

DIAGNOSI ENERGETICHE D.L. 102/2014

...I RISULTATI UN ANNO DOPO

ENRICO REALE
Roma, 16 Dicembre 2016



BNL

GRUPPO BNP PARIBAS

La banca per un mondo che cambia

SOMMARIO

1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO

**3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES**

1

L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

Diagnosi perchè?

1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO

3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES

Rispettare obblighi di legge



Risparmio energetico



Miglioramento delle prestazioni



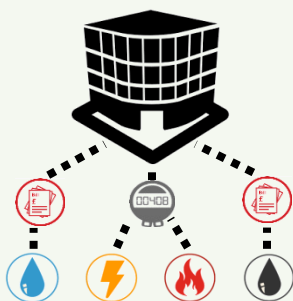
Criticità riscontrate

1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO

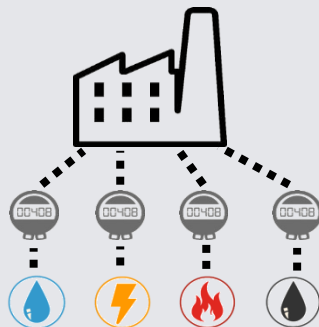
3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES

BUILDING

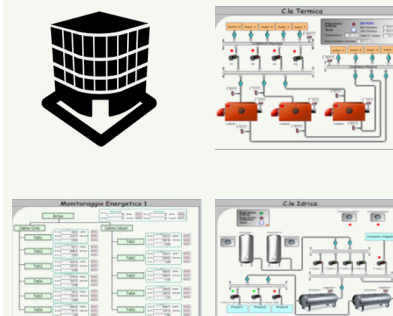


- **diagnosi** tarate sul mondo **industriale**
- difficoltà di acquisizione dati di consumo spesso da **fattura** e non da misuratori
- attendibilità dei dati, causa **conguagli** e aggiustamenti nel tempo

INDUSTRY



BEST CASE



- Raccolta dati **informatizzata**
- Gestione dell'edificio da BMS

NORMALITÀ



- Raccolta **dati manuale**
- Dati disponibili da fatturazione
- Presenza di **conguagli e stime**

Criticità indotte dal «sistema»

Costi delle Diagnosi:
variabile da fornitore a fornitore



Output del Lavoro:
è proporzionato ai costi?



«Provare» più fornitori per poi selezionare i risultati migliori








La clusterizzazione

1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO

3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES

12 Siti Analizzati / 887 Siti Totali

Clusterizzazione Siti	# Siti sottoposti a Diagnosi	% del Consumo Tot
 >1000 TEP	2	22,02%
 da 700 a 799 TEP	1	3,7%
da 600 a 699 TEP	1	3,37%
da 500 a 599 TEP	1	2,92%
 da 200 a 299 TEP	1	1,46%
 da 100 a 199 TEP	1	0,88%
da 51 a 99 TEP	2	0,89%
 da 1 a 50 TEP	3	0,43%
Tot	12	35,66%

3 Edifici Direzionali
ca. 26% dei consumi

3 Filiali
ca. 8% dei consumi

6 Agenzie
ca. 2% dei consumi

Alcuni risultati

1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO

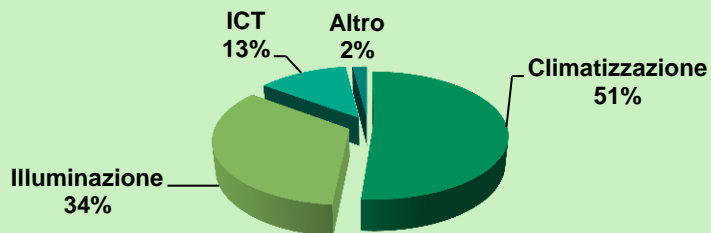
3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES

Esempio ripartizione consumi elettrici kWh

Sede Direzionale
Roma

136 kWh/m²

Benchmark*
125 kWh/m²

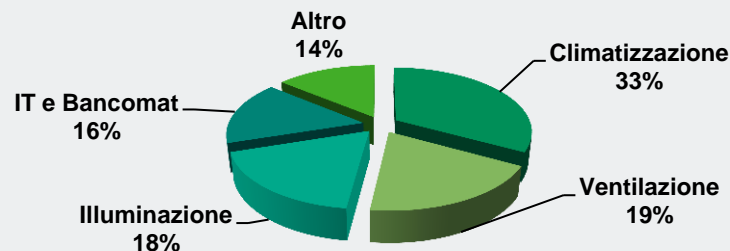


Edificio in dismissione

Filiale Roma

107 kWh/m²

Benchmark*
150 kWh/m²



Best in Class

*Studio Ossif, centro di ricerca ABI

GRANDI EDIFICI DIREZIONALI



- Interventi Complessi
- Grandi risparmi
- Soluzioni «**Specifiche**»

PICCOLI EDIFICI / AGENZIE



- Interventi standard replicabili
- Piccoli risparmi
- Soluzioni di «**Sistema**»

2

SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO



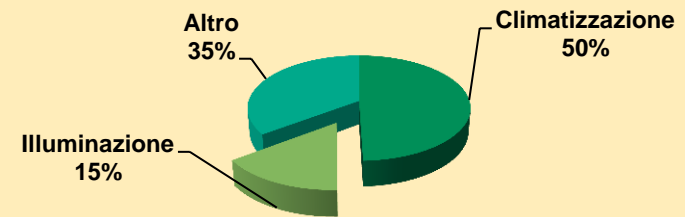
La diagnosi sul nostro Archivio

ARCHIVIO

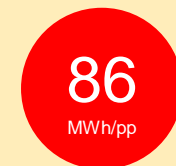


- Immobile uso Magazzino / Archivio / Ufficio e **B.C.**
- 98.000 m² totali
- 68.000 m² uffici
- 39 persone
- Consumo En. Elettrica ca. **3.360 MWh/a**
- Consumo Gasolio ca. **17.000 l/a**
- Consumo BTZ ca. **80.000 l/a**
- Impianto FV **921 kWp**

RIPARTIZIONE CONSUMI ELETTRICI



?



ELEVATI CONSUMI



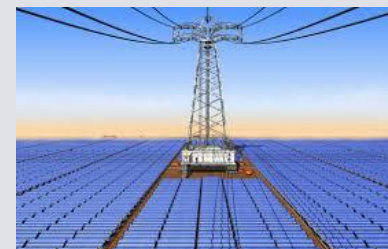
- Richiesta termica **h24 per CED**
- Grande richiesta elettricità
- Climatizzazione invernale con **olio combustibile (BTZ)**

ILLUMINAZIONE OBSOLETA



- Illuminazione esterna a **fluorescenza**
- Elevati consumi energia elettrica

ENERGIA IMMESSA IN RETE



- Disallineamento Produzione Vs Richiesta Energia
- **Inefficienza di sistema**

Le proposte degli auditors

COGENERAZIONE



- Grandi richieste energia termica ed elettrica
- Accesso incentivi **CAR**
- **Soluzione già nota** alla Banca

RELAMPING LED



- Sostituzione lampade **tecnologia obsoleta**
- Diminuzione costi manutenzione corpi illuminanti

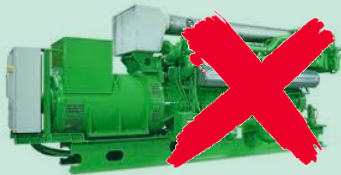
ACCUMULO ENERGIA AUTOPRODOTTA



- **Ottimizzazione** utilizzo dell'energia autoprodotta
- **Abbassamento costo dell'energia** consumata

Le proposte degli auditors

COGENERAZIONE



- PBP > **5 anni**
- Fornitura di **GAS non presente**, difficile ad ottenere (necessario espropri e ingenti lavori per allaccio alla rete)

RELAMPING LED



- Alto investimento
- PBP > **6 anni**

ACCUMULO ENERGIA AUTOPRODOTTA



- Alto investimento
- PBP > **6 anni**

La nostra soluzione: Lightning Energy Controller

LIGHTENING ENERGY CONTROLLER



- Risparmio diretto **ca.18%**
- Aumenta la **vita utile** delle macchine
- **Diminuisce dispersione** sui cavi
- **Stabilizza tensione**

ILLUMINAZIONE OBSOLETA



- Mantenere **stesso impianto**
- **Efficientare consumi** elettrici dell'illuminazione

2

**Macchine installate
ca.40 k€ + installazione**

2

Anni PBP stimati

La nostra soluzione: Lightning Energy Controller

LIGHTENING ENERGY CONTROLLER

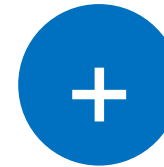


- Risparmio diretto **ca.18%**
- Aumenta la **vita utile** delle macchine
- **Diminuisce dispersione** sui cavi
- **Stabilizza tensione**

ILLUMINAZIONE OBSOLETA



- Mantenere **stesso impianto**
- **Efficientare consumi** elettrici dell'illuminazione



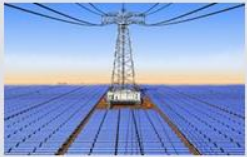
Installazione rapida



Apparecchi rimovibili e riutilizzabili in caso di rilascio dell'immobile

Nice to have: Pompa di Calore Geotermica

ENERGIA IMMESSA IN RETE



- Disallineamento Produzione Vs Richiesta Energia
- Inefficienza di sistema

ELEVATI CONSUMI



- Richiesta termica h24 per CED
- Grande richiesta elettricità
- Climatizzazione invernale con olio combustibile (BTZ)

POMPA DI CALORE GEOTERMICA



- Alta **efficienza**
- Aumento **energia autoconsumata**
- Eliminazione impianti ad **olio combustibile**



Autorizzazioni comunali



Bilanciamento carico Estivo/Invernale



Riduzione Emissioni
Responsabilità sociale dell'azienda (CSR)

3

SOLUZIONE DI SISTEMA: INSTALLAZIONE POWER SINES



AGENZIA TIPO



- 8 dipendenti
- 300 m² ca
- **ca. 35-40 MWh/a**
- **Consumi** prevalentemente **elettrici**
- Climatizzazione **Pompa di Calore**
- Tipologia **Illuminazione «classica»**

ESEMPI PROPOSTE INTERVENTO

RELAMPING
LED

SOSTITUZIONE
GRUPPI FRIGO

ISOLAMENTO
TERMICO
EDIFICIO

SOSTITUZIONE
INFISSI

CRITICITÀ

+500
unità



- **Difficoltà gestionale**, tanti interventi diversi
- **Elevati costi investimento** per singolo sito
- Ritorno dell'investimento **4 ÷ 6 anni**

ESEMPI PROPOSTE INTERVENTO

RELAMPING
LED

SOSTITUZIONE
GRUPPI FRIGO

ISOLAMENTO
TERMICO
EDIFICIO

SOSTITUZIONE
INFISSI



OTTIMIZZATORE DI TENSIONE UNIVERSALE

La **regolazione della tensione** riduce il consumo energetico tra il **7%-15%** per:

- Illuminazione (NO LED)
- Elettrodomestici
- Sistemi di refrigerazione
- Caldaie e stufe elettriche
- Condizionamento, HVAC
- Motori elettrici/Pompe



ESEMPI PROPOSTE INTERVENTO

RELAMPING
LED

SOSTITUZIONE
GRUPPI FRIGO

ISOLAMENTO
TERMICO
EDIFICIO

SOSTITUZIONE
INFISSI

Soluzione Individuata: Pilota

- 1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI
- 2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO
- 3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES

INSTALLAZIONE ComEC

+16
unità



- Intervento **Standardizzato**
- Gestione **progetto Multisito**
- Risparmio consumi elettrici
- **Siti selezionati**



Soluzione Standardizzata

1 L'ESPERIENZA DELLE DIAGNOSI

2 SOLUZIONE SPECIFICA: ARCHIVIO

3 SOLUZIONE DI SISTEMA:
INSTALLAZIONE POWER SINES

INSTALLAZIONE ComEC

+80
unità



- Intervento **Standardizzato**
- Gestione **progetto Multisito**
- Risparmio consumi elettrici
- Siti selezionati
- **Installazione rapida ca. 3 h**

5-9%

Risparmio diretto sui
consumi elettrici

2÷3
anni

PBP



Risparmi indiretti sulla
manutenzione delle
apparecchiature elettroniche

GRAZIE!

BNL

Enrico Reale – Energy Manager

enrico.reale@bnlmail.com

+39 342 65 55 603