



SCADA e Historian per i Piani di Sicurezza delle Acque (Water Safety Plan)

ServiTecno s.r.l.

Via F. Koristka, 10 - 20154 Milano (MI) – Italy

Tel. 02 486141 - Fax 02 48614441 – info@servitecno.it - www.servitecno.it

1 INTRODUZIONE – COS'È IL PSA?

Il PSA o Piano per la Sicurezza delle Acque (WSP o Water Safety Plan) è divenuto parte integrante della **legislazione europea** con la **direttiva 2015/1787** che modificava gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, e concedeva due anni di tempo ai singoli Stati per adeguarsi alla nuova normativa.

Sostanzialmente il PSA tende a ridefinire il modello del controllo dell'acqua potabile, basato fino ad allora sulla sorveglianza di segmenti circoscritti del sistema-acquedotto (prelievo-trattamento-distribuzione) e sul monitoraggio a campione dell'acqua distribuita in rete, trasformandolo in un sistema globale di gestione del rischio esteso all'intera filiera idrica dalla captazione al punto di utenza finale.

2 IL PSA E LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Il PSA consentirà agli acquedotti che ne adottano il modello, una volta implementato, di decidere insieme alle **ASL** e alle altre autorità competenti, sulla base di una valutazione dei rischi, quali siano i parametri da monitorare in relazione ai rischi realmente presenti sul territorio e accuratamente analizzati. Diventa infatti possibile, scegliere di aumentare o ridurre la frequenza dei campionamenti nelle zone di approvvigionamento, nonché estendere la lista di sostanze da monitorare in caso di preoccupazioni per la salute pubblica, anche coinvolgendo attivamente stakeholders delle Comunità locali.

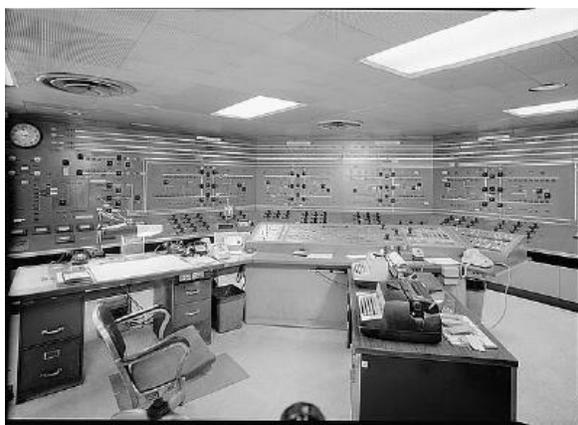
La flessibilità nel monitoraggio dei parametri e nella frequenza di campionamento è inquadrata in una serie di requisiti da rispettare, per assicurare la protezione della salute dei cittadini. Ciò consentirà di ridurre drasticamente le possibilità di contaminazione delle acque captate e di attenuare o rimuovere la presenza di fattori di rischio chimico e microbiologico attraverso trattamenti delle acque adeguatamente progettati, eseguiti e controllati e, infine, di prevenire eventuali contaminazioni in fase di stoccaggio e distribuzione dell'acqua fino al punto di consegna.

In pratica, per ogni sistema acquedottistico verranno valutati i possibili pericoli che possono compromettere la sicurezza dell'acqua in ogni fase della sua presenza nell'ambiente naturale, captazione, trattamento e distribuzione fino al rubinetto, stimandone il rischio e il possibile impatto sulla salute e, soprattutto, ridefinendo le misure per evitare pericoli.

Il risultato dell'implementazione del PSA è un sistema sotto controllo ed una elevata qualità dell'acqua fornita nel tempo, garantita da evidenze misurabili.

Un lavoro multidisciplinare e poliedrico, definito nel documento pubblicato dall'Istituto Superiore di Sanità nel Rapporto ISTISAN 14/21 dal titolo **“Linea guida per la valutazione e gestione del rischio nella filiera della acque destinate al consumo umano secondo il modello del *Water Security Plan*”** (documento disponibile al sito ISS http://www.iss.it/binary/publ/cont/14_21_web.pdf)

Il riferimento è anche alla Direttiva Europea 98/83 denominata **“Drinking Water Directive”** (http://ec.europa.eu/environment/water/water-drink/legislation_en.html), oggetto di ulteriori aggiornamenti ad Ottobre 2015, con l'introduzione di richieste per un monitoraggio efficiente dell'acqua per preservare la salute pubblica.



Uno dei punti cardine nel modello da adottare per garantire omogeneità sia nella qualità che nella continuità di erogazione del servizio stà nell'adozione di un sistema di telecontrollo con acquisizione, raccolta e storicizzazione dei dati (SCADA ed Historian) per un corretto monitoraggio di tutti i punti di rilievo nella rete di distribuzione dell'acquedotto.

Importante che il sistema di telecontrollo venga affiancato da uno di raccolta e memorizzazione di dati ed informazioni di laboratori che possano essere facilmente riferite ai punti di misura sul campo. Queste sono funzioni che si trovano in prodotti come Historian, nei quali è possibile far confluire dati ed informazioni non solo provenienti da sensori sparsi sul territorio, ma è previsto anche il fatto che dati ed informazioni provengano da file generati da sistemi e strumenti di laboratorio, che debbano essere riferiti ai diversi punti di prelievo ed "allegati" ai report di gestione degli impianti.

I dati sui quali puntare l'attenzione dei gestori degli impianti dell'acquedotto arrivano di solito tramite di una serie di sensori collegati al telecontrollo in grado di far confluire le informazioni sulla qualità, flussi e pressioni rilevate nei diversi punti della rete durante l'erogazione del servizio in via continuativa, in modo da poter costruire il modello di funzionamento nelle diverse fasce orarie della giornata e nelle diverse stagioni dell'anno, anche in considerazione di eventuali variazioni della popolazione, dei dati climatici, dell'andamento delle precipitazioni atmosferiche e dei parametri della Qualità dell'acqua.

4.1 Telecontrollo, SCADA, Historian ed applicativi al contorno

La soluzione proposta da ServiTecno è basata sui prodotti leader **GE Digital iFix, Historian e Historian Analysis**, oltre a **Nozomi Networks, STRATUS TECHNOLOGIES, DreamReport, Win911 e IdusIS**

4.2 GE Digital iFix

GE iFix è probabilmente il prodotto HMI/SCADA più utilizzato nelle applicazioni di telecontrollo di acquedotti in Italia ed a livello internazionale: vanta migliaia di installazioni in applicazioni da poche decine di punti monitorati a livello locale sino ad applicazioni con decine/centinaia di migliaia di dati raccolti in vaste aree geografiche. Sviluppato da GE Digital (divisione software industriale di General Electric www.ge.com/digital) è distribuito e supportato in Italia da ServiTecno (www.servitecno.it/settore/utility/)

4.3 GE Digital Historian e GE Digital Historian Analysis

GE Historian è il potente storicizzatore o data Historian che raccoglie, archivia e distribuisce elevati volumi di dati, con ottime performance: contestualizza i dati grezzi raccolti e li aggrega in isole di informazioni, consentendo analisi, report puntuali e bilanci idrici. <https://www.servitecno.it/prodotti/ge-historian>

Come detto, Historian permette di raccogliere e storicizzare non solo dati che confluiscono direttamente dai sensori collegati al sistema di telecontrollo, ma è possibile anche inserire dati provenienti da file generati da sottosistemi stand-alone, strumenti e sistemi di laboratori o anche immessi manualmente.

GE Historian Analysis è l'Add-On di GE Historian che fornisce client in tecnologia web, consentendo analisi su Big Data, estrazione di dati attuali e storici per report ed il miglioramento continuo dei processi.

4.4 Dream Report per Bilancio Idrico

Dream Report® è il primo software per industrial reporting e analisi facile da usare e senza programmazione, realizzato specificatamente per i sistemi di controllo e telecontrollo. Si adatta perfettamente per realizzare report puntuali su Qualità dell'acqua e per Bilanci Idrici. [\(https://www.servitecno.it/prodotti/dreamreport/\)](https://www.servitecno.it/prodotti/dreamreport/)

4.5 WIN911 Notifica Allarmi

WIN-911® è un pacchetto di notifica eventi ed allarmi real-time (anche su smartphone) che funziona con il sistema di telecontrollo già esistente, e/o con sistemi SCADA (come GEDigital iFix), con lo scopo di avvisare il personale in caso di condizioni anomale. Con **WIN-911**, gli operatori possono concentrarsi sui loro compiti, mentre il computer fa il monitoraggio. [\(https://www.servitecno.it/prodotti/alarm-remoting/\)](https://www.servitecno.it/prodotti/alarm-remoting/)

4.5.1 La proposta completa di ServiTecno per il TELECONTROLLO 4.0

Dall'**acquisizione dei segnali** alla **supervisione**, fino all'**analisi** spinta passando per la **storicizzazione del dato** e attraversando tematiche fondamentali quali l'**Alta Disponibilità** (o Fault Tolerance), il **Change Management & Version Control** e la **Cyber Security OT**: la proposta di ServiTecno è completa e assolutamente pronta ad affrontare i temi dell'**Industry4.0**

Le soluzioni proposte da **ServiTecno** in ambito **Telecontrollo** vengono distribuite su **tutto il territorio italiano da più di 30 anni**.

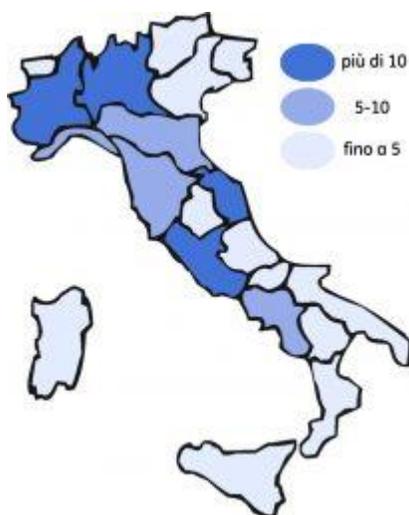
Dalla Valle D'Aosta alla Sicilia sono centinaia le applicazioni nei settori

Presenza di ServiTecno nelle applicazioni Water & Wastewater in Italia
Presenza di ServiTecno nelle applicazioni Water & Wastewater in Italia

Water&Wastewater, Gas, Energia e Trasporti che comprendono nella loro architettura sistemi di **supervisione, storicizzazione e analisi** di GE Digital e altri Brand distribuiti da ServiTecno.

Circa 10 anni fa il nostro portfolio è stato ampliato integrando anche i

moduli hardware di Inventia per la **trasmissione dei dati (in 3G, 4G, GSM e GPRS)** dal campo al centro.



Le Nostre soluzioni sono testate e sicure per entrare nel mondo dell'IoT: dalla **virtualizzazione**, all'utilizzo del **Cloud**, alla **remotizzazione dei client** su **dispositivi mobili** con schermate ottimizzate secondo i nuovi parametri, normative e best practice.

