

## La gestione dell'acquedotto facile come internet

webAAP è un sistema modulare di automazione per acquedotti ed altre infrastrutture comunali.

### Intuitivo:

la superficie utente è una pagina web: comandi con un click, informazioni supplementari a portata di mouse, stato d'allarme e dettagli evidenti e comprensibili.

### Completo:

**multisito, modulare e connesso**, presenta tutti gli elementi necessari alla gestione dell'infrastruttura con il personale disponibile e per l'analisi e la pianificazione a lungo termine:

**tavola sinottica** per la visualizzazione della situazione attuale,

**grafico storico** per la lettura dell'andamento giornaliero,

**storico degli allarmi** per ricostruire gli avvenimenti importanti trascorsi,

**protocollo** giornaliero e mensile di entrate ed uscite,

**archivio** a lungo termine dei protocolli d'allarme e delle entrate ed uscite.



sieme	avvenimento	origine	descrizione	durata
	fine avvertimento	Sala	serbatoio dx	interruzione di approvvigionamento
	fine avvertimento	Sala	serbatoio sx	interruzione di approvvigionamento
go	avvertimento	Sala	sistema	avvertimento
to	avvertimento	Sala	serbatoio dx	interruzione di approvvigionamento
co	avvertimento	Sala	serbatoio sx	interruzione di approvvigionamento
co	fine allarme	Sala	sistema	allarme

### Sicuro ed affidabile:

**allarmi** in tempo reale al personale di **picchetto** tramite **SMS**,

**avvertimenti** protocollati, visualizzati ed inviati come **email**,

**continuità di funzionamento** con batterie di supporto dove necessario,

**funzionalità distribuita** su più moduli di controllo, il servizio all'utenza è mantenuto anche in caso di guasti,

la **verifica continua dei segnali**, permette la detezione precoce di disfunzioni e difetti.

### Flessibile ed economico:

la **semplicità operativa** garantisce interventi rapidi ed efficaci,

l'**interfaccia utente su browser**, non comporta costi per licenze e può avvenire con computer portatili economici, sia collegati direttamente alla rete su uno dei siti, sia da remoto attraverso internet,

l'**accesso** tramite internet avviene attraverso **tunnel criptato** di alta sicurezza, che viene usato anche per l'assistenza e la **manutenzione remota**,

la tecnologia di comunicazione interna permette lo sfruttamento del **cablaggio esistente**, di modem radio o GPRS (rete della telefonia mobile) e di fibre ottiche.



# webAAP dettagli tecnici

## Infrastruttura:

In ogni sito viene installata un'unità di controllo, a scelta in un quadro esistente, oppure in un quadro dedicato, con grado di protezione ambientale IP66.

I segnali e controlli sono rilevati e generati sul posto

Alimentazione 230V~ e 24V=, con batterie di supporto se opportuno

Se richiesto, ogni sito può essere equipaggiato con uno o più PC industriali a pannello per l'interfaccia utente. Altrimenti vengono predisposte una presa 230V~ ed una presa LAN RJ45 con adeguata protezione ambientale.

## Comunicazione:

Tutte le unità di controllo e di visualizzazione locale sono collegate tra di loro con una rete Ethernet.

Tra i siti la rete Ethernet è mantenuta attraverso modem dedicati, in funzione del supporto disponibile.

Sono disponibili modem per cavi tradizionali o con fibre ottiche, per trasmissione via radio oppure tramite la rete di dati a pacchetto della telefonia mobile.

webAAP è munito di un router con funzionalità di accesso remoto controllato di alta sicurezza e di un modem dedicato per l'invio di SMS di allarme. Inoltre il sistema è in grado di inviare e-mail di segnalazione di eventi e di archiviare files di protocollo tramite ftp su server remoti.

Tramite lo stesso canale avviene l'assistenza e la manutenzione remota di tutto quello che riguarda le PLC.

## Interfacce utente:

Il mezzo primario di interfaccia utente è il PC equipaggiato di browser internet (Firefox, Google Chrome o Opera).

La scelta dell'hardware è molto vasta: tablet, netbook, laptop, desktop, PC industriali, Panel PC, sotto Windows, Linux o Mac OS X.

Dato che le pagine web a disposizione dell'utente di base non richiedono l'immissione di testi, un mouse o un'interfaccia touch bastano per la gestione di tutta l'interfaccia.

Come equipaggiamento standard, in ogni sito è previsto un indicatore di stato luminoso rosso / verde.

In fase preliminare è possibile aggiungere, con relativo costo aggiuntivo, tasti, pulsanti e spie dedicati.

## Gestione allarmi:

webAAP implementa tre livelli di segnalazione:

- **Notifica:** segnalazione che viene protocollata a futura memoria ma non richiede alcun intervento.
- **Avvertimento:** segnalazione di anomalia. Richiede un'analisi (non immediata) da parte di un operatore, in modo da poter anticipare un danno o un'interruzione del servizio.  
Con un avvertimento attivo, viene spenta la luce verde degli indicatori luminosi sui siti toccati ed i loro bottoni selezionatori gialli.
- **Allarme:** segnalazione di anomalia grave, che richiede un intervento rapido per contenere un danno e/o assicurare la continuità del servizio.  
La presenza di un allarme accende la luce rossa degli indicatori luminosi sui siti toccati ed i loro bottoni selezionatori diventano rossi.  
Gli operatori di picchetto attivi vengono allarmati tramite SMS.

Notifiche, avvertimenti ed allarmi vengono segnalati con email agli indirizzi attivati e protocollati.

Per ogni evento monitorato, vi sono ritardi di attivazione e di disattivazione parametrizzati nell'applicativo, in modo da evitare segnalazioni inutili.

## Ridondanza:

Così come l'acquedotto prevede sorgenti di approvvigionamento multiple per evitare interruzioni di servizio in conseguenza di un difetto, webAAP verifica tra di loro le informazioni provenienti dai sensori, richiedendo l'intervento di un operatore in caso di inconsistenze. Questa strategia di sicurezza assicura un'eccellente disponibilità del servizio e permette una reazione tempestiva ad ogni anomalia.

## Modularità:

Il concetto e la realizzazione di hardware, software ed del sistema di visualizzazione è rigorosamente modulare, in modo da poter integrare in modo efficace i sistemi del mondo reale.