

CASE STUDIES

2
0
2
6

Innovazione e controllo avanzato per il reparto UTIC di un'Azienda Ospedaliera.



EDIFICIO

Nel contesto della progettazione o di una ristrutturazione di un reparto come una **Unità di Terapia Intensiva in un ospedale**, il progetto si presenta fin da subito come una sfida ad alta complessità tecnica e gestionale.

La commessa solitamente prevede la realizzazione integrata di impianti meccanici ed elettrici, oltre al completo rifacimento del reparto.



L'obiettivo non è semplicemente realizzare un'infrastruttura funzionante, ma costruire un sistema capace di:

- garantire condizioni ambientali controllate e sicure per pazienti critici
- integrare perfettamente le diverse componenti impiantistiche
- rispondere a esigenze variabili (camere in pressione e depressione)
- semplificare la gestione operativa e manutentiva nel tempo

In questo tipo di progetti, la realizzazione e la costruzione degli impianti è sempre e solo la prima parte, perché la richiesta coinvolge anche l'uso successivo, la gestione e gli strumenti per farlo.
come e con quali strumenti?

INTERVENTO

A partire da queste criticità, i progetti sono sempre un lavoro congiunto tra chi disegna gli impianti, chi li realizza per sviluppare una soluzione evoluta di regolazione e monitoraggio dell'intero reparto.

Uno degli ultimi progetti affrontati, all'interno di un ospedale, prevedeva:



- sistemi di generazione di fluidi caldi e freddi tramite pompe di calore polivalenti
- unità di trattamento aria dedicate all'aria primaria
- controllo puntuale di temperatura, umidità e qualità dell'aria per ogni singola degenza
- integrazione completa tra impianti meccanici ed elettrici

L'elemento distintivo è stato l'introduzione di una logica avanzata di gestione delle pressioni ambientali.

Grazie a un'architettura basata su comunicazione BACnet e a una struttura di controllo con logiche evolute, è stato possibile realizzare un sistema capace di:

1	GESTIRE CAMERE IN SOVRAPRESSIONE (TIPICHE DELLE AREE STERILI)	3	PASSARE DINAMICAMENTE DA UNA MODALITÀ ALL'ALTRA
2	GESTIRE CAMERE IN DEPRESSIONE (NECESSARIE PER PAZIENTI INFETTIVI)		

Si tratta di un'innovazione significativa, soprattutto in un contesto post pandemico, dove la flessibilità operativa degli spazi sanitari è diventata un requisito strategico.

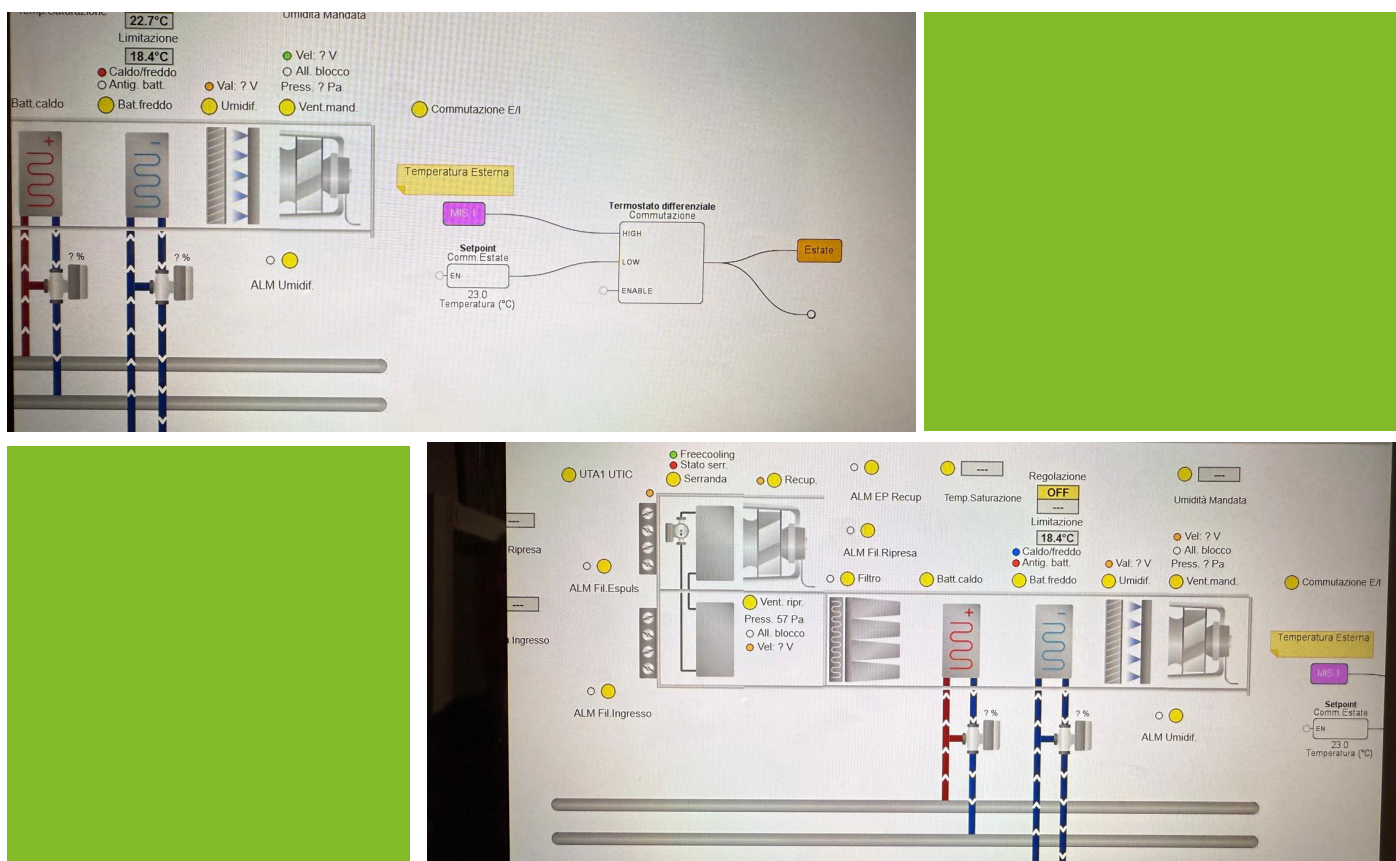
TECNICA

Uso di CosterCAD e WebGarage.

Un ruolo centrale in questo progetto è stato svolto oltre che dalla possibilità di sviluppare delle logiche complesse, grazie a CosterCAD, e alla piattaforma WebGarage, utilizzata come sistema di supervisione, controllo e gestione remota.

WebGarage ha permesso di:

- monitorare in tempo reale tutti i parametri ambientali del reparto
- gestire da remoto impianti e regolazioni senza interventi fisici immediati
- intervenire rapidamente su anomalie (temperatura, umidità, pressione)
- offrire un'interfaccia intuitiva e user-friendly anche per operatori non tecnici



Dal punto di vista operativo, questo significa che, a fronte di una segnalazione – ad esempio da parte degli utenti – è possibile: **identificare il problema, analizzarlo e intervenire immediatamente da remoto**, riducendo tempi e complessità di intervento.

WebGarage diventa quindi non solo uno strumento tecnico, ma garanzia di continuità operativa.

VANTAGGI

Benefici per il cliente finale.

Il risultato finale del progetto si traduce in un insieme di benefici concreti, misurabili e strategici per la struttura sanitaria.

1 Sicurezza e qualità per i pazienti.

Il controllo preciso di temperatura, umidità, qualità dell'aria e pressione garantisce ambienti sicuri e conformi anche nelle situazioni più critiche.

2 Flessibilità operativa.

La possibilità di gestire camere sia in sovrappressione che in depressione consente al reparto di adattarsi rapidamente a esigenze cliniche diverse, senza modifiche strutturali.

3 Integrazione totale degli impianti.

La soluzione elimina i silos tecnologici e crea un sistema coerente, in cui ogni componente dialoga con gli altri.

4 Efficienza nella gestione e manutenzione.

Grazie al controllo remoto, i tempi di intervento si riducono drasticamente e la manutenzione diventa più predittiva e meno invasiva.

5 Semplicità d'uso.

L'interfaccia intuitiva di WebGarage rende accessibile la gestione anche a personale non altamente specializzato.



Questo progetto è stato un esempio concreto di come la **building automation evoluta**, supportata da tecnologia, piattaforme digitali come CosterCAD e WebGarage, possa trasformare un'infrastruttura sanitaria in un sistema intelligente, flessibile e orientato alla continuità operativa. Non si tratta solo di tecnologia, ma di un cambio di paradigma: **dalla gestione degli impianti alla governance degli ambienti critici**, dove ogni dato diventa leva decisionale e ogni sistema contribuisce al valore complessivo del servizio sanitario, il tutto progettato e implementato nei tempi previsti grazie ad un project management puntuale.