

**PROGETTAZIONE
E REALIZZAZIONE SISTEMI
MISURAZIONE CONSUMI**

**AUDIT, DIAGNOSI,
CONTO TERMICO, TEE
E OBBLIGHI DI LEGGE**

**MONITORAGGIO
E SEGNALAZIONI
ANOMALIE E CONSUMI**

**ENERGY
MANAGEMENT**

**PROGETTI
DI RIQUALIFICAZIONE
E CONSULENZA
ENERGETICA**

**CONDUZIONE
ESPERTA IMPIANTI
CON BMS E BEMS**

**OTTIMIZZAZIONE COSTI
ENERGETICI
E CONTROLLO FATTURE**

**CO₂
SAVE**
L'OFFICINA DEL RISPARMIO ENERGETICO

I Green-paper di CO2save

**Hotellerie
la prospettiva della sostenibilità di CO2save**

Perché cambiare prospettiva nella gestione energetica del vostro hotel?

L'obiettivo di ogni attività di hotellerie è
assicurare il massimo comfort all'ospite.

Cambiando prospettiva nella gestione energetica di un hotel, si ha una visione complessiva che tiene conto di **aspetti diversi**:

- **aspetti funzionali;**
- **aspetti energetici;**
- **redditività;**
- **ritorno dell'investimento (ROI).**

Per questo abbiamo creato il **«Tavolo della sostenibilità CO2save»**, dove tutti gli attori coinvolti nel progetto dialogano con un linguaggio comune, raggiungendo i diversi obiettivi (investimento, costi, ESG, ...).

Il «tavolo della sostenibilità» di CO2save

ESG



Catene alberghiere

- Obiettivi corporate di sostenibilità;
- Obiettivi di mercato;
- Obiettivi di marketing;
- Obiettivi di comfort.

- Obiettivi di politiche energetiche;
- Obiettivi di efficienza energetica;
- Obiettivi di crescita della sostenibilità ambientale.

Manutenzione

- Obiettivi tecnici;
- Obiettivi operativi.

General Manager

- Obiettivi di comfort;
- Obiettivi di mercato;
- Obiettivi di efficienza gestionale.

Fondi di investimento

- Obiettivi finanziari;
- Obiettivi di investimento.

Società di gestione

- Obiettivi di costo;
- Obiettivi di profitto;
- Obiettivi di comfort.



OSPITE

Un esempio?

Il Direttore di un hotel del Nord Italia ci ha contattato con questa richiesta: «... **devo ridurre i consumi, mi hanno suggerito di cambiare la caldaia...**».

L'hotel aveva queste **caratteristiche**:

- circa 450 camere;
- 20 sale meeting;
- 1 struttura autonoma per eventi;
- centro benessere;
- area ristorazione (bar e ristorante).

Al «**Tavolo della sostenibilità CO2save**» erano coinvolti:

- General Manager;
- Società di gestione;
- Fondo di investimento;
- Manutenzione.

I **consumi annuali** erano:

- **Energia Elettrica**
4.000.000 kWh/anno pari a € 680.000*
- **Energia Termica** (Gas)
420.000 mc/anno pari a € 118.000*
- **Acqua**
50.000 mc/anno pari a € 75.000*

* *Analisi condotta su dati del 2019*

Macro obiettivi CO2save

1° fase - Focus energetico/funzionale

obiettivo: verificare il profilo energetico della struttura, ottimizzando e gestendo con più efficienza ciò che già era presente, tenendo conto sia degli **aspetti funzionali** che di quelli **energetici**.

2° fase - Piano di azione

obiettivo: avviare gli investimenti più importanti, ricalibrati sui profili di consumo ottimizzati e resi più efficienti, considerando anche la **redditività** e il **ritorno dell'investimento** (ROI).

L'approccio CO2save

1° fase - Focus energetico/funzionale

Dai consumi annuali storici abbiamo individuato il **profilo energetico della struttura** e gli **eventuali scostamenti di consumo** rispetto al benchmark con siti simili.

Il risultato finale ha fornito una fotografia reale e svincolata da ruoli e priorità, che ha tenuto conto di:

- % occupazione delle camere;
- costo per camera occupata;
- costo per coperto (ristorante);
- parametri specifici per reparto (MICE, Food & Beverage, Hospitality, Wellness).

In particolare, il focus ha individuato che:

- sono **possibili scostamenti nei consumi** sia di energia elettrica che di gas e di acqua;
- i **gruppi frigoriferi sono privi di regolazione** (guasta) per adeguare la produzione di fluidi in funzione delle condizioni climatiche;
- il consumo elettrico non segue la percentuale di **occupazione delle** camere;
- il sistema **BMS** installato **non era di fatto utilizzato**.

L'approccio CO2save

2° fase - Piano di azione

In questa fase abbiamo realizzato le attività evidenziate dal focus energetico:

- strumenti di monitoraggio ed energy management;
- conduzione BMS esistente;
- illuminazione LED;
- sostituzione dei soli bruciatori centrale termica (senza sostituzione totale).

Di fatto tenere conto di aspetti diversi collegati tra loro (funzionale, energetico, redditività e ROI), ha permesso di agire in modo oggettivo e con una visione ampia.

Di fatto, rispetto all'idea iniziale del cliente (sostituire la caldaia per diminuire i consumi), **l'analisi ha non solo ribaltato la priorità degli interventi, ma li anche focalizzati su quelli più strategici, con maggiore redditività e migliore ROI.**

Investimenti a BREVE termine e di riduzione montante di carico

| Intervento di miglioramento | Scopo intervento | Tempi esecuzione | Investimento € | Ritorno investimento | | |
|---|------------------------|------------------------------|--------------------------|--|----------------|----------------|
| | | | | Risparmio % | Risparmio € | Payback |
| 1. Strumenti di monitoraggio & Energy Management | Risparmio | 10 giorni per messa in opera | 45,0 k€ | 10 % consumi generali | 56,0 k€ | 10 mesi |
| 2. Conduzione BMS esistente | Risparmio + Comfort | Immediata | 6,6 k€ canone annuale | 5 % consumi camere | 12,5 k€ | 6 mesi |
| 3.a Illuminazione hotel – Sostituzione con LED | Risparmio + Comfort | 3 - 4 mesi | 50,0 k€ | 20 % illuminazione | 30,0 k€ | 20 mesi |
| 3.b Illuminazione Expoplaza – Sostituzione con LED | Risparmio + Comfort | 3 - 4 mesi | 30,0 k€ | 65 % illuminazione | 13,5 k€ | 26 mesi |
| 4. Centrale Termica – Sostituzione <u>sol</u> i bruciatori (alternativa a sostituzione caldaie) | riduzione investimento | 5 giorni per messa in opera | 16,0 k€ | 3,5 % per miglior rendimento | 4,0 k€ | 48 mesi |

La richiesta iniziale di cambiare la caldaia si è rivelata nella strategia degli interventi e degli investimenti quella meno urgente e meno «performante» in termini di priorità e di Payback. Di fatto, nel caso in oggetto, rispetto all'idea iniziale del cliente, l'analisi ha ribaltato la priorità degli interventi.

Investimenti a MEDIO termine

| Intervento di miglioramento | Scopo Intervento | Investimento | Risparmio annuo | | |
|--|---------------------|--------------|-------------------------------|---------------|-----------------|
| | | | % | € | Payback |
| 2. Nuovo BMS gestione camere | Risparmio + Comfort | 300k € | 20% dei consumi camere | 50k € | 72 mesi |
| 4. Aria primaria - Sostituzione UTA | Risparmio + Comfort | 730k € | 25% dei consumi Gas+Elettrico | 86k € | 100 mesi |
| 5. Centrale Termica – Sostituzione caldaie Hotel ed Expo | Risparmio | 60k € | 5% per miglior rendimento | 5,7k € | 126 mesi |

Investimenti a LUNGO termine

| Intervento di miglioramento | Scopo Intervento | Investimento | Risparmio annuo | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------------|--------------|----------------|
| | | | % | € | Payback |
| 6. Distribuzione dei fluidi (edificio a 4 tubi) | Miglioramento Comfort | A seguito indagine specifica sul posto | | | --- |
| 7. Applicazione pellicole solari lato "Sud" | Risparmio + Comfort | 100k € | 5% dei consumi Estivi x CDZ | 15k € | 80 mesi |
| 8. Installazione impianto di Trigenerazione dal 200kWe | Risparmio | 500k € | 25-30% | 75k € | 80 mesi |

Le nostre soluzioni per un hotel sostenibile

Grazie alla nostra **multidisciplinarietà** e **terzietà**, alle **competenze dirette** e alla **conoscenza del settore** siamo in grado di mettere in campo soluzioni per rendere la vostra struttura sostenibile:

| Obiettivi | Attività CO2save |
|---|--|
| Individuare i punti deboli e le relative priorità | Focus energetico funzionale |
| Studio il profilo dei consumi | Sistemi di monitoraggio dei consumi di energia elettrica, acqua e combustibili |
| Individuare quotidianamente gli scostamenti di consumo | Energy management |
| Tarare gli impianti al massimo dell'efficienza possibile | Conduzione esperta degli impianti con BMS e BEMS |
| Efficientare la struttura | Progetti di riqualificazione, Analisi economica degli investimenti |
| Ottenere le migliori quotazioni possibili sul mercato | Ottimizzazione costi energetici e controllo fatture |
| Rispondere agli adempimenti normativi ed accedere ai benefici di legge | TEE, conto termico, diagnosi energetiche Dlgs 102 |

In conclusione

Se avete **consumi di energia elevati**,

se gli attuali **livelli di comfort ambientale**
non vi soddisfano,

se pensate che gli **impianti tecnologici**
siano da rifare,

progettiamo insieme
**la riqualificazione energetica
e funzionale del vostro hotel**
per un uso consapevole
e responsabile dell'energia.

PROGETTAZIONE
E REALIZZAZIONE SISTEMI
MISURAZIONE CONSUMI

AUDIT, DIAGNOSI,
CONTO TERMICO, TEE
E OBBLIGHI DI LEGGE

MONITORAGGIO
E SEGNALAZIONI
ANOMALIE E CONSUMI

ENERGY
MANAGEMENT

PROGETTI
DI RIQUALIFICAZIONE
E CONSULENZA
ENERGETICA

CONDUZIONE
ESPERTA IMPIANTI
CON BMS E BEMS

OTTIMIZZAZIONE COSTI
ENERGETICI
E CONTROLLO FATTURE



www.co2save.it

CO2save srl

35133 **PADOVA**
Via Tiziano Aspetti, 144
Tel. 049 611630
Mail info@co2save.it

20133 **MILANO**
Piazza Carlo Donegani, 1
Tel. 02 26684945

00198 **ROMA**
Via Emilio de Cavalieri, 11
Tel. 06 87647613

25125 **BRESCIA**
Via Flero, 28



ISO 9001:2015



UNI CEI 11352