

Area 8 - Sostenibilità dei percorsi assistenziali

8.2 La gestione intelligente dell'energia anche attraverso Partnership Pubblico Private, contratti EPC, applicazione AI

### **USL Toscana Nord Ovest: riqualificazione in corso di tredici presidi sanitari in uno dei progetti più importanti di riqualificazione energetica e impiantistica del settore**

La digitalizzazione e l'intelligenza artificiale creano vantaggi evidenti anche alle strutture ospedaliere e ai presidi sanitari. Per fornire un'assistenza sanitaria e un ambiente di ricovero notevolmente migliorato, le strutture sanitarie devono implementare tecnologie integrate che collaborino le une con le altre interagendo con pazienti e personale.

In termini di digitalizzazione, il vantaggio più evidente è legato al risparmio e all'efficienza energetica che consente di massimizzare la resa utilizzando solo le risorse economiche strettamente necessarie.

La riqualificazione ha visto la collaborazione di Schneider Electric con il partner Ecoxpert TecnoService Srl, un'azienda specializzata nel campo delle costruzioni e dell'impiantistica con solide competenze nelle operazioni di costruzione, ristrutturazione, gestione e manutenzione di impianti ed edifici sensibili.

TecnoService Srl ha avuto un ruolo cruciale nel progetto a partire dall'analisi iniziale, fino alla progettazione degli interventi sugli impianti e alla loro integrazione nel sistema di gestione, fino alla costruzione di una diagnosi energetica. La loro divisione TecnoService Energy Management ha permesso di gestire la conduzione d'impianto e la manutenzione offrendo la massima efficienza anche in fase operativa.

#### **Le soluzioni**

Nei 13 presidi sanitari è stata utilizzata EcoStruxure Building Operation, una piattaforma elastica, affidabile e facilmente adattabile alle complesse esigenze di un cliente multi-sito.

EcoStruxure Building Operation permette di creare dei KPI in maniera specifica, molto aderente alle tecnologie e alle condizioni della struttura. Questi KPI diventano obiettivi operativi molto chiari per il tecnico di manutenzione che sa sempre quando e dove intervenire raggiungendo obiettivi precisi.

Nel sistema di supervisione sono stati integrati i contabilizzatori e i misuratori energetici permettendo un controllo puntuale e continuo dei consumi degli impianti supervisionati. Le analisi sull'operatività dei sistemi tecnologici in campo sono molto dettagliate: sito per sito, area per area, reparto per reparto.

Grazie alla capacità di analisi del dato si interviene sulle apparecchiature con una logica preventiva, a tutto vantaggio del bilancio energetico delle strutture.

Tutti i dati di funzionamento sono riassunti in cruscotti sintetici che danno la possibilità di visualizzare e confrontare questi ultimi.

#### **La realizzazione del progetto e il contratto EPC**

Alla base del progetto è stato fondamentale un buon team operativo, un ufficio di Energy Management, un progettista qualificato e un team di programmatori.

In particolare, il ruolo dell'Energy Manager è fondamentale in quanto si concentra sul controllo costante dei consumi conducendo analisi dei risultati degli interventi di ottimizzazione per verificare gli scostamenti dalle previsioni.

TecnoService srl ha operato all'interno di un contratto di tipo EPC, il quale prevede la gestione, la conduzione e la manutenzione degli impianti e degli edifici per tutta la durata dell'appalto. Tra i servizi previsti vi sono quelli di climatizzazione, illuminazione e forza motrice.

Allo scopo di monitorare l'andamento anche in relazione a parametri climatici o dimensionali variabili è strettamente necessario un progetto di misura e un software molto performante ed elastico.

### **Il risparmio energetico**

Grazie a questo progetto si è arrivato ad un miglioramento delle prestazioni e ad un incremento della sicurezza e dell'affidabilità del sistema ottenendo al contempo notevoli risparmi energetici in termini di energia termica ed elettrica. Dopo un anno di esercizio si è infatti superato il 40% di risparmio energetico con conseguente riduzione di emissioni di CO2 e quindi con un aumento dei benefici sulla salute complessiva dei pazienti.

Il risparmio energetico complessivo ottenuto in TEP è del 41%, l'equivalente di più di 8.000 tonnellate di emissioni di CO2 evitate, ovvero un bosco grande 14 volte il borgo storico di Lucca.

### **L'intelligenza artificiale in Schneider Electric**

I risultati sono stati ottenuti grazie ad algoritmi di ottimizzazione implementati nel software EcoStruxure Building Operation che permettono di migliorare il funzionamento degli impianti.

In Schneider Electric ci impegniamo a risolvere problemi reali per creare un futuro elettrico sostenibile, digitalizzato e nuovo; forniamo soluzioni basate sull'intelligenza artificiale che sfruttano l'architettura e la piattaforma EcoStruxure™ nei nostri quattro mercati finali: edifici, data center, infrastrutture e realtà industriali.

L'intelligenza artificiale ha il potenziale per trasformare le strutture sanitarie e contribuire a migliorare l'efficienza e la sostenibilità e a rendere possibile la manutenzione predittiva con il rilevamento delle anomalie per garantire la resilienza delle infrastrutture.

Combiniamo la nostra lunga esperienza nella realizzazione di soluzioni software e hardware (IoT) nel settore healthcare con innovazioni all'avanguardia nell'intelligenza artificiale, nell'apprendimento automatico e deep learning per favorire un processo decisionale più intelligente e più flessibile che porta risultati concreti per il processo di decarbonizzazione e sostenibilità.

Abbiamo oltre 20 anni di esperienza nell'apprendimento automatico e nell'intelligenza artificiale ed è ormai diventata una parte vitale delle nostre soluzioni che servono a risolvere le sfide che tutte le strutture devono affrontare quotidianamente.