverso la rete di adduzione, fa confluire l'acqua captata e potabilizzata in grandi serbatoi, per ciascun comune. Ad occuparsi della gestione del servizio all'interno dell'ATO, ovvero del singolo comune, è invece la società preposta a ciascun ambito.

Si stima che ogni anno Siciliacque fornisca circa 90 milioni di metri cubi di acqua potabile, coprendo l'intero fabbisogno delle province di Trapani, Agrigento, Caltanissetta ed Enna e parte di quello di Palermo e Messina. Siciliacque gestisce 1.743 km di rete di adduzione costituita da 13 sistemi acquedottistici interconnessi: Alcantara, Ancipa, Blufi, Casale, Dissalata Gela – Aragona, Dissalata Nubia, Fanaco – Madonie Ovest, Favara di Burgio, Garcia, Madonie Est, Montescuro Est, Montescuro Ovest, Vittoria – Gela

La rete è alimentata da 7 invasi artificiali:

- Ancipa (gestione Enel Green Power)
- Disueri (gestione Consorzio di bonifica 5 Gela)
- Fanaco (gestione Siciliacque)
- Garcia (gestione Consorzio di bonifica 3 Agrigento)
- Leone (gestione Siciliacque)
- Raja Prizzi (gestione Enel Green Power)
- Ragoletto (gestione Raffinerie Gela)

Inoltre è alimentata da 7 campi pozzi, 11 gruppi sorgenti, e fino a qualche anno fa 3 impianti di dissalazione di acqua marina: Gela (gestione Raffinerie Gela), Porto Empedocle, Trapani (gestione Siciliacque).

Siciliacque provvede anche all'esercizio di 6 grandi impianti di potabilizzazione:

- Blufi (fiume Imera meridionale)
- Troina (invaso Ancipa)



1. Rappresentazione geografica delle postazioni telecontrollate, dislocate in tutto il territorio della Sicilia

- Piano Amata (invasi Fanaco, Leone e Raja Prizzi)
- Sambuca (invaso Garcia)
- Quota 905 (fiume Imera)
- Gela (invasi Ragoletto e Disueri).

Tutti questi impianti contribuiscono alla movimentazione delle portate d'acqua di ben 66 diversi impianti di sollevamento.

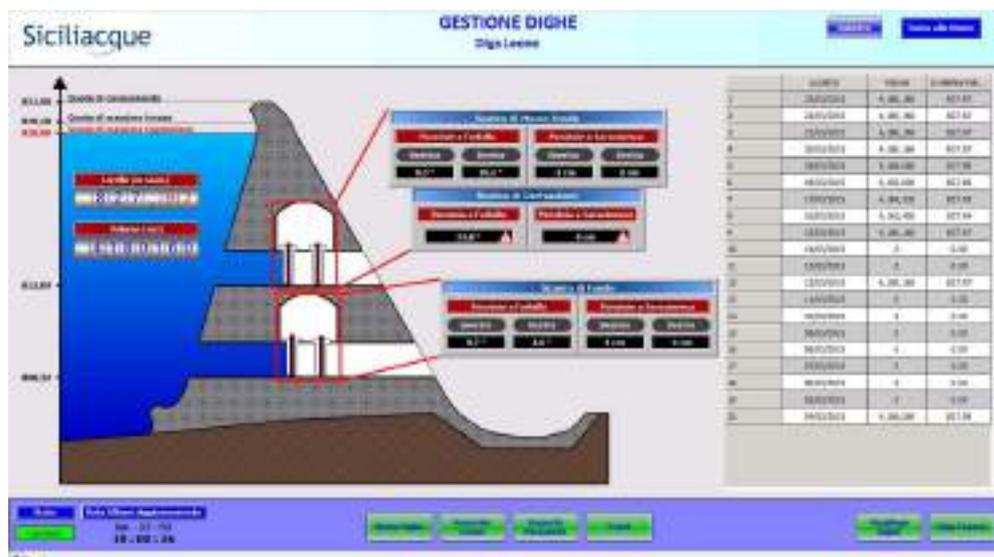
La descrizione dell'impianto

Prima dell'intervento di un unico sistema SCADA di telecontrollo, ogni nodo primario relativo alle parti di acquedotto o potabilizzatori, aveva il proprio sistema SCADA sviluppato nel tempo da diversi System Integrator e le informazioni erano riservate solo ai gestori di quelle postazioni. Tale struttura non rendeva visibile le informazioni alla restante parte operativa e gestionale. Il responsabile dei sistemi di telecontrollo di Siciliacque, Ing. Michele Meli, per supportare le attività di controllo operativo e gestionale, unificando tutti i sistemi, ha commissionato a Bit Control, (Solution Provider Movicon), un cruscotto per ogni impianto energivoro e uno complessivo nei quali sono rappresentati i KPI di assorbimento e rendimento energetico, quali ad esempio il costo energetico di produzione (KWh/m3), il punto di funzionamento reale di

gruppi di pompe operanti in parallelo o in serie, e il loro rispettivo rendimento totale.

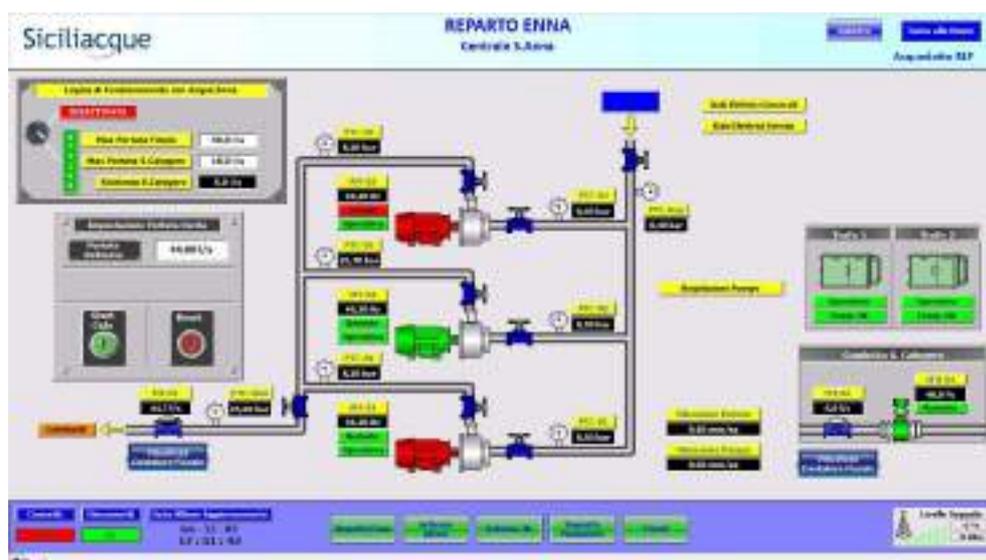
Per realizzare questo sistema di telecontrollo, Siciliacque ha suddiviso le postazioni telecontrollate con i vari sistemi e dislocate in tutto il territorio della Sicilia, in quattro reparti, in base alla loro localizzazione geografica e acquedottistica. Ogni responsabile di reparto è abilitato in tal modo a comandare o abilitare logiche automatiche per il funzionamento della rete idrica di riferimento. Il sistema è stato strutturato in modo tale da poter acquisire i dati da periferiche di campo di diversa tipologia e casa produttrice. Questo ha permesso di avere accesso a tutte le informazioni necessarie alla gestione dei singoli impianti o porzioni di acquedotto in modo da suggerire agli operatori le manovre da effettuare nelle zone di loro competenza in base ai dati che arrivano dai nodi primari. Inoltre è stato inserito un sistema di allarmi per la gestione delle anomalie e delle emergenze con invio di e-mail o di SMS in base al grado di priorità dell'allarme, attraverso la funzionalità Alarm Dispatcher integrata nel supervisore.

Per realizzare questo grande sistema di supervisione, Siciliacque dopo varie analisi di mercato ha scelto come SCADA Movicon 11 di Progea ed ha affidato a BitControl Srl, solution provider di Movicon con grande esperienza nel



2. Sinottico di Movicon relativo alla Diga Leone, gestita da Siciliacque

settore, il compito di installare e sviluppare il sistema di supervisione presso il centro direzionale Siciliacque di Palermo. L'impianto permette la visualizzazione e il telecomando degli impianti di potabilizzazione, delle centrali di sollevamento, dei serbatoi e dei partitori. Grazie alla tecnologia Web Client di Movicon, tutti gli operatori abilitati al sistema, sono in grado di controllare i dati delle postazioni di loro interesse, accedendo via web con l'autenticazione utente prevista che consente vari privilegi o restrizioni di accesso.



3. Videata Movicon dell'acquedotto BLF – reparto Enna

