

Proteggere la qualità dell'acqua

Pima County: preservare le risorse idriche e la salute pubblica con la tecnologia Wonderware by Schneider Electric

Una soluzione Wonderware HMI Scada basata sulla Situational Awareness, strumenti per lavorare in mobilità e un sistema di supporto decisionale consentono al Dipartimento per la Bonifica delle Acque di Pima County, in Arizona, di gestire e fare manutenzione del sistema fognario del territorio. Il dipartimento serve una popolazione di circa un milione di persone, e gestisce mediamente ogni giorno un flusso di circa 227 milioni di litri d'acqua. "Abbiamo 5.954 km di fognature, che coprono un'area di 1.226 km" spiega John Sherlock, vice direttore per il trattamento acque di Pima County. "Se aggiungiamo a questo i nostri due impianti di trattamento urbani, sette impianti locali, 27 stazioni di pompaggio e 77.000 tombini, è un impegno piuttosto gravoso". L'impianto di bonifica delle acque della contea situato a Tres Rios è stato recentemente aggiornato, passando da una tecnologia convenzionale di rimozione degli inquinanti tramite ossigeno a elevata purezza a un sistema a cinque stadi basato sul 'processo bardenpho', che rimuove completamente i nutrienti biologici (NBT) di fosforo e nitrogeno. "Tipicamente, il livello di ammoniaca del liquido in ingresso nell'impianto è di 30-40 parti per milione" spiega Sherlock. "Con la nostra tecnologia oggi ne rimuoviamo circa il 99%, con il risultato di scaricare circa una parte per milione di ammoniaca". Grazie a questo, gli impianti di Pima County hanno i livelli più elevati di rimozione dei nutrienti, richiesti per proteggere la qualità dell'acqua dalle leggi federali e statali.

L'automazione ha un ruolo critico per la qualità dell'acqua

L'automazione ha un ruolo critico per il successo operativo dell'impianto di Tres Rios. Il sistema di automazione usato nell'impianto è costituito da un insieme di soluzioni software



Wonderware di Schneider Electric. Utilizzando Wonderware System Platform, Wonderware InTouch, Wonderware Historian, Wonderware Historian Client e Wonderware IntelTrac, i responsabili del facility management e gli operatori possono avere piena visibilità operativa, fare valutazioni, apportare modifiche e indirizzare rapidamente qualsiasi problema. Wonderware System Platform funge da 'Sistema Operativo Industriale' per Pima County, offrendo servizi condivisi per la configurazione, l'implementazione, la comunicazione, la sicurezza, la connettività dati, la collaborazione fra operatori e molto altro. Questi servizi permettono di creare un 'Modello di Impianto' unificato che rappresenta logicamente tutti i suoi processi, le apparecchiature, i sistemi industriali. Il Modello di Impianto, inoltre, permette di contestualizzare i dati, dando un grande aiuto per le operazioni di diagnostica e risoluzione dei problemi; fornisce anche una preziosa documentazione di sistema, in tutto il ciclo di vita.

Il 'Modello di Impianto': una caratteristica unica di Wonderware System Platform

Il software HMI Wonderware InTouch si integra con System Platform, mettendo a disposizione sofisticate funzionalità grafiche HMI, con un approccio di progettazione e sviluppo a oggetti. Questo semplifica e velocizza la creazione di applicazioni HMI standardizzate e il loro impiego in tutti i siti industriali, con un risparmio del 70% sui tempi di sviluppo. Inoltre, Wonderware ha saputo migrare l'applicazione InTouch di prima generazione che Pima County già utilizzava sulla più recente versione del software, proteggendo così gli investimenti già fatti.

Situational Awareness: la chiave per il successo

Pima County ha impiegato tecniche di Situational Awareness evolute nell'implementazione del suo HMI Scada. Que-

sta metodologia permette al personale di avere consapevolezza di processi e sistemi presenti nel loro ambiente operativo, di comprendere le informazioni che gli sono presentate, e di agire sulla base di esse quando necessario.

“Abbiamo fatto diverse cose interessanti con la Situational Awareness, con l’obiettivo di garantire focalizzazione, semplicità, facilità di lettura, fare in modo che le problematiche che richiedono attenzione ottengano il giusto focus” spiega Larry Savicki, control systems engineer di Pima County. I risultati sono stati molto significativi. Operatori che in precedenza ignoravano troppi allarmi, ora agiscono immediatamente. I problemi sono identificati e risolti prima che scalino. “Abbiamo rilevato chiaramente un miglioramento nella capacità degli operatori di gestire le situazioni problematiche e rispondere in modo efficace e corretto”.

Andare oltre HMI-Scada

Pima County, che da sempre sceglie le tecnologie più evolute, usa anche Wonderware IntelaTrac, un sofisticato sistema di supporto decisionale per la forza lavoro che opera in mobilità. IntelaTrac raccoglie le informazioni dai singoli asset stand-alone; i report exception-based, di-



^ IntelaTrac permette ai tecnici di Pima County di gestire rapidamente e facilmente l’operatività, sia quando si trovano nell’impianto, sia da remoto

sponibili via web, che il sistema produce, fanno sì che tutti i membri della squadra siano sempre aggiornati sullo stato presente dell’operatività nell’impianto. “IntelaTrac ci permette di raccogliere dall’impianto una selezione di informazioni che prima non erano disponibile nello Scada e introdurvele, così che i dati possano essere tracciati insieme alle informazioni che già sono disponibile nel sistema” dice Christopher Grant, program coordinator di Pima County. IntelaTrac permette ai tecnici di Pima County di gestire rapidamente e facilmente l’operatività, sia quando si trovano nell’impianto, sia da remoto. IntelaTrac prevede software configurabile e soluzioni hardware robuste che permettono di gestire i flussi di lavoro, la raccolta dei dati, e in generale i compiti richiesti a livello di operatività di impianto, manutenzione, tracciamento della produzione, compliance. L’inte-

grazione con Wonderware System Platform e Historian crea una soluzione completa di analisi e reporting, che velocizza e supporta i miglioramenti nei processi operativi: un fattore chiave per un Sistema di Operation Management efficace. IntelaTrac, inoltre, assicura che si seguano sempre le migliori procedure operative e regolatorie, e i dati siano raccolti su componenti dell’impianto non strumentati. In più, le ispezioni ambientali, sanitarie e di sicurezza sono sempre effettuate rispettando i tempi previsti, e gli operatori, muovendosi, hanno a portata di mano informazioni vitali per lavorare nel modo migliore possibile. “IntelaTrac ha permesso di ‘acquisire’ le conoscenze accumulate da persone che lavorano qui da molti anni” ha detto Grant. “Abbiamo condotto dei colloqui molto approfonditi con loro e abbiamo incorporato il loro sapere nei sistemi per aiutare i tecnici di nuova assunzione, e contribuire alla formazione”.

Un supporto cliente customer first

Il dipartimento ha sottoscritto il programma Customer First for Wonderware, che offre manutenzione software, supporto tecnico e servizi; questo aiuta l’azienda a proteggere e sfrut-



^ Il dipartimento ha sottoscritto il programma Customer First for Wonderware, che offre manutenzione software, supporto tecnico e servizi

tare al meglio gli investimenti fatti in soluzioni Wonderware e ad avere continuità operativa. “Sottoscrivendo il programma di supporto premium, offriamo a Pima County un supporto telefonico 24 ore su 24 e forniamo loro sempre le ultime release del software Wonderware” spiega Mitch Arman, regional southwest district manager di Wonderware West. Il servizio include anche assistenza on site, per affrontare i problemi che si presentino; permette inoltre di contattare i software engineer di Wonderware per aggiornare e ampliare le soluzioni adottate. “Wonderware West e EMA, il system integrator scelto da Pima County, hanno lavorato insieme per creare il sistema adottando tutte le best practice” commenta Brian Farmer, senior system consultant di Wonderware West. “Pima County ha scelto la nostra tecnologia e la usa tutti i giorni. Ogni tanto hanno un problema tecnico, ci chiamano per avere risposta. Insieme abbiamo creato un sistema veramente efficace”.

Schneider Electric - www.schneider-electric.com
 Wonderware - www.wonderware.com