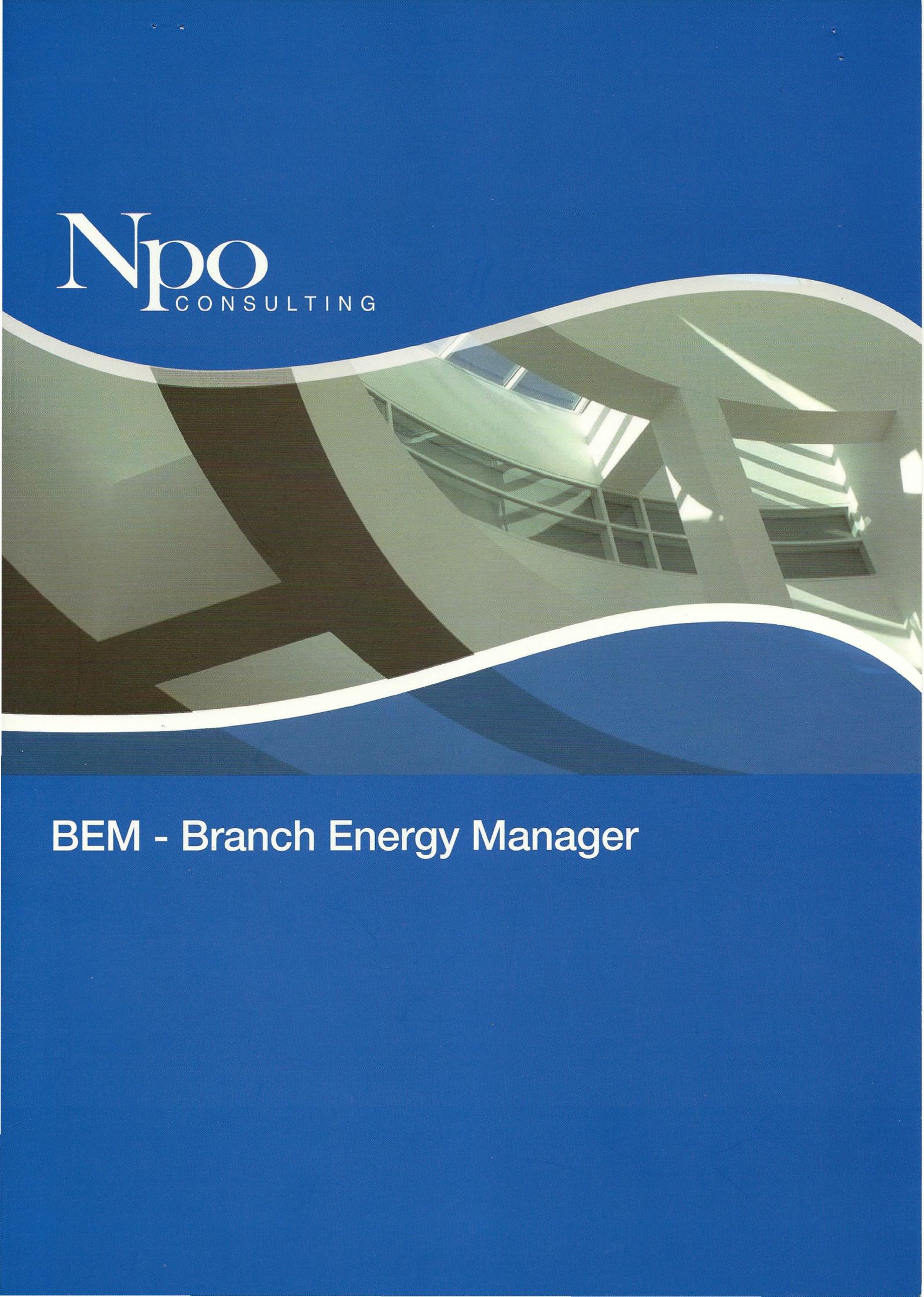




Npo
CONSULTING



BEM - Branch Energy Manager

BRANCH ENERGY MANAGER

La crescente attenzione delle aziende di ogni tipo e dimensione per il controllo e il contenimento dei consumi energetici, non rappresenta solo la risposta all'esigenza, contingente e molto attuale, di ridurre i costi operativi, ma dimostra che i temi dell'energia e del rispetto ambientale costituiscono ormai variabili strategiche nell'elaborazione dei piani di sviluppo aziendali.

In una grande organizzazione aziendale affrontare il tema del risparmio energetico nelle Filiali Periferiche presenta indubbiamente difficoltà, dovute a: dimensioni delle sedi (relativamente piccole), dispersione geografica, gestione decentrata, disomogeneità di tipologia e dimensioni degli impianti, ecc.

Tuttavia, proprio in questo settore aziendale, l'attivazione di un processo che miri a definire e mantenere profili ottimali di consumi energetici per le Filiali, può dare, in virtù del fattore moltiplicativo, un significativo contributo al contenimento dei costi della "bolletta energetica" dell'azienda.

La normativa europea EN16001

E' opportuno ricordare che la recente normativa europea EN 16001:2009 sollecita le aziende ad elaborare un proprio Sistema di Gestione dell'Energia (Energy Management System), come strumento per l'attuazione di una politica energetica a livello aziendale che si ponga l'obiettivo, tramite la comparazione e l'analisi dei consumi, di mettere in pratica piani di monitoraggio e di miglioramento continuo dell'efficienza energetica.

Il Sistema di Gestione secondo lo standard EN16001 permette una diminuzione dei costi energetici attraverso un processo di identificazione, misurazione e gestione del consumo di energia, e la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, ottimizzando la performance ambientale nel rispetto dei limiti di legge attuali e futuri, contribuendo inoltre al miglioramento dell'immagine aziendale.

E' significativo che una delle più importanti Banche italiane abbia avviato un progetto per l'applicazione di questa normativa sulla propria rete periferica, ottenendo la certificazione EN16001 per gli interventi eseguiti su un primo gruppo di Filiali. Tale progetto si pone l'obiettivo di ridurre di 1/3 il consumo energetico medio nelle Filiali (Kwh/anno/addetto).

La soluzione BEM

Data la dispersione geografica delle sedi periferiche, condizione necessaria per poter concretamente ridurre i consumi energetici nelle filiali, è che esse vengano dotate di dispositivi che permettano non solo di rilevare i consumi ma anche di gestire da remoto gli impianti tecnologici.

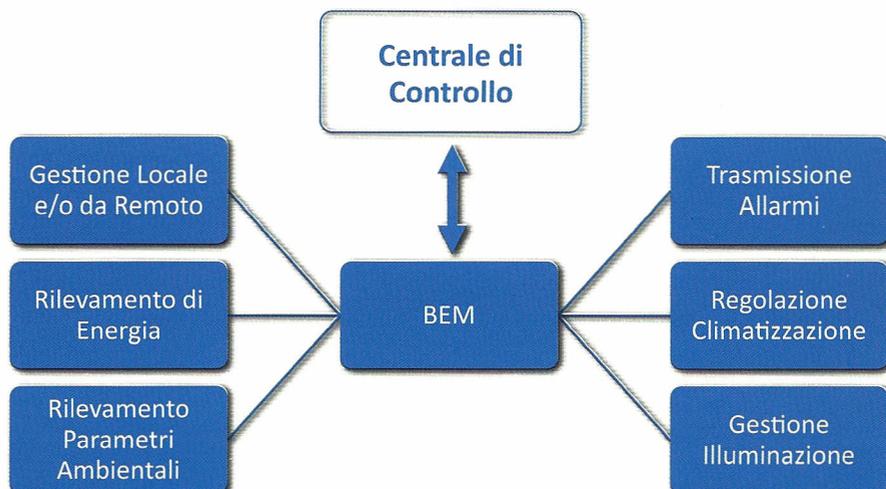
In questo contesto, Npo Consulting propone la soluzione BEM, Branch Energy Manager, un sistema specializzato, programmabile e pertanto profilabile sulle esigenze organizzative dei singoli clienti.

Il BEM non si limita al rilevamento dei consumi energetici della Filiale, ma permette, ove necessario, la completa gestione degli impianti, sia per verificarne il corretto funzionamento (segnalazione di eventuali anomalie, ecc) sia per rendere possibile, anche da remoto, le parametrizzazioni necessarie per il mantenimento del profilo ottimale dei consumi energetici.

L'accesso al BEM avviene via Web: qualunque utente tramite PC, Tablet o Smartphone, se dotato delle opportune autorizzazioni, è in grado di gestire il sistema. Il BEM rappresenta lo "stato" degli impianti della filiale con modalità

grafiche dinamiche (planimetrie, piante, sezioni, schemi ecc).

L'utente, attraverso le pagine grafiche, può controllare "visivamente" le diverse componenti tecnologiche e inviare eventuali comandi di attuazione e regolazione.



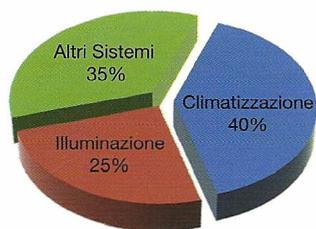
Il rilevamento dei consumi

La Filiale periferica di un'azienda è, indipendentemente dalla dimensione, un insieme articolato che comprende sistemi tecnologici di vario tipo: dai sistemi informatici agli impianti di climatizzazione estiva/invernale, dall'illuminazione agli impianti speciali, ecc.

Da un punto di vista energetico tali impianti possono essere raggruppati in sottosistemi:

- Sistemi di illuminazione
- Impianti di climatizzazione (condizionamento/riscaldamento)
- Sistemi informatici e impianti speciali

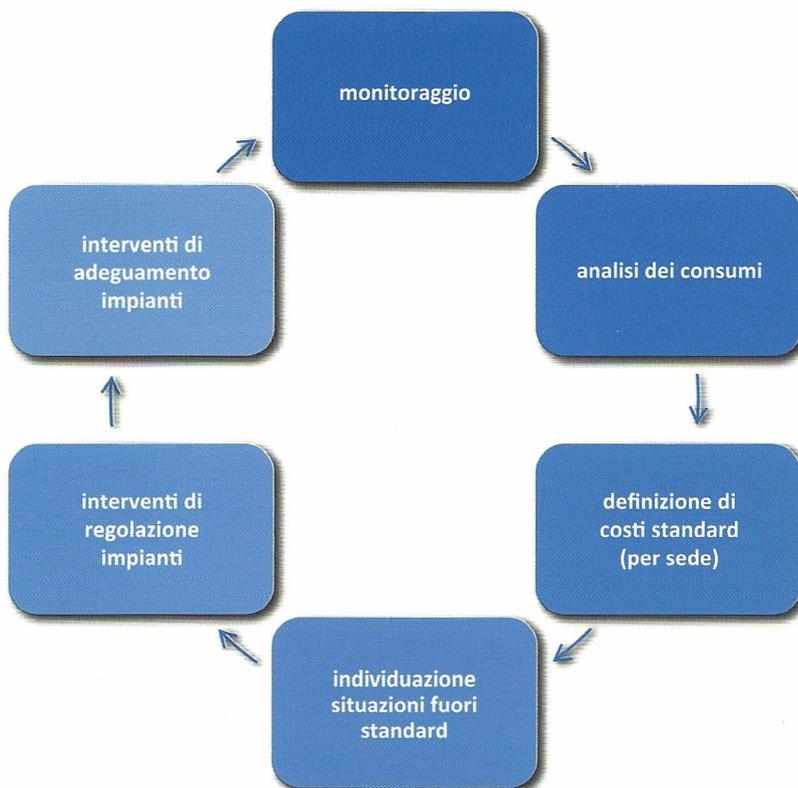
I dati raccolti nel corso di esperienze specifiche indicano che, tipicamente, la ripartizione di questi consumi rispecchia la distribuzione illustrata nel grafico:



Affrontare il tema del controllo dei consumi legati all'illuminazione e alla climatizzazione vuol dire "aggredire" la componente maggiore (circa il 65%) dei consumi di energia nelle Filiali.

Il rilevamento dei dati analitici relativi ai consumi è il punto di partenza per l'attivazione del processo "virtuoso"

suggerito dalla normativa EN16001, basato sulla metodologia PLAN - DO - CHECK - ACT:



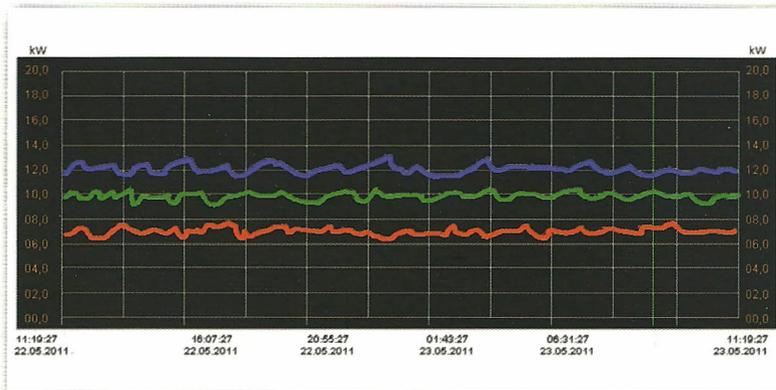
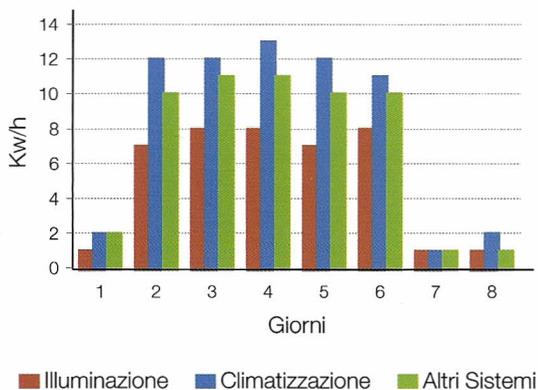
Il BEM per il rilevamento dei consumi

Per il rilevamento dei consumi, la soluzione BEM assicura le seguenti funzioni:

- Contabilizzazione dei consumi per sottosistemi: illuminazione, climatizzazione, sistemi informatici e di sicurezza

- Contabilizzazione dei consumi di periodo (giorno/settimana/mese/anno)
- Rappresentazione grafica dei consumi
- Trasmissione alla Centrale di Controllo dei dati rilevati
- Esportazione dei dati contabilizzati in formato SQL o Excel

- Elaborazione di indicatori di consumi definiti sulla base di "modelli" predefiniti per tipo/dimensione di sede, correlati alle variabili ambientali esterne, alla zona climatica, ecc
- Segnalazione automatica di "consumi fuori standard" con messaggi inviati alla Centrale di Controllo



Il BEM per la gestione degli impianti

Il sistema BEM permette di gestire e monitorare da remoto la funzionalità dei sottosistemi tecnologici, di rilevare gli allarmi relativi ai singoli componenti e di trasmetterli al personale della Centrale di Controllo e agli addetti alla manutenzione.

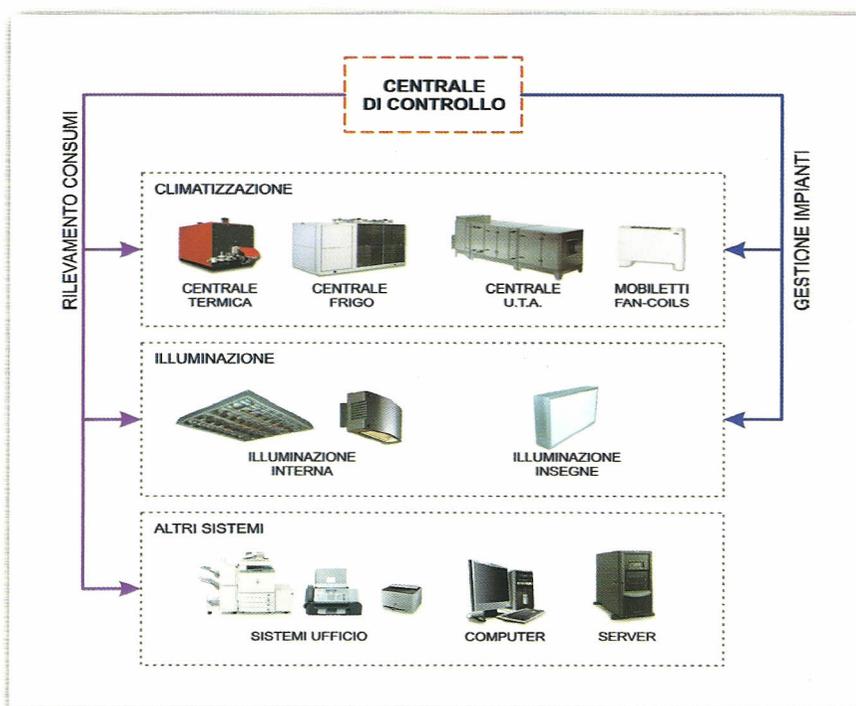
Per il controllo degli impianti, la soluzione BEM assicura:

- Raccolta e trasmissione alla Centrale di Controllo dei dati rilevati dai sensori di temperatura ambientale installati nella sede
- Monitoraggio dell'impianto di condizionamento estivo/invernale, con la raccolta e la gestione di tutti i parametri necessari per la verifica in tempo reale del suo corretto funzionamento
- Rilevamento di eventi di malfunzionamento degli impianti
- Generazione ed invio degli allarmi a liste di destinatari personalizzabili, tramite e-mail, SMS e simultanea comunicazione alla Centrale di Controllo
- Gestione avviamento/parzializzazione/spegnimento dei sistemi di climatizzazione
- Gestione avviamento/parzializzazione/spegnimento dei sistemi di illuminazione

- Esecuzione via web di comandi da remoto sull'impianto (es.: attivazione/modifica degli orari programmati per l'avviamento/spegnimento dei sistemi di illuminazione, ecc)
- Raccolta di dati andamentali e

registrazione su archivi storici sia per fini statistici che per la migliore taratura dei programmi di manutenzione

- Esportazione dei dati storici relativi a funzionalità/allarmi, in formato SQL o in formato Excel.



I vantaggi del BEM

Il BEM permette agevolmente di controllare i consumi energetici e di gestire da remoto gli impianti della Filiale.

Il rilevamento dei dati sui consumi e la loro raccolta in un database centrale, consente di attivare il "processo virtuoso" del miglioramento continuo dell'efficienza energetica, poichè permette di eseguire analisi sui profili dei consumi individuali delle sedi, di individuare comportamenti difforni dalla media, di rilevare il superamento di soglie predefinite di consumi per tipologia di sede, di individuare aree di intervento per migliorare il rendimento energetico degli impianti di una sede, di verificarne nel tempo i risultati.

Inoltre, con tale soluzione il Responsabile di Filiale ha a disposizione strumenti di facile utilizzo per il monitoraggio dei consumi di competenza, generando sensibilizzazione sull'argomento e producendo effetti positivi sui comportamenti individuali ai fini del

contenimento dei consumi stessi. La soluzione rende concretamente possibile l'attivazione di meccanismi di premialità per i Responsabili di Filiale nell'uso delle risorse energetiche.

La gestione degli impianti via WEB oltre ai benefici di natura operativa (verifica del funzionamento, gestione degli allarmi, ecc) permette di acquisire un completo controllo da remoto della piattaforma tecnologica della Filiale, di verificare ed ottimizzare i processi di manutenzione, sia in termini di miglioramento dei livelli di servizio che di riduzione dei costi relativi, di rilevare e registrare su database storici i dati sull'andamento dei parametri relativi al comfort ambientale assicurato nella sede, di realizzare l'integrazione (tramite trasferimento automatico dei dati) con eventuali soluzioni gestionali centrali per il Building Management.

La disponibilità di un sistema intelligente e programmabile, come il BEM, permette inoltre di implementare meccanismi automatici di regolazione degli impianti:

grazie infatti alla possibilità di correlare in tempo reale i dati rilevati, è possibile allineare, automaticamente e senza interventi sul campo, il funzionamento degli impianti tecnologici alle varie esigenze di utilizzo (ad esempio in base alla presenza del personale in determinati periodi/orari), e alle condizioni ambientali, regolando l'illuminazione in funzione della luce naturale o la climatizzazione sulla base della temperatura esterna, consentendo un significativo risparmio sui costi della bolletta.

In sintesi, la soluzione BEM (Branch Energy Manager) fornisce una risposta semplice e a costi contenuti all'esigenza di controllare e gestire – anche da remoto – gli impianti tecnologici delle Filiali e degli Uffici periferici aziendali, con l'obiettivo di garantire la piena funzionalità degli impianti e di monitorare e ridurre i consumi energetici.