



project



PROFILO SOCIETA' CLIENTE:
OSPEDALE PRIVATO

SETTORE:
SANITA' PRIVATA

AMBITO PROGETTO

**monitoraggio e analisi
efficienza energetica**

REALIZZATO DA

struttura sanitaria

ESIGENZA

**Gestione completa dei parametri
per gestione energetica
della struttura ospedaliera**

Il Cliente di Zucchetti è un prestigioso ospedale privato del nord Italia, con più di un secolo di storia. Nato agli inizi del Novecento come poliambulatorio per soccorrere i più bisognosi, oggi è una struttura polifunzionale e multispecialistica dotata di tecnologie all'avanguardia e particolarmente attenta alla cura dei pazienti, come dimostrano i prestigiosi riconoscimenti ricevuti. L'ospedale è un ente privato no profit convenzionato con il servizio sanitario nazionale, con una vocazione all'aiuto delle persone malate e bisognose che supera i confini italiani, con progetti a livello internazionale, nei paesi in via di sviluppo.



ZUCCHETTI

www.zucchetti.it

ESIGENZE DEL CLIENTE

La complessità e la delicatezza delle attività nelle strutture sanitarie rende la gestione energetica, ambientale e manutentiva fondamentali, al fine di garantire il comfort dei pazienti, del personale e dei visitatori e favorire le attività medico sanitarie.

La complessità dell'ospedale cliente di Zucchetti, in termini sia di struttura e di impianti dell'edificio, sia di attività gestite nei vari reparti, è altrettanto elevata e richiede un preciso controllo dei consumi di energia termica (riscaldamento, acqua calda, sterilizzazione, cucine, lavanderie) ed elettrica (illuminazione, climatizzazione, trattamento aria, alimentazione apparecchiature, funzionamento sistemi di sicurezza), dei parametri ambientali legati a temperatura e umidità e una costante manutenzione di impianti e apparecchiature. In particolare, l'ufficio tecnico dell'ospedale, che ha al suo interno una figura qualificata con funzioni di energy manager, aveva evidenziato alcune precise esigenze:

- capire quali fossero i centri di costo maggiori a livello di consumo energetico;
- verificare se l'attività manutentiva realizzata sulle macchine per la climatizzazione dell'edificio fosse adeguata o meno (orari di funzionamento, set point macchine, gestione dei carichi, ecc);
- dotarsi di uno strumento che consentisse di valutare, una volta evidenziati livelli eccessivi di consumo energetico, eventuali interventi di installazione o sostituzione da effettuare sui macchinari;
- avere a disposizione un sistema di allarme che consentisse, a seguito dell'analisi dei dati, di evidenziare le anomalie di funzionamento o di consumo di macchine e apparecchiature;
- migliorare l'accessibilità ai dati misurati, in modo da poter meglio verificare i consumi ed effettuare anche analisi in termini economici e di costo;
- affrontare in modo più consapevole i contratti di fornitura elettrica, teleriscaldamento, gas, ecc.;
- avere a disposizione strumenti in grado di supportare la partecipazione a bandi nazionali ed europei per sfruttarne i finanziamenti.

PROGETTO REALIZZATO

L'ente ha deciso di avvalersi delle soluzioni e delle competenze progettuali di Zucchetti, società con notevole esperienza nell'asset ed energy management.

Nello specifico ha deciso di utilizzare la soluzione completa per la gestione dell'efficienza energetica composta dal software ZEnergy e dagli apparati hardware di misurazione.

Zucchetti si è occupata in toto del progetto, fornendo dispositivi hardware, integrando la strumentazione già esistente e gestendo/-supportando tutta la fase di installazione.

Grandezze misurate

Il progetto realizzato è particolarmente articolato, tale da soddisfare, nella sua completezza, tutte le esigenze dell'ospedale. Tramite la soluzione ZEnergy, infatti, sono monitorate 25 utenze elettriche, 2 generatori di vapore, 8 gruppi frigo, 1 trigeneratore, 3 contatori enel, 2 contatori teleriscaldamento, 1 impianto fotovoltaico, 1 contatore acqua, 4 contatori gas. Il sistema, quindi, acquisisce ogni minuto circa 250 variabili, provenienti da 50 punti di misura di diverso tipo: energia elettrica, energia termica, energia frigorifera, parametri gruppi frigo, parametri generatori di calore, parametri ambientali, ecc.



Architettura hardware

La complessa architettura hardware comunica attraverso protocolli di comunicazione standard internazionali tramite un cavo di rete o con delle interfacce wireless a seconda del posizionamento dell'utenza. Il sistema è composto da sensori di rilevamento (energy meter, contatori elettrici, sonde di temperatura, ecc), datalogger e gateway di comunicazione. La piattaforma, interrogando la struttura fisica di monitoraggio, immagazzina i dati in un server dedicato. Il server gestisce i dati via web e li elabora grazie a specifici algoritmi, che permettono a ZEnergy di gestirli e analizzarli per ogni tipo di esigenza. Gli apparati hardware installati sono stati integrati ai misuratori e ai sistemi informatici già esistenti.

Architettura software

Il software ZEnergy permette di visualizzare in tempo reale i dati di consumo e quelli ambientali. Questo consente di informare immediatamente il personale tecnico in caso di malfunzionamenti e anomalie di macchine e apparecchiature. Sono stati in tal senso predisposti degli allarmi energetici e diagnostici legati ai contatori e ai parametri gestiti. I dati vengono analizzati dal sistema grazie a funzionalità di analisi e reportistica, sia a livello singolo, sia a livello aggregato, permettendo di avere informazioni utili a gestire le problematiche ed individuare le corrette soluzioni di efficientamento. Il software permette anche di integrare dati provenienti da fonti esterne (altri software) e di fare analisi what-if.

VANTAGGI

L'utilizzo dei sistemi di energy management di Zucchetti ha permesso all'ospedale di ottenere notevoli vantaggi in termini di efficientamento energetico e controllo tecnico manutentivo. Il sistema permette infatti di rilevare malfunzionamenti delle macchine, verificando i consumi eccessivi di energia ed eliminando gli sprechi. Le funzionalità di analisi del software permettono di verificare i rendimenti della macchina e di agire su di essa con gli opportuni interventi manutentivi, di cui è possibile verificare in tempo reale gli esiti, grazie alle misurazioni istantanee. I dati rilevati sono molto più facilmente accessibili, grazie ai gadget configurati nel Mydesk del software, di utilizzo molto pratico e semplice. Inoltre è possibile schedare l'invio periodico con cadenza personalizzata dei report direttamente via e-mail, accedendo così alle informazioni senza necessità di entrare nell'applicativo. Infine, le soluzioni di Zucchetti sono aperte ai più diversi protocolli di comunicazione e facilmente integrabili a soluzioni e sistemi esistenti, permettendo un notevole risparmio lato architettura hardware. Tutto ciò ha consentito alla struttura ospedaliera di ottenere importanti risultati sul piano economico, dovuti sia al saving energetico (dal 7 al 11% circa), sia all'accesso a vari finanziamenti nazionali ed europei.



Contaimpulsu



Multimetro per misurazione consumi elettrici



Sonda temperatura e umidità interna



Sonda temperatura e umidità esterna



Sonda temperatura e umidità esterna

