



### **CAPANNONE INDUSTRIALE di 2400 mq (potenza disponibile 350 kW - anno 2013)**

*Azienda specializzata nella produzione di generi alimentari di tipo farinaceo*

➤ **Problematiche riscontrate:**

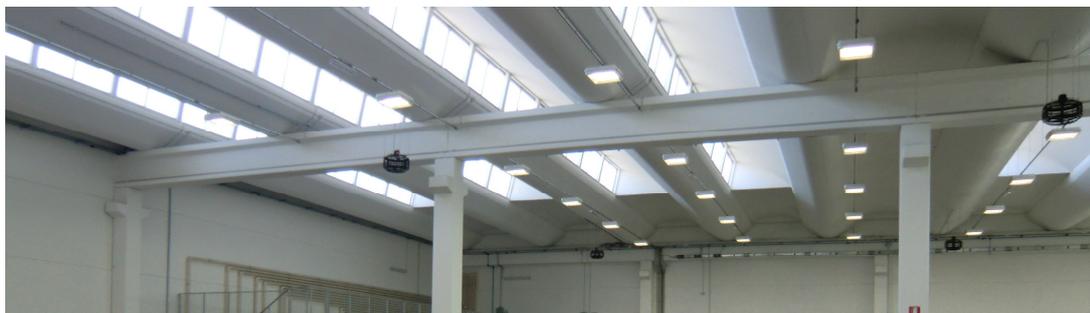
- Consumi elettrici non necessari in determinate fasce orarie;
- Fattore di potenza impianto elettrico non idoneo;
- Acquisto non ottimale dell'energia elettrica.

➤ **Cause:**

- Assenza di sistemi di automazione e procedure per la gestione dell'accensione e spegnimento dell'illuminazione artificiale e dei macchinari (accesi 24h/24);
- Insufficiente conoscenza dell'andamento del mercato dell'energia elettrica elettrico e conseguente scelta errata del contratto di fornitura.

➤ **Soluzioni:**

- Installazione di un sistema di Building Automation per accensione/spegnimento automatico dell'illuminazione in relazione all'irraggiamento solare;
- Istituzione di procedure per lo spegnimento dei carichi elettrici quando non utilizzati;
- Monitoraggio assorbimenti elettrici macchinari, tramite strumenti certificati;
- Installazione adeguato sistema di rifasamento;
- Ritrattazione del contratto di fornitura dell'energia elettrica.



### **Parametri economici dell'intervento:**

**Investimento = 7.500 Euro**

**Vantaggio Economico = 14.000 Euro/anno**

**Tempo Ammortamento = 6 mesi**



**E.S.I. PROJECT**

*Elettro Soluzioni Impiantistiche*

Studio Tecnico Associato di Fabbri A. - Ghezzi M. - Samorini M.

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI ELETTRICI ed ENERGIE RINNOVABILI

Viale Bologna, 310 - 47122 Forlì (FC)

Tel: 0543 756688 - Fax: 0543 754483 - E-mail: info@esiprj.it - www.esiprj.it



### **CAPANNONE INDUSTRIALE di 2150 mq (pot. disp. 1000 kW in M.T. – anno 2013)** *Azienda specializzata nella produzione di materiali plastici*

➤ **Problematiche riscontrate:**

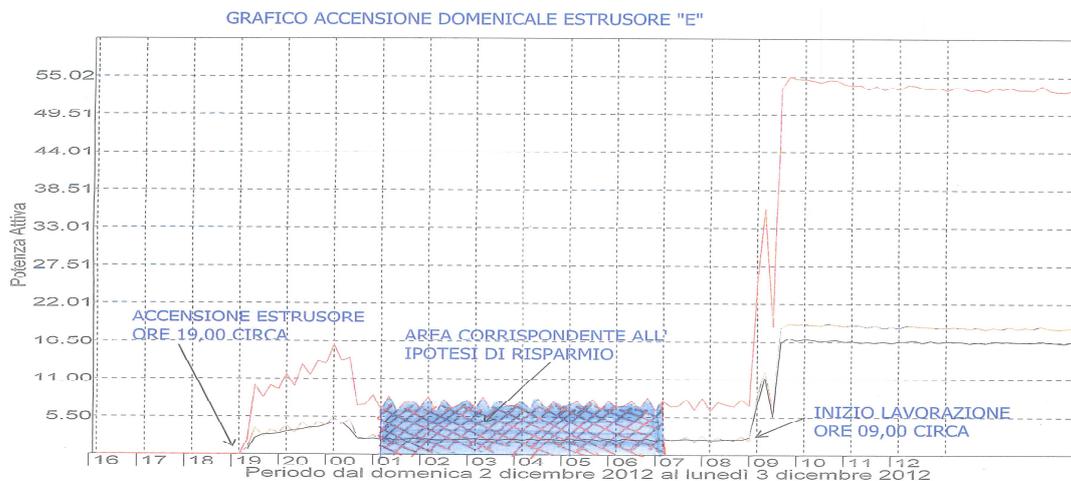
- Consumi elettrici non necessari in determinate fasce orarie (tre turni di lavoro al giorno, dal lunedì al venerdì, con preaccensione dei macchinari la domenica).

➤ **Cause:**

- Assenza di sistemi di automazione e/o procedure per la gestione dei macchinari.

➤ **Soluzioni:**

- Impostazione accensione/spegnimento automatico dei macchinari (macchine con riscaldamento a resistenza elettrica e torrioni di ventilazione);
- Monitoraggio macchinari, tramite strumenti certificati, con lo scopo di ricostruire le modalità di assorbimento elettrico e individuare gli sprechi;
- Calcolo dei tempi di ammortamento per un eventuale sostituzione di alcuni macchinari con altri nuovi, aventi consumi elettrici minori.



### **Parametri economici dell'intervento:**

**Investimento = 0 Euro**





### STRUTTURA COMMERCIALE di 400 mq (potenza disponibile 70 kW – anno 2013)

*Vendita al dettaglio*

➤ **Problematiche riscontrate:**

- Errore di fatturazione della bolletta dell'energia elettrica.

➤ **Cause:**

- Errore di calcolo macroscopico ed evidente da parte del fornitore di energia elettrica. In caso di errori di entità minore è particolarmente difficile accorgersene.

➤ **Soluzioni:**

- Controllo accurato delle varie voci della bolletta di energia elettrica per la ricerca dell'errore e comunicazione dell'errore per la rettifica;  
- Installazione di strumenti certificati per il monitoraggio dei consumi elettrici in modo da avere possibilità di riscontro rispetto ai consumi fatturati.

**Bolletta n. del 25.03.2013 scale il 15.04.2013**  
Questo documento annulla la bolletta precedente n. del 22.03.2013

Documento intestato a: **Codice Client:**  
**Codice dom. bancaria/postale:**  
**Codice fiscale:**  
**Partita IVA:**  
**Codice raggruppamento contratto:**

il totale per la fornitura **ENERGIA ELETTRICA** è di **-251.655,33 €**

**Prezzo dell'energia elettrica**  
Le condizioni economiche applicate in questa bolletta sono definite dall'offerta P\_Netto Hera Lavoro Luce - V\_4 dalle condizioni generali di contratto che lei ha sottoscritto con Hera Comm Srl.

Servizio fornito **mercato libero**

**CONTRATTO .**  
Servizio fornito in:

**INFORMAZIONI CONTRATTUALI**

Tipologia di contratti: Utenza usi diversi in baa tensione  
Tipologia offerta: P\_Netto Hera  
Consumo annuo: 324.348 kWh Fascia  
179.453 kWh Fascia  
930.262 kWh Fascia  
Data di attivazione della fornitura: 21.02.2013

**INFORMAZIONI TECNICHE**

Potenza impegnata: 9,10 kW  
Potenza disponibile: 5,00 kW  
Tensione di alimentazione: Bassa tensione  
Società di distribuzione: ENEL DISTRIBUZIONE SPA  
Opzione di distribuzione: Opzione BT6  
POD (Punto di prelievo):

**SINTESI IMPORTI FATTURATI**

Totale servizi di vendita di energia elettrica, al netto delle imposte	-110.693,13 €
Totale servizi di rete di energia elettrica, al netto delle imposte	-93.905,80 €
Totale imposte	-1.925,26 €
IIVA 21% su base imponibile	-206.524,19 €
Totale forniture di energia elettrica e imposte	<b>-249.894,27 €</b>
Totale oneri diversi da quelli dovuti per la fornitura dell'energia elettrica	-1.750,44 €
IIVA 21% su base imponibile	-10,62 €
<b>TOTALE BOLLETTA/CONTRATTO</b>	<b>-251.655,33 €</b>

La società di distribuzione è ENEL DISTRIBUZIONE SPA  
Pronto intervento te803600

Comunicazioni dell'Autorità per l'energia elettrica il gas  
Le comunicazioni previste dall'Autorità sono stampate nel  
riepilogo IVA in questa bolletta.

>> QUADRO DI DETTAGLIO NELLE PAGINE SEGUENTI



**Questo tipo di errori di fatturazione sono facili da scoprire.**

**Non altrettanto quelli di minor entità** che passano inosservati senza un adeguato monitoraggio dei consumi elettrici e conseguente accurato controllo della fatturazione ricevuta.



**E.S.I. PROJECT**

Elettro Soluzioni Impiantistiche

Studio Tecnico Associato di Fabbri A. - Ghezzi M. - Samorini M.

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI ELETTRICI ed ENERGIE RINNOVABILI

Viale Bologna, 310 - 47122 Forlì (FC)

Tel: 0543 756688 - Fax: 0543 754483 - E-mail: info@esiprj.it - www.esiprj.it



## **STRUTTURA COMMERCIALE di 2500 mq (potenza disponibile 350 kW - anno 2013)**

*Vendita al dettaglio*

- **Problematiche riscontrate:**
  - Consumi elettrici relativi all'illuminazione elevati;
  - Scarso livello di illuminamento.
- **Cause:**
  - Apparecchi di illuminazione esistenti di vecchia tecnologia, e scarso grado di manutenzione;
  - Illuminazione non regolabile in relazione alle condizioni di luce naturale
- **Soluzioni:**
  - Sostituzione apparecchi di illuminazione esistenti con altri più efficienti e **aumento del livello di illuminamento**;
  - Installazione di un sistema di Building Automation per accensione/spegnimento automatico dell'illuminazione in relazione all'irraggiamento solare e agli orari di apertura/chiusura del punto vendita;
  - Istituzione di procedure da far eseguire al personale per eliminare gli sprechi.

Situazione esistente:



### **Parametri economici dell'intervento:**

**Vantaggio Economico = 4.500 Euro/anno**

**Nota bene:** Nonostante il livello di illuminamento sia stato aumentato del 30% il costo di gestione si è ridotto.



**E.S.I. PROJECT**

*Elettro Soluzioni Impiantistiche*

Studio Tecnico Associato di Fabbri A. - Ghezzi M. - Samorini M.

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI ELETTRICI ed ENERGIE RINNOVABILI

Viale Bologna, 310 - 47122 Forlì (FC)

Tel: 0543 756688 - Fax: 0543 754483 - E-mail: info@esiprj.it - www.esiprj.it



### PALAZZINA UFFICI di 3400 mq (anno 2013)

- **Problematiche riscontrate:**
  - Consumi elettrici relativi all'illuminazione elevati;
  - Scarso livello di illuminamento.
- **Cause:**
  - Apparecchi di illuminazione esistenti di vecchia tecnologia.
  - Errata gestione dell'accensione/spegnimento degli apparecchi di illuminazione da parte del personale.
- **Soluzioni:**
  - Sostituzione apparecchi di illuminazione esistenti con altri più efficienti e **aumento del livello di illuminamento per renderlo idoneo alle normative vigenti;**
  - Installazione di un sistema di Building Automation per accensione/spegnimento automatico dell'illuminazione in relazione all'irraggiamento solare e alla presenza o meno del personale nei singoli uffici.



### Parametri economici dell'intervento:

**Vantaggio Economico = 7.000 Euro/anno**

**Nota bene:** Nonostante il livello di illuminamento sia stato aumentato, migliorando in modo considerevole il confort visivo, l'intervento, già necessario per altri motivi, ha determinato un consistente risparmio nella gestione.



**E.S.I. PROJECT**

*Elettro Soluzioni Impiantistiche*

Studio Tecnico Associato di Fabbri A. - Ghezzi M. - Samorini M.

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI ELETTRICI ed ENERGIE RINNOVABILI

Viale Bologna, 310 - 47122 Forlì (FC)

Tel: 0543 756688 - Fax: 0543 754483 - E-mail: info@esiprj.it - www.esiprj.it



### **COMPLESSO DI UFFICI di 8000 mq (pot. disp. 1000 kW in M.T. – anno 2013)**

*Uffici di consulenza con centri di elaborazione dati*

➤ **Problematiche riscontrate:**

- Costi elevati dell'energia elettrica nelle fatture;
- Consumi elettrici molto elevati, in particolare per il condizionamento dei locali;
- Consumi elevati di gas metano per il riscaldamento.



➤ **Cause:**

- Tariffe dell'energia elettrica non adeguate al tipo di consumi dell'azienda;
- Errata gestione dei sistemi di condizionamento e riscaldamento;
- Sistemi di condizionamento dei centri di calcolo di diverse tipologie e non perfettamente compatibili tra di loro.

➤ **Soluzioni:**

- Analisi delle fatture dell'energia elettrica per valutare la possibilità di scegliere un fornitore diverso con tariffe più adeguate o ritrattare le tariffe attuali;
- Installazione di sistemi di controllo più avanzati e gestione delle temperature dei locali;
- Dimensionamento e calcolo dei tempi di ammortamento dell'acquisto e dell'installazione di un sistema di generazione combinata di energia elettrica, termica e frigorifera per diminuire i consumi energetici e aumentare i rendimenti degli impianti.



### **Parametri economici dell'intervento:**

**Vantaggio Economico = 35.000 Euro**  
(solo per il cambio del contratto di fornitura di energia elettrica)

**Di più complessa valutazione** è il risparmio derivato dall'adozione di cogeneratori e trigeneratori: l'impianto è di complessa progettazione e molto costoso, ma elevati risparmi economici annui lo rendono un ottimo investimento con tempi di rientro interessanti.



**E.S.I. PROJECT**

*Elettro Soluzioni Impiantistiche*

Studio Tecnico Associato di Fabbri A. - Ghezzi M. - Samorini M.

PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI ELETTRICI ed ENERGIE RINNOVABILI

Viale Bologna, 310 - 47122 Forlì (FC)

Tel: 0543 756688 - Fax: 0543 754483 - E-mail: info@esiprj.it - www.esiprj.it