



TELECONTROLLO
RETI DI PUBBLICA
UTILITÀ 2013

ANIE
AUTOMAZIONE



Risparmio energetico e semplificazione del facility Il caso pratico di Basic Village S.p.A.

Domenico DELLAROLE
WIT Italia S.r.l.

Giacomo LEONZI
Basic Village S.p.A.



TELECONTROLLO
RETI DI PUBBLICA
UTILITÀ 2013

"Se non puoi misurarlo, non puoi migliorarlo"

Lord Kelvin



TELECONTROLLO
RETI DI PUBBLICA
UTILITÀ 2013

LE « QUESTIONI » ENERGETICHE

L'energia è al centro dell'attualità: aumento del prezzo dell'elettricità del 30% da qui al 2016, nuova regolamentazione termica, dipendenza energetica sempre maggiore...

L'indicazione data dalla EN15232, dalla nuova norma ISO 50001 «Sistema di Gestione dell'energia» e la richiesta sempre maggiore di figure professionali come l'Energy Manager conferma questa tendenza.

Al di là di una semplice questione tecnica, l'energia rappresenta ormai un centro di costo non trascurabile, che diviene strategico da gestire e valorizzare.

DELLE NUOVE NECESSITA'

Oggi, tutti gli utenti, proprietari e gestori di immobili devono essere in grado di:

- **Prendere il controllo dei consumi energetici.**
- **Costruire una politica energetica basata su dati strutturati.**
- **Misurare il guadagno sulle azioni di economia dell'energia.**
- **Supervisionare il tipo di consumo per gestire l'energia come « progetto globale ».**



LE RISPOSTE INDISPENSABILI

Oggi è indispensabile rispondere alle questioni seguenti :

LE QUESTIONI ENERGETICHE

Qual è l'utilizzo reale e la ripartizione dell'energia?

Quali sono gli indicatori che misurano le prestazioni di un edificio?

Come allineare la richiesta di energia ai consumi necessari?

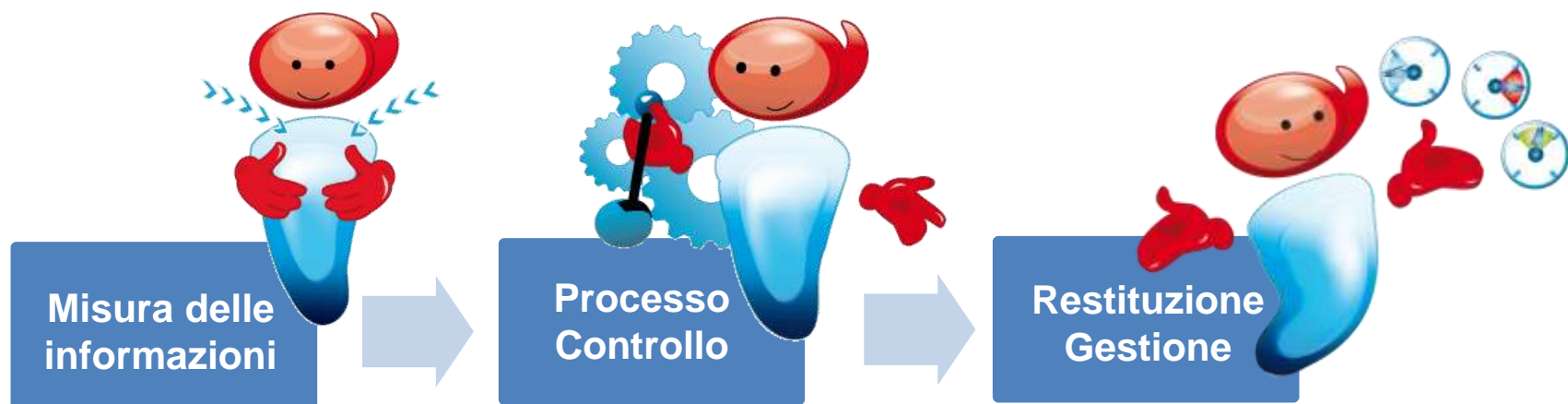
Come poter essere avvisati degli allarmi tecnici, delle derive e dei sovra consumi?

Come seguire l'andamento dei consumi e prevenire le problematiche?



Gestire completamente il flusso delle informazioni, dall'Acquisizione alla Restituzione passando per l'Automazione

LA SOLUZIONE



Solo gestendo tutta la catena delle informazioni, si possono garantire precisione e coerenza dei dati, per renderli fruibili ai fini del miglioramento organizzativo e dell'efficacia degli investimenti.

« Acquisizione dei parametri di valutazione »



Misura delle
informazioni

La soluzione deve consentire una visione in tempo reale dell'installazione da « efficientare » in termini di:

Energia, **Comfort**, **Sicurezza** e **Manutenzione**.

- **Acquisizione diretta**
(sonde filari o wireless)
- **Telerilevamento dei contatori multi-energie**
(Gas, Elettricità, Acqua)

« Agire in piena conoscenza di causa »

- **Agire** sugli **organi di comando** (regolazione, anticipazione del comando, rilevamento presenze...).
- **Pianificare** le accensioni del riscaldamento, la ventilazione e l'illuminazione attraverso dei **planning dei periodi di presenza**.
- Fare **interagire** i differenti organi quali ventilazione, riscaldamento, illuminazione...
- **Associare** le **automazioni** fra loro (diminuire il riscaldamento, diminuire l'illuminazione, mettere in veglia i dispositivi...).
- **Riportare** i carichi elettrici nei **periodi tariffari vantaggiosi** (pianificazione dell'utilizzo dei carichi, stacco carichi...).



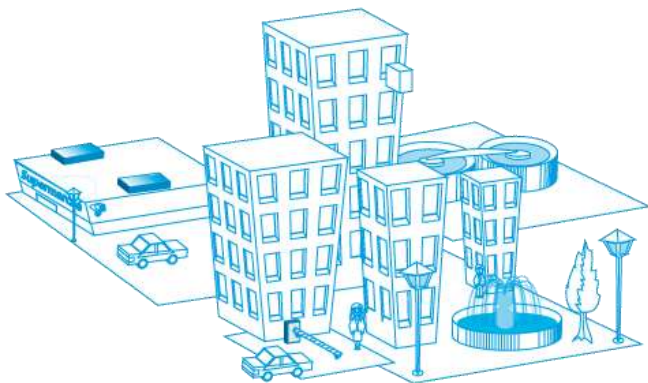
« Agire in piena conoscenza di causa »

Riscaldamento e Climatizzazione

Gestione Caldaie. Controllo del riscaldamento elettrico. Controllo di riscaldamento a pavimento, acqua, elettricità...

Illuminazione

Pianificazione per le zone d'illuminazione.
Spegnimento a seconda del periodo.



Sicurezza e controllo accessi

Controllo degli accessi attraverso l'individuazione delle persone e delle pianificazioni. Rilevamento delle intrusioni e verifica video.

Acqua calda sanitaria

Regolamentazione della produzione
Scambiatore di calore della caldaia .
Progettazione e ottimizzazione della produzione elettrica.

Ventilazione

Controllo e monitoraggio della VMC
Unità di trattamento aria e Ventilconvettori
Pianificazione ventilazione.



« Analizzare, Valorizzare e Decidere »

Rappresenta lo step più importante, poiché permette di **restituire** i dati in modo conviviale, adattati e pertinenti allo scopo di «efficientare» l'edificio.

Qualunque sia la **misura** e il **processo** in atto, l'uomo deve prendere il controllo ed elaborare una propria strategia di efficienza.

Una **restituzione** dei dati corretta può certamente assisterlo nella scelta della migliore strategia d'investimento.



Front-End



Supervisione



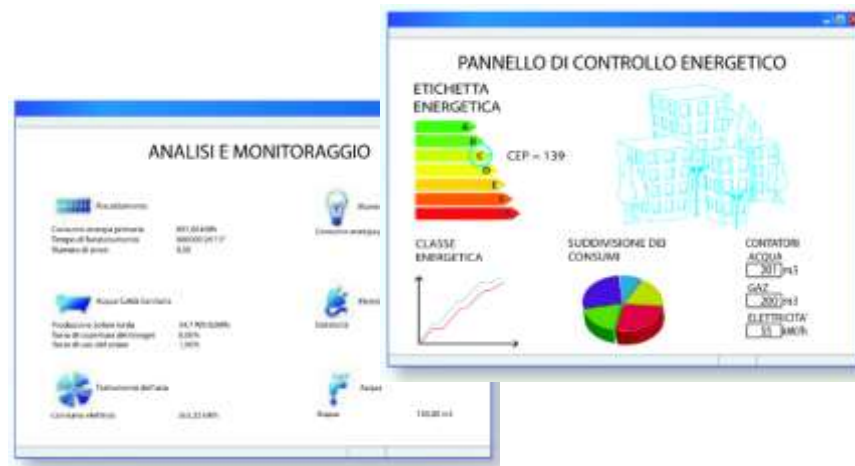
Servizio
WEB

« Analizzare, Valorizzare e Decidere »

Front-End

Accesso a distanza direttamente sul controllore attraverso una connessione con un Browser Internet:

- Giornale degli allarmi, sinottici, curve grafiche, comparazione dei valori, bilanci e tabelle di bordo...
- Allerta e sorveglianza.
- Impostazione dei parametri di regolazione e comando.



« Analizzare, Valorizzare e Decidere »

Supervisione

I dati vengono rappresentati su un supervisore al fine di:

- Utilizzare la potenza di un PC a livello di archiviazione e rappresentazione grafica.
- Restituire le informazioni sotto forma di tabelle di bordo.
- Mettere in esercizio un secondo livello di automazione ed allerta.
- Disporre di una vista personalizzata dei sinottici e delle elaborazioni grafiche delle curve
- Esportare e stampare su differenti formati i dati.



« Analizzare, Valorizzare e Decidere »

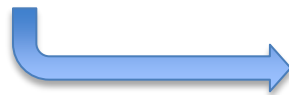
Servizio WEB

Il **Data Center** permette di gestire:

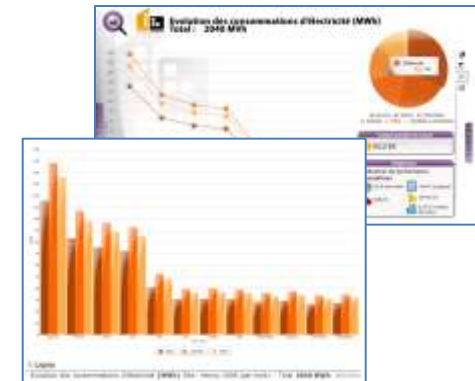
- I dati dalla misura alla valorizzazione
- La gestione dei conti utilizzatore
- L'arborescenza delle installazioni
- La comunicazione con le installazioni
- La gestione dei data-base

Il **Servizio WEB** tratta e restituisce le informazioni in formato personalizzato e utile alla valutazione delle performance necessarie

Archivio dei dati tecnici ed energetici delle installazioni



Altri servizi sviluppati da terze parti





TELECONTROLLO
RETI DI PUBBLICA
UTILITÀ 2013



IL CASO PRATICO DI

BasicVillage Calzificio Torinese

UN PO' DI STORIA ...

Nell'ottobre del 1994 il Gruppo Basic rileva il Maglificio Calzificio Torinese e avvia un programma globale di rilancio dell'azienda e dei marchi Kappa, Robe di Kappa e Jesus Jeans.

Nell'ambito di questo progetto vi è anche la rivalorizzazione dell'intero complesso industriale della sede storica del Maglificio Calzificio Torinese.

Nel 1998 inizia la ristrutturazione degli spazi e, dove prima trovavano posto telai per la produzione di calze, ora sorge il primo BasicVillage: un vero e proprio recupero conservativo di una fabbrica nel contesto cittadino ridefinita con funzioni commerciali e residenziali.

BasicVillage è una struttura
unica nel suo genere, uno dei
primi esempi di recupero
conservativo e
ridefinizione di un intero
complesso industriale.

- ✓ **Monitorare** i **consumi termici** dell'intera struttura di proprietà.
- ✓ **Attribuire** i consumi energetici ai corretti **centri di costo** della struttura.
- ✓ **Controllare** il corretto funzionamento degli impianti tecnologici in termini di **efficienza, performance e durabilità**.
- ✓ **Migliorare** il compito del «facility», **allertando** tempestivamente gli operatori reperibili e **rappresentando** in tempo reale le informazioni utili alla risoluzione del problema.
- ✓ **Impostare** una politica di **risparmio energetico** basata su dati strutturati.

21 Circuiti di riscaldamento / raffrescamento:

- Impostazione degli orari di accensione / spegnimento di ogni singolo circuito
- Calcolo dei kW termici «consumati» da ogni circuito
- Controllo anomalia di ogni organo elettromeccanico (pompe di circolazione) asservito a ciascun circuito

16 Unità di Trattamento Aria:

- Impostazione degli orari di accensione / spegnimento di ogni UTA
- Calcolo dei kW termici «consumati» da ogni UTA
- Segnalazione di guasto o anomalia UTA

42 Utenze elettriche:

- Conteggio dei kW «consumati» da ogni utenza

Applicazione di **supervisione WEB** per la generazione dei dashboard di controllo e rendicontazione delle singole utenze termiche ed elettriche.



Misura delle
informazioni

Acquisizione delle misure utili alla contabilizzazione termica:

- Temperatura di mandata
- Temperatura di ritorno
- Quantitativo di mc di acqua spinta

Acquisizione delle misure utili alla contabilizzazione elettrica:

- Consumo in kW dei circuiti (multimetri digitali)

Acquisizione degli stati di funzionamento utili alla gestione operativa (Allarmi) e Tecnica (Tempi di esercizio e Nr. manovre):

- Marcia / Arresto pompe di circolazione
- Segnalazione guasti
- Presenza / Assenza alimentazione

Comando e Regolazione degli organi elettromeccanici necessari all'ottenimento del comfort:

- Accensione / Spegnimento pompe di circolazione dei circuiti
- Comando e regolazione delle Unità di Trattamento Aria



Automazione delle funzioni di soccorso:

- Comando delle pompe d'emergenza
- Segnalazione incongruità rilevata sui misuratori di portata dei circuiti termici
- Trasmissione delle segnalazione di allarme verso il manutentore (SMS o E-mail) e verso il supervisore (Intranet)

Supervisione operativa per il reparto di Facility Management:

- Impostazione dei parametri di funzionamento dei circuiti termici (set-point, planning orari, limiti di regolazione e strategie di trasmissione degli allarmi)
- Pilotaggio in Real-Time degli impianti
- Visualizzazione dei trends storici delle temperature di esercizio
- Consultazione del numero di manovre e dei tempi di funzionamento di ogni elemento elettromeccanico
- Verifica del numero di interventi di manutenzione successivi ad allarmi



Analisi dei dati di esercizio per l'Amministrazione:

- Rappresentazione d'insieme dei parametri caratteristici dei circuiti
- Attribuzione ai corretti centri di costo (con accorpamenti) dei consumi rilevati e calcolati dai dispositivi di controllo

QUALCHE IMMAGINE ...

BasioFacility

SISTEMA DI GESTIONE E CONTABILIZZAZIONE
ENERGETICA

HOME
GESTIONE
TECNICA
UTENZE
E REPORT
CONSUMI
GRAFICI
GIORNALE
EVENTI



QUALCHE IMMAGINE ...

LA SOLUZIONE



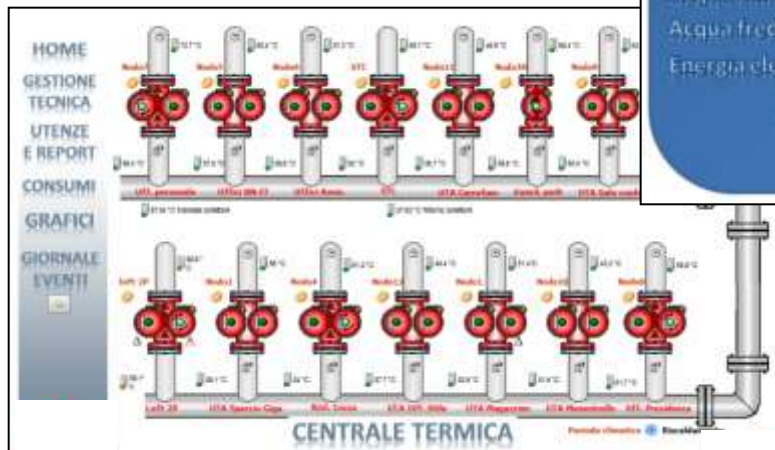
BasicFacility Contabilizzazione energetica

Utenza: **16_Ag. Bancaria**

| | Consumo ultimo periodo | Consumo attuale |
|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Riscaldamento | 7238 kWh | 1282 kWh |
| Condizionamento | 0 kWh | 0 kWh |
| Volume acqua clima | 2227,41 m ³ | 384,85 m ³ |
| Acqua calda sanitaria | 0 m ³ | 0 m ³ |
| Acqua fredda sanitaria | 2,12 m ³ | 0,15 m ³ |
| Energia elettrica | 309,9 kWh | 21,4 kWh |

Temperatura mandata impianto: **69,7** °C
 Temperatura ritorno impianto: **62,5** °C

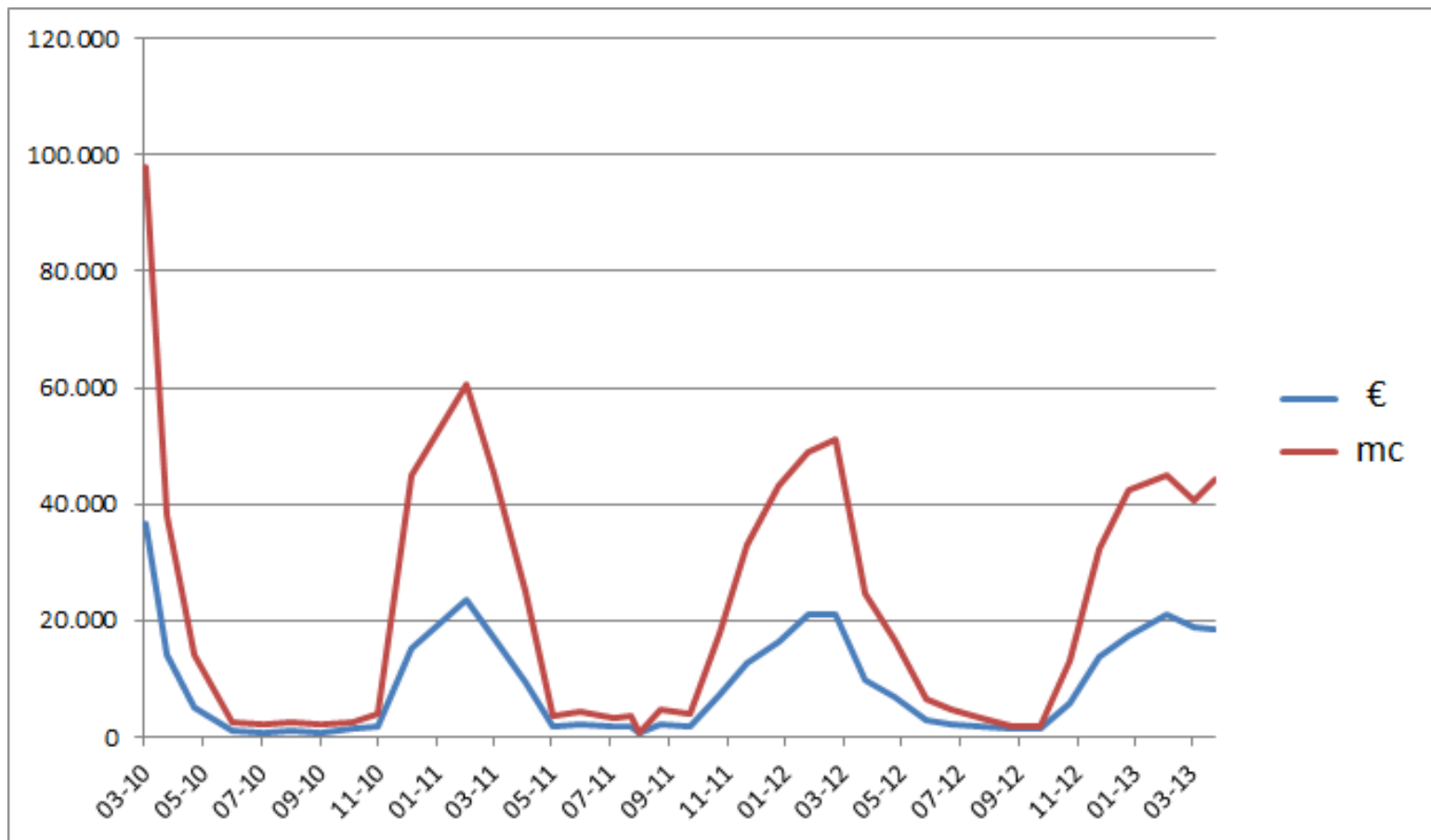
Letture in tempo reale



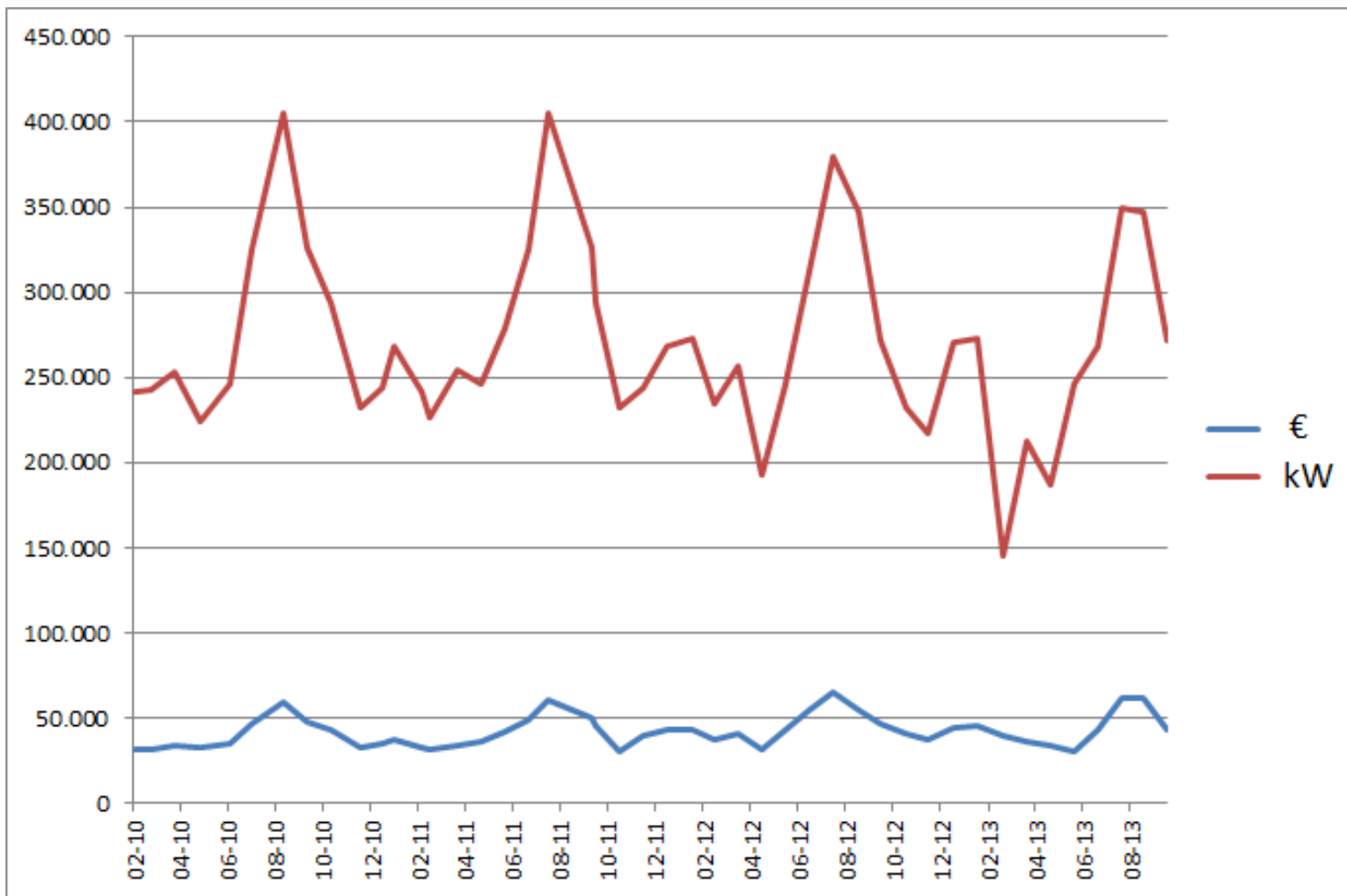
QUALCHE FOTOGRAFIA ...



Consumi e Costi di Gas



Consumi e Costi dell'Energia Elettrica



CONCLUSIONI

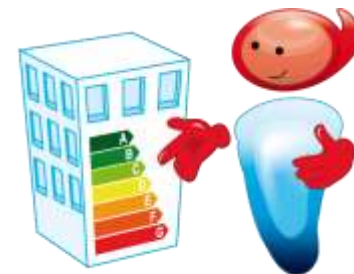
- **Il risultato ottenuto evidenzia una tendenza alla diminuzione dei consumi di Gas ed Energia Elettrica.**
- **Il risparmio globale raggiunge dei picchi anche del 35%, attestandosi mediamente su un 15%, confermando la bontà della linea guida descritta nella EN15232**
- **Dal 2010 al 2013 si registrano le seguenti diminuzioni di emissioni di CO2 riferite all'anno precedente:**

| Anno di gestione | Emissioni evitate |
|------------------|-------------------|
| 2010 | |
| 2011 | 70,1 T Co2 |
| 2012 | 34,5 T Co2 |
| 2013 | 26,1 T CO2 |

Purtroppo a causa dell'aumento dei prezzi del Gas e dell'Elettricità, il risparmio economico non è così evidente.



Grazie per l'attenzione!!!



WIT
ITALIA

**SOLUZIONI PER
LA GESTIONE ENERGETICA
E TECNICA DEGLI EDIFICI**



domenico.dellarole@wit-italia.com
+393488718077
www.wit-italia.com