



FACILITY AND ENERGY
MANAGEMENT
GROUP



**OVER SYSTEM:
THE LEADING
TECHNOLOGY
FOR ENERGY
MANAGEMENT**



COS'È IL SISTEMA OVER

Il nome che abbiamo dato al nostro sistema, OVER, ben rappresenta l'accento di innovazione che lo caratterizza: "oltre, al di sopra".



Il sistema OVER è un elemento portante della proposta digitale del Gruppo Fervo, messo in operatività tramite OMNIREAL, la società digitale del Gruppo, e focalizzato su analisi e monitoraggio dei dati per ottimizzare i consumi energetici e su sistemi integrati per la gestione intelligente dell'energia.

L'alto livello tecnologico utilizzato, ivi includendo AI, e l'adozione di un processo di miglioramento continuo portano l'applicazione ad essere un punto di riferimento nel proprio settore, dando un contributo concreto alla progressiva decarbonizzazione delle infrastrutture, per la quale l'utilizzo virtuoso dell'energia è un fattore di massima rilevanza.

Inoltre, il sistema OVER fa parte della piattaforma SW FEAMS®, sviluppata da FERVO e utilizzata per avere pieno controllo di tutti gli aspetti critici per la gestione di un parco di immobili e infrastrutture durante il loro ciclo di vita, spaziando dagli aspetti energetici alle gestione degli asset tecnici, dalle attività di manutenzione ordinaria agli interventi straordinari, fino alle applicazioni per aumentare il benessere della comunità all'interno degli edifici.

FEAMS®



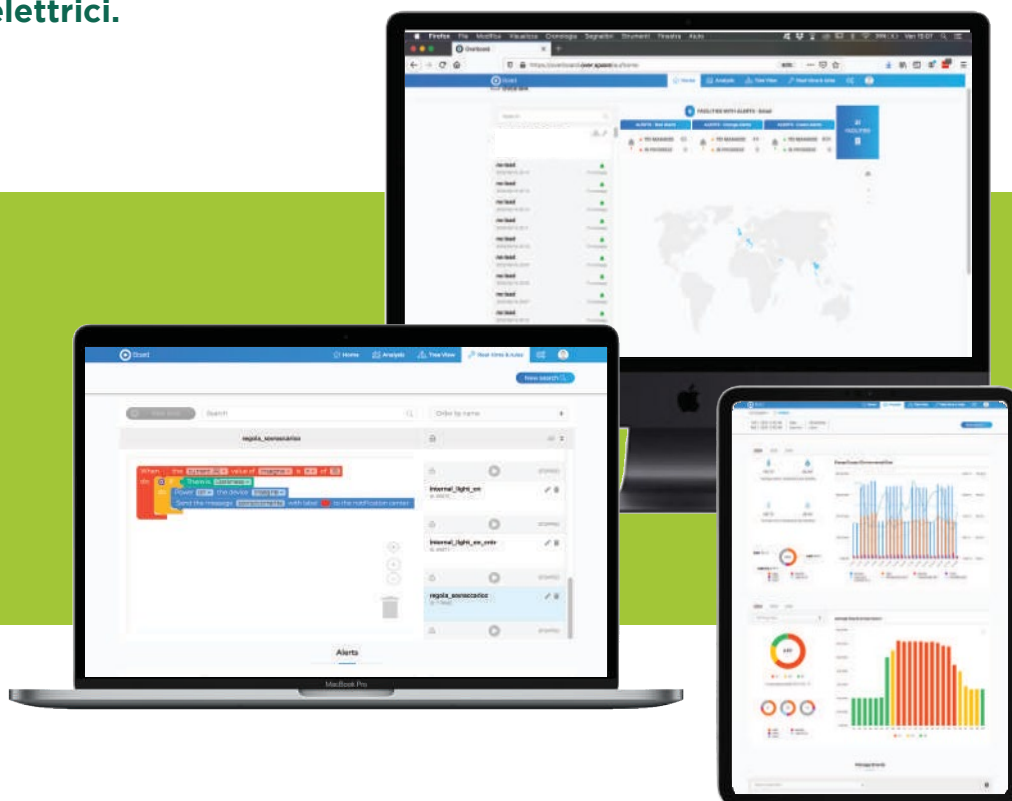
SPEGNIAMO
CIÒ CHE
DIMENTICHI
ACCESO

PERCHÉ IL SISTEMA OVER

Oggi giorno la sostenibilità non è più una moda ma una direttrice di sviluppo necessaria per rispondere alle esigenze di un consumatore sempre più attento e a un quadro normativo sempre più stringente.

Tramite il sistema OVER ci proponiamo di semplificare il processo di misurazione dei dati e il servizio di raccolta dei consumi energetici di utenti e tenant, fornendo al contempo strumenti unici per intervenire sull'efficienza energetica per ottenere risultati migliori.

Misuriamo in modo continuativo il flusso di energia elettrica utilizzata. Visualizziamo e confrontiamo grafici di consumo energetico riguardanti intere strutture o singole linee/dispositivi elettrici.





**EDIFICI
EFFICIENTI,
PERSONE
PIÙ SANE**

1. CONSUMI ENERGETICI IN ITALIA

La società che in Italia gestisce la rete elettrica nazionale è Terna.

L'Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica ha definito l'Industria 4.0 la nuova frontiera dell'Energy Management; *"Più che monitorare diventa importante attribuire un valore al dato raccolto; più che efficientare serve individuare e mantenere un percorso di efficienza nel tempo; più che ricorrere a strumenti incentivanti bisogna puntare a interventi in grado di autosostenersi"* *

È inequivocabile che il tipo di risposta ai bisogni energetici del mondo dovrà necessariamente mirare in altre direzioni: dobbiamo andare avanti sulla razionalizzazione del consumo per alimentare cosa è ora definito Industria 4.0.

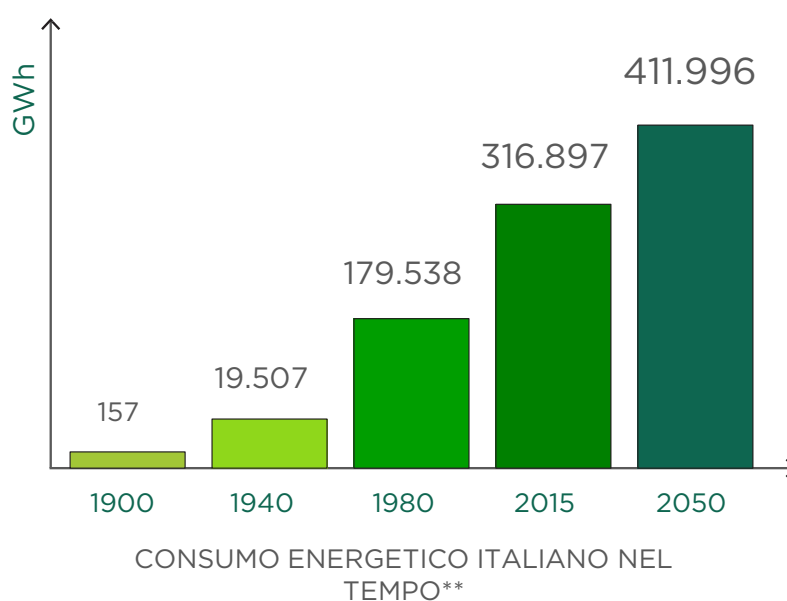
Nel settore dell'energia, la facilità di accesso, raccolta e elaborazione dei dati per la definizione delle loro politiche energetiche diventerà sempre più importante

* "L'industria 4.0-
Mckinsey&Company"



Il mercato dell'energia, nei prossimi 30 anni, aumenterà del

50% circa



** fonte
Mckinsey&Company

2. IL BUSINESS GESTITO ATTRAVERSO **SISTEMA OVER**

Fin dalla sua prima attivazione, il sistema OVER si è evoluto grazie alle applicazioni in realtà sia industriali che multi-sito, con particolare attenzione al settore bancario italiano.

Ci rivolgiamo a diversi tipi di clienti con un elevato tasso di consumo energetico annuale come:



CENTRI
COMMERCIALI



REALTÀ
MULTI-SITE



UFFICI



APPARTAMENTI



SUPERMERCATI



FABBRICHE



GRANDI
EDIFICI



UNIVERSITÀ



OSPEDALI



HOTEL

Oggi, grazie al sistema OVER, gestiamo oltre 3.500 proprietà e \approx 54.000 singoli dispositivi mediante controllo intelligente da remoto.

- **80k** REGOLE ATTIVE NEL SISTEMA OVER

- **66k** ATTIVAZIONI GIORNALIERE

- **15%** RISPARMIO ENERGETICO MEDIO

IL SISTEMA OVER

Il sistema OVER consente agli utenti di monitorare la qualità dell'aria e di misurare il consumo energetico in tempo reale. Il sistema fornisce anche uno strumento per visualizzare e confrontare grafici di consumo energetico riguardanti intere strutture o singole linee/dispositivi elettrici. I grafici forniti vengono aggiornati in tempo reale e compongono un archivio di dati utili ad analizzare il comportamento della struttura.

Dopo aver analizzato i consumi rilevati dal sistema OVER, ogni utente può pianificare e successivamente programmare attuazioni su misura della singola struttura, linea o dispositivo utilizzando la piattaforma OBoard.

OBoard è progettato per consentire l'attuazione di regole specifiche e reattive a seguito di determinate condizioni ambientali, temporali e operative. Complessivamente ha il pieno controllo dei processi e dei sistemi.

Per ottimizzare il consumo di energia in base al comportamento degli occupanti, il sistema monitorerà le variazioni del consumo elettrico, delle condizioni ambientali e degli input fisici.



* Il pannello elettrico Over consente il monitoraggio e l'attuazione

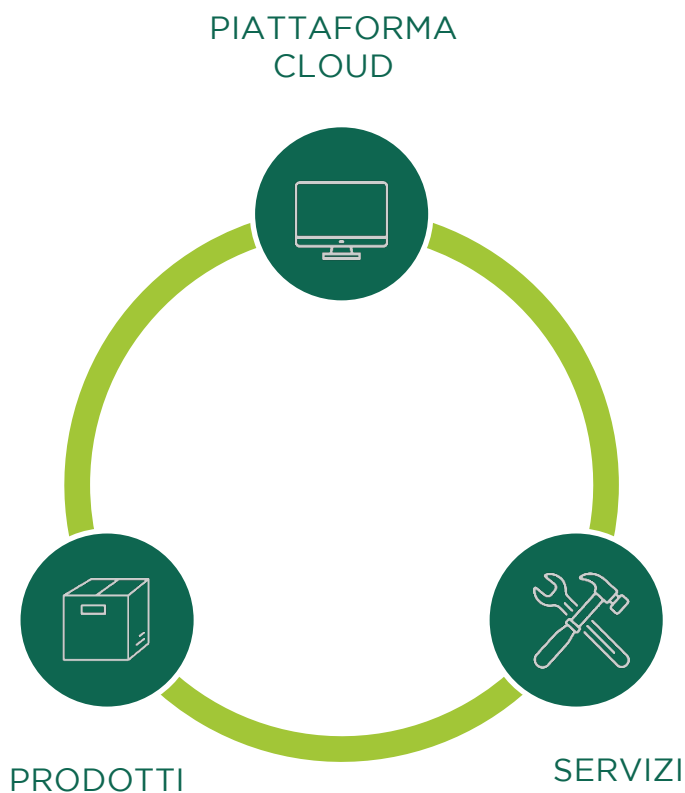
3. I BENEFICI DEL SISTEMA OVER

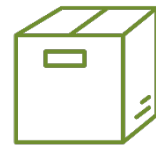


1. Installazione semplice
2. Nessuna modifica al quadro esistente
3. Possibilità di integrare dispositivi esterni

Il sistema OVER è pensato per ogni struttura, grazie ad una architettura molto semplice ed a una sofisticata applicazione software facile da installare e da gestire.

Siamo in grado di offrire tutti i dati energetici utili all'analisi dei consumi e alla pianificazione strategica di attuazioni automatiche per abbattere drasticamente i costi sull'energia per gli utenti comuni ed eliminare la necessità della presenza di un tecnico in loco.





OBox Il Gateway

Collega tutti i dispositivi OVER sul campo con la piattaforma OBoard. Consente agli utenti di programmare e gestire questi dispositivi sul campo, archiviare i consumi localmente e inviare i dati raccolti alla piattaforma OBoard.



OMeter L'Attuatore

È il più avanzato modulo per Energy Management System. L'OMeter è in grado di gestire fino a 8 linee e contemporaneamente fino a 16 contatti puliti. È possibile creare, grazie alla connessione con l'Obox, un Building Management System (BMS) completo permettendo la misurazione, l'accensione e lo spegnimento delle singole linee.



NanoMeter Il Misuratore

È un contatore statico di energia attiva e reattiva per sistemi trifase con o senza neutro. È possibile monitorare, sia sul display LCD retroilluminati, sia sulla piattaforma OBoard, energia attiva/reattiva totale, potenza attiva/reattiva, tensione di fase, corrente di fase e del fattore di potenza, analisi armonica delle singole fasi. Il dispositivo è conforme alle direttive MID con certificato RoHS e CE (GRADE C).



OSensor Il Sensore della Qualità dell'Aria

Permette di monitorare la qualità dell'aria e, grazie ai diversi ingressi/uscite digitali e analogici, si integra facilmente con altri dispositivi. I parametri direttamente monitorati da OSensor includono anidride carbonica equivalente, composti organici volatili totali, temperatura, umidità, pressione atmosferica, monossido di carbonio, PM₁, PM_{2,5} e PM₁₀, formaldeide.

PIATTAFORMA CLOUD: OBoard



La Piattaforma Cloud OVER supporta i gestori immobiliari per controllare e mantenere i vari sistemi energetici all'interno del portfolio immobiliare dell'azienda.

Nella sua versione premium, offre 4 aree di interazione e analisi con i dati residenti sul Cloud:



HOME

Permette una visualizzazione di massima dello stato di funzionamento del sistema e delle notifiche relative agli alert impostati.

ANALISI

Permette di entrare nel dettaglio dei consumi dei singoli siti o dell'intero parco immobiliare e di visualizzare l'efficienza degli impianti.

ALBERO LINEE

Permette la visualizzazione dei dati energetici e ambientali della singola linea elettrica monitorata.

REAL TIME/REGOLE

Permette la visualizzazione real-time dei consumi di un singolo sito e l'impostazione di regole di on/off sulle singole linee.

Grazie alla Piattaforma Cloud OBoard è possibile svolgere le seguenti attività:



ANALISI
MULTISITO



ANALISI
EDIFICIO



GESTIONE
EDIFICIO



ANALISI
QUALITÀ ARIA

QUALITÀ DELL'ARIA

Grande attenzione deve essere posta alla qualità dell'aria indoor poiché quotidianamente la popolazione trascorre la maggior parte del proprio tempo in ambienti chiusi.

L'aria indoor risulta mediamente più inquinata rispetto a quella che respiriamo all'aperto per i numerosi inquinanti chimici riscontrabili a causa delle numerose sorgenti interne come materiali da costruzione, arredo, utilizzo non corretto degli interventi di ristrutturazione e/o ricostruzione, prodotti per la pulizia quotidiana, ecc. Ecco perché contribuisce in maniera significativa allo stato di salute e al livello di produttività dei lavoratori, degli utenti e dei visitatori degli ambienti indoor.

ARIA INDOOR
MIGLIORE



Aumento
performance
lavorative

Diminuzione
patologie

Riduzione
assenze

Dal punto di vista economico, una migliore qualità dell'aria interna porterà ad un aumento dell'efficienza delle aziende e ad una riduzione dei costi del Servizio Sanitario Nazionale.



CONTROL ROOM

Offriamo ai nostri clienti servizi di assistenza post-vendita che includono operazioni di gestione, apertura, chiusura dei ticket effettuati dal software OBoard. Inoltre, la Control Room svolge attività come la diffusione degli aggiornamenti software verso i dispositivi in campo e delle regole di attuazione e controllo del software OBoard



ENERGY MANAGEMENT COME SERVIZIO

I dati raccolti sono gestiti da personale qualificato per effettuare analisi dettagliate dei consumi energetici atte ad individuare eventuali anomalie e punti di ottimizzazione del saving. Il cliente è sempre messo nella condizione di comprendere quanto analizzato per prendere le dovute decisioni. Il nostro obiettivo è quello di massimizzare i risparmi energetici per migliorare continuamente l'etica del lavoro, tenendo conto dei progressi della tecnologia e delle esigenze dei clienti che possono cambiare nel tempo. Il team dell'Energy Management è dotato di personale certificato Esperto in Gestione dell'Energia (EGE) secondo lo schema UNI 11339 e personale certificato IPMVP (protocollo internazionale di misura e verifica dei risultati). Siamo in grado di effettuare diagnosi energetiche dettagliate secondo quanto definito dal Dlgs 102/2014. Tali diagnosi possono essere utili ai clienti in quanto supportati da dati reali misurati sul campo

4. CASE STUDIES

QUALITÀ DELL'ARIA



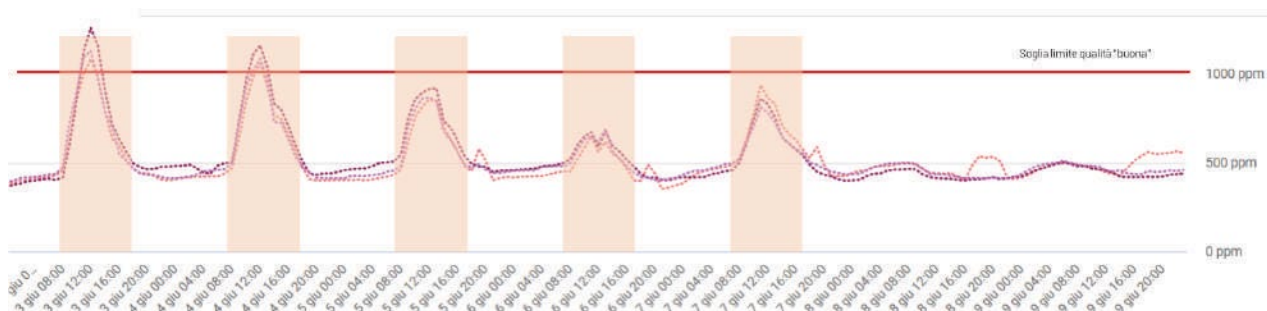
PANORAMICA

DIMENSIONI: 410 m²
SPESE ENERGETICHE ANNUALI: € 9.100
EMISSIONI CO₂ ANNUALI: 15,1 t

OBIETTIVI

Ridurre i consumi delle UTA

Nella situazione iniziale, le unità di trattamento dell'aria (UTA) erano attive dal lunedì al venerdì dalle h. 07:00 alle h. 19:00 senza interruzioni, per un totale di 12 h/gg.



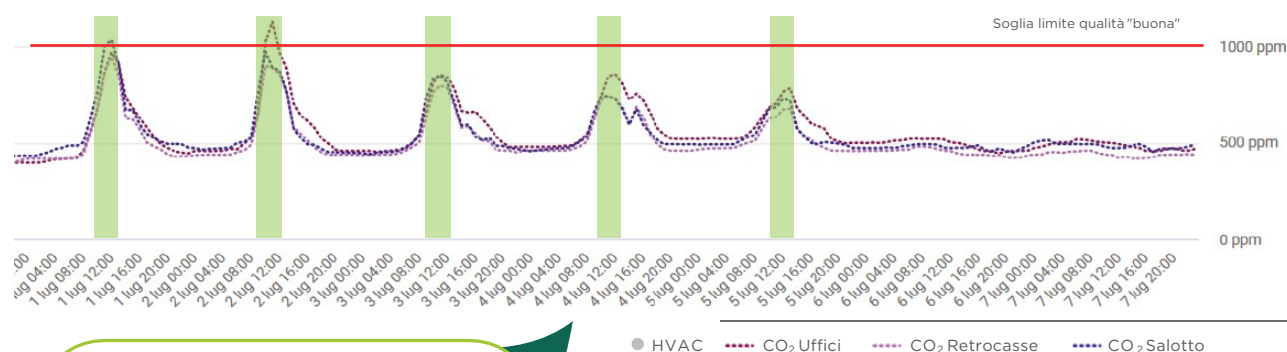
Il consumo energetico annuale era di **47MWh** (41% HVAC, 28% luci e 31% FM).

SOLUZIONE: gestione intelligente delle UTA basata sulla concentrazione di CO₂

Installazione del sensore della qualità dell'aria "OSensor" e implementazione di un algoritmo in grado di gestire l'accensione e lo spegnimento dell'UTA in funzione della concentrazione di CO₂.

L'impianto è stato acceso per 4 h/gg, principalmente durante le ore di punta dell'attività lavorativa, ovvero quando effettivamente l'affollamento dei locali era tale da richiedere ricambi d'aria importanti.

RISULTATI



67% Risparmio sui consumi delle UTA

● HVAC ●●●● CO₂ Uffici ●●●● CO₂ Retrocasse ●●●● CO₂ Salotto

4. CASE STUDIES

REALTÀ MULTI-SITO



BNL
GRUPPO BNP PARIBAS

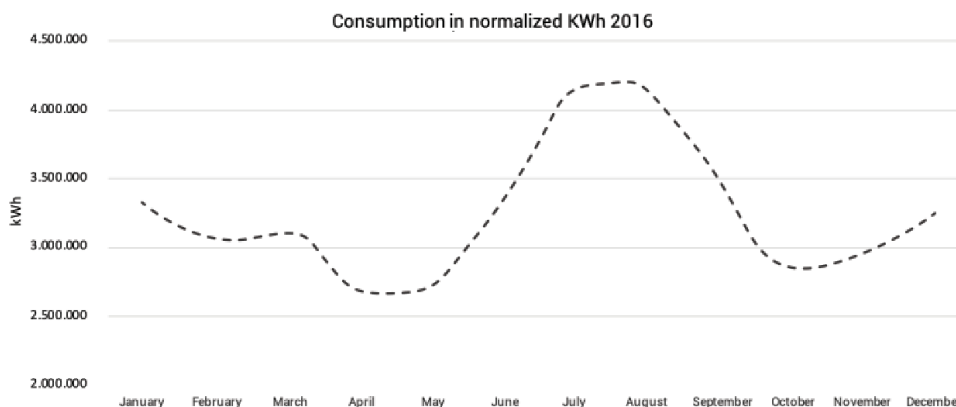
PANORAMICA

AREA TOTALE: 580.000 m²
NUMERO DIPENDENTI: circa 13.000
EMISSIONI CO₂ ANNUALI: 22.000 t

OBIETTIVI

Ridurre i consumi energetici

È stato esaminato il consumo energetico di 1400 edifici; i dati ottenuti sono riportati nel grafico sottostante.

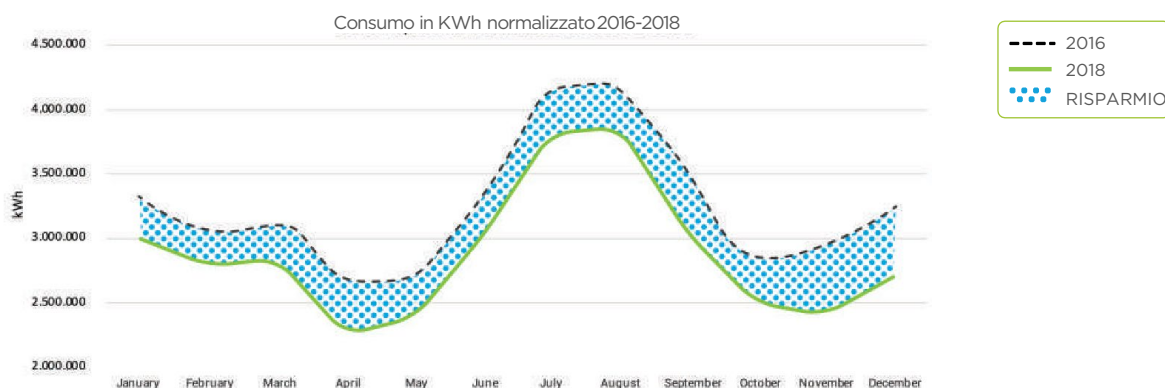


SOLUZIONE

Installazione del Sistema OVER per monitorare e gestire gli edifici

RISULTATI

Il seguente grafico mostra i dati prima (2016) e dopo (2018) l'installazione del Sistema OVER.

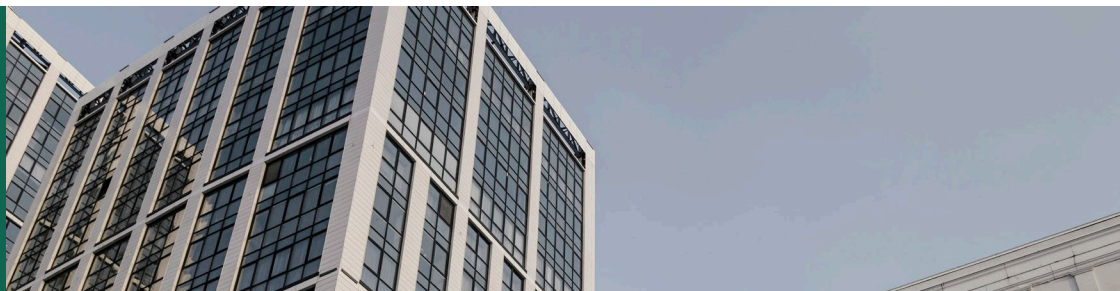
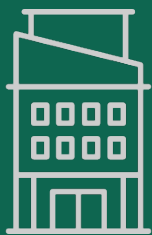


-15,4% dei consumi

>1.5M€ Risparmio annuale

4. CASE STUDIES

GRANDI EDIFICI



PANORAMICA

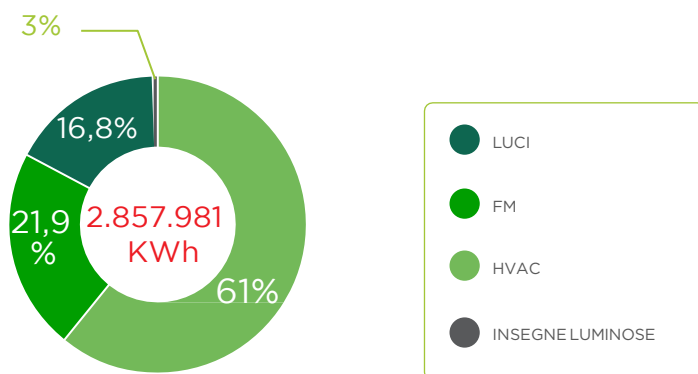
DIMENSIONI:	19.757 m ²
PIANI:	PT + 11
UTENTI:	582
ANNO DI COSTRUZIONE:	2000
RISCALDAMENTO:	termico

OBIETTIVI

Ridurre i consumi energetici

È stato preso in esame un edificio di 19.757 m².

Prima dell'intervento, il consumo energetico generale era di **2.857.981 kWh**, dato che non comprendeva il consumo relativo al riscaldamento.



La spesa totale annuale corrispondeva a

790k€

(energia elettrica: 670k€; energia per il riscaldamento: 120k€).

SOLUZIONE:

Gestione di luci, FM e insegne luminose attraverso il Sistema OVER.

RISULTATI:

Attraverso la gestione di luci, FM e insegne luminose è stato raggiunto un risparmio energetico annuale dell'8,8%

8,8% Risparmio energetico annuale

È possibile ottenere un ulteriore risparmio attraverso la gestione delle HVAC e delle UTA.

20,4% Potenziale risparmio energetico annuale

4. CASE STUDIES

UNIVERSITÀ



PANORAMICA

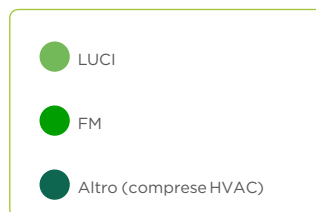
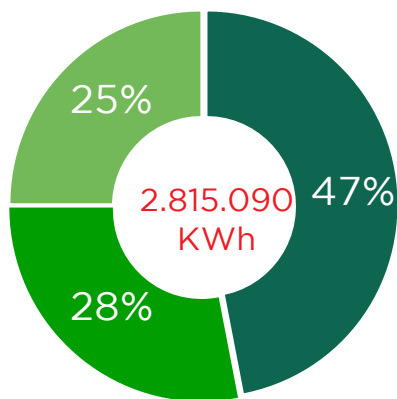
DIMENSIONI: 10.100 m²
PIANI: 4
RISCALDAMENTO: termico

OBIETTIVI

Ridurre i consumi energetici

È stata cablata una porzione di immobile della città universitaria de La Sapienza. All'interno di essa non si tengono, lezioni ma vi sono unicamente uffici.

Nel grafico sottostante vengono mostrati i consumi energetici annuali della porzione di edificio monitorata:



Spesa energetica annuale:
591k€

SOLUZIONE:

Installazione di Sistemi per il monitoraggio energetico e per il controllo di alcune linee elettriche (incluse luci, FM e HVAC).

RISULTATI:

Grazie all'installazione del Sistema OVER, è stato calcolato che è possibile raggiungere un risparmio del 22% sul consumo energetico annuale rispetto all'intera struttura universitaria.

Il risparmio riportato non è stato ottenuto realmente, ma è stato ipotizzato sulla base dello studio dei consumi energetici e degli sprechi riscontrati.

22% Risparmio annuale potenziale

630MWh Risparmio energetico annuale

130K€ Risparmio sui costi energetici annuali



Gruppo Fervo

Sede Legale e Operativa
Via Assunta, 61 - Building D
20834 — Nova Milanese (MB)
Ph. +39 0362 080002

www.fervogroup.eu
info@fervo.net