

# Farmaceutici DAMOR S.p.A.



## ***PRINCIPALI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO***

Business Use Only



# Farmaceutici Damor S.p.A.

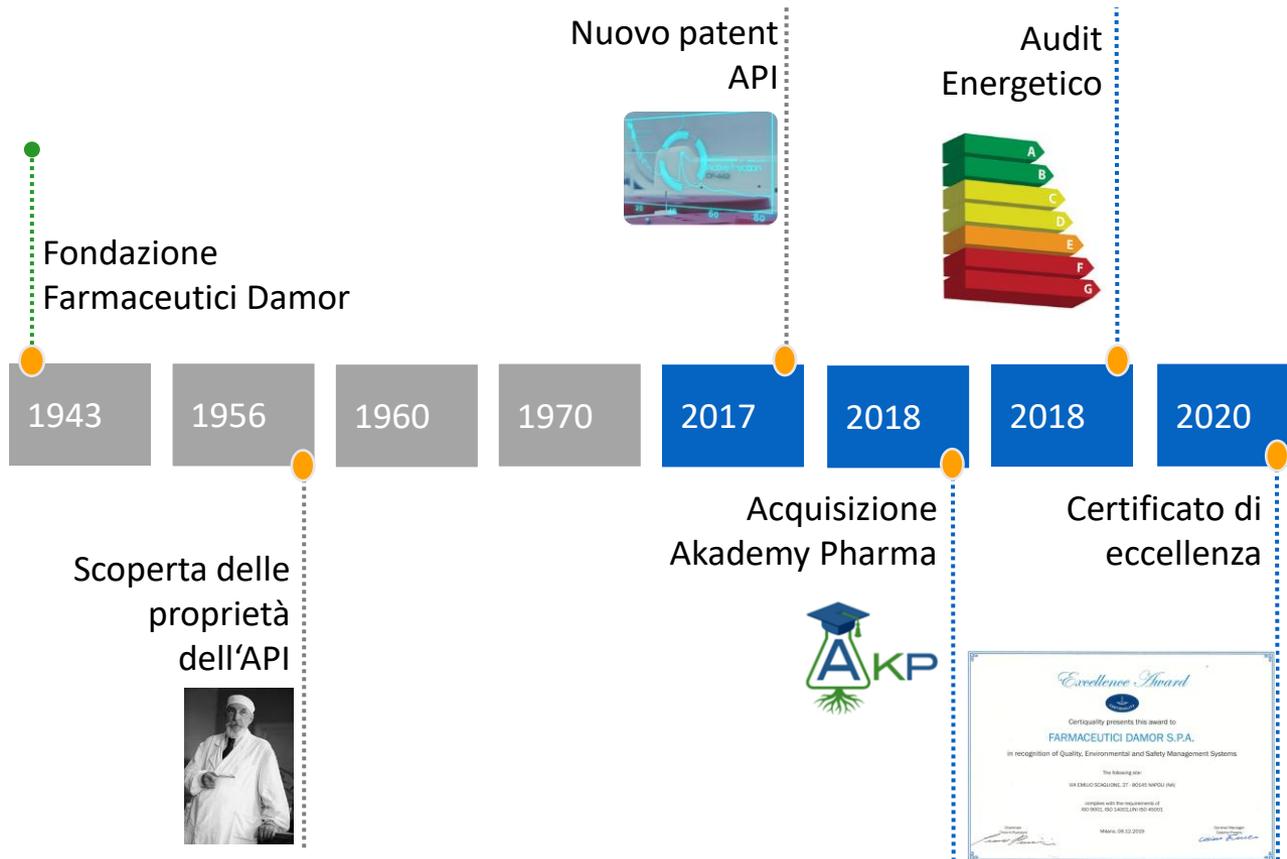


**Farmaceutici Damor** è una storica azienda farmaceutica italiana, fondata nel 1943, e specializzata nella **Produzione** di:

- Specialità medicinali
- API
- Dispositivi Medici
- Integratori alimentari
- Cosmetici

Il *plant* produttivo, nella sede storica di Napoli, copre un'area di oltre 16.000 mq, di cui 9.000 mq coperti. Il fabbricato principale è costituito da una palazzina adibita ad uffici e laboratori e dal settore produttivo.

# Farmaceutici Damor S.p.A.



Damor proprietary material

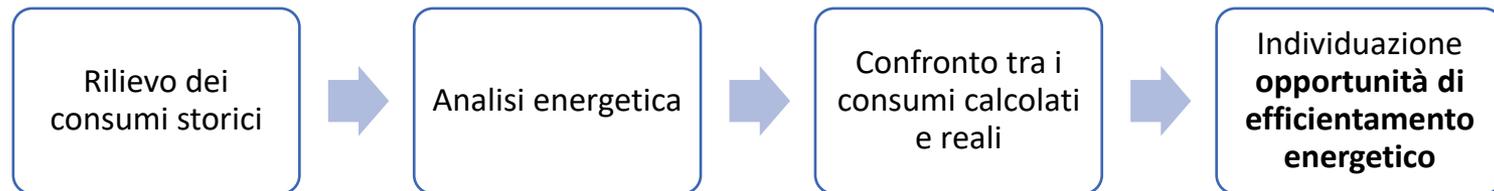
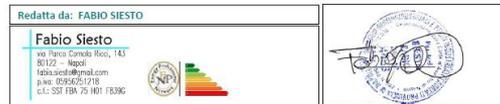


# Audit energetico: obiettivo efficientamento

*Rapporto di Diagnosi Energetica  
ai sensi del D.Lgs. 102/2014*



*Stabilimento di  
Via Emilio Scaglione 27 - 80145 - Napoli - Italia*



Business Use Only



# Audit energetico

## Impianti presenti nel sito al 2018

### **CENTRALE TERMICA (GAS METANO)**

#### **N°2 GENERATORI DI VAPORE** per:

- La produzione di vapore per attività di produzione
- La produzione di acqua calda sanitaria (attraverso lo scambio termico in serbatoi di accumulo)
- La produzione di acqua calda per HVAC attraverso un impianto dedicato con scambiatore di calore

#### **N°1 CALDAIA PER RISCALDAMENTO UFFICI E LABORATORI**

Per la produzione di acqua e distribuzione con radiatori a parete

### **IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO (ENERGIA ELETTRICA-GAS METANO)**

Impianto di climatizzazione costituito:

- da sistema idronico alimentato ad acqua calda (da centrale termica) ed acqua refrigerata (da chiller)
- da 20 UTA

Centrale frigorifera costituita da n.9 chiller per un totale di 890 kWf. Sistema ad isola: varie UTA con Chiller dedicato

### **IMPIANTI ELETTRICI**

Cabina di trasformazione di proprietà con potenza impegnata di 650 kW.

L'illuminazione interna è realizzata con apparecchi tradizionali con lampade fluorescenti.

Non è presente alcun sistema di autoproduzione elettrica.

# Audit energetico

## AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Sostituzione corpi illuminanti (passaggio a led)*

*Efficientamento palazzina uffici e laboratori*

*Sostituzione gruppi frigo*

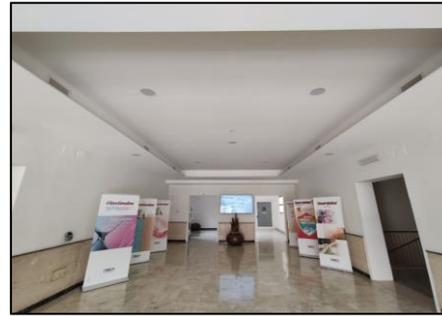
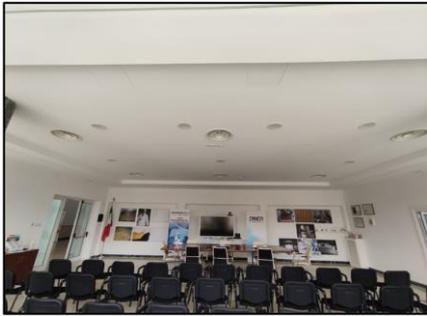
*Nuovo impianto per la produzione di H<sub>2</sub>O calda sanitaria*

*Sostituzione UTA*

*Installazione impianto fotovoltaico*

# Sostituzione corpi illuminanti

## INSTALLAZIONE DI NUOVE LAMPADE A LED



Business Use Only

**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici

# Audit energetico

## AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Sostituzione corpi illuminanti (passaggio a led)*

*Efficientamento palazzina uffici e laboratori*

*Sostituzione gruppi frigo*

*Nuovo impianto per la produzione di H<sub>2</sub>O calda sanitaria*

*Sostituzione UTA*

*Installazione impianto fotovoltaico*

# Efficientamento palazzina uffici e laboratori

## NUOVA FACCIATA DELLA PALAZZINA UFFICI E LABORATORI

Sostituzione infissi e modifica facciata per ridurre le dispersioni termiche



Business Use Only

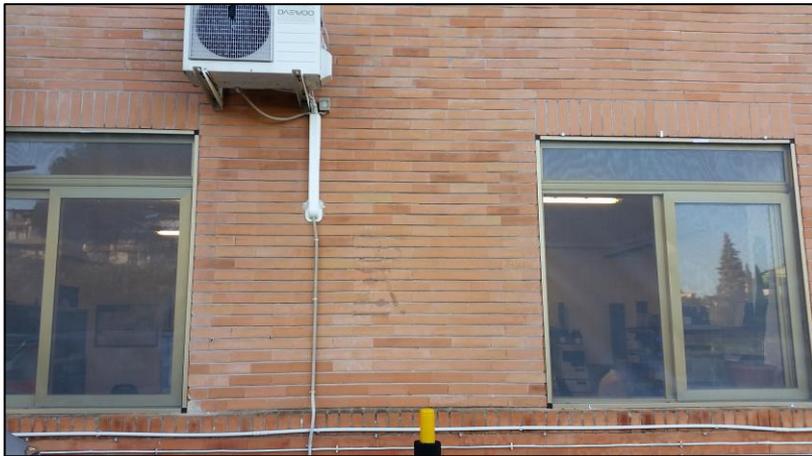
**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici

# Efficientamento palazzina uffici e laboratori

## Dettaglio infissi

### **INFISSI ESISTENTI (ANTE-OPERAM):**

Telaio in alluminio anodizzato privo di taglio termico e vetro singolo



### **INFISSI NUOVI (POST-OPERAM):**

Telaio in alluminio anodizzato a taglio termico e vetro camera basso emissivo



**Totale infissi sostituiti: N. 40 Infissi aventi dimensioni medie 1,4 x 1,6 m**

# Efficientamento palazzina uffici e laboratori

**CALDAIA A GAS: 1981**



**RADIATORI A PARETE**



**PINGUINI E SPLIT**



Business Use Only

**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici

# Efficientamento palazzina uffici e laboratori

**32 FANCOILS A SOFFITTO**



**POMPA DI CALORE ELETTRICA**  
**Acqua calda & refrigerata**

**32 FANCOILS A PAVIMENTO**



Business Use Only

**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici

# Audit energetico

## AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Sostituzione corpi illuminanti (passaggio a led)*

*Efficientamento palazzina uffici e laboratori*

*Sostituzione gruppi frigo*

*Nuovo impianto per la produzione di H<sub>2</sub>O calda sanitaria*

*Sostituzione UTA*

*Installazione impianto fotovoltaico*

# Sostituzione gruppi frigo: efficientamento e potenziamento impianto

## ANTE OPERAM

- 9 gruppi frigoriferi installati a bassa efficienza
- Funzionamento ad isola
- Potenza frigorifera installata totale pari a 890 kWf
- Funzionamento non modulare



## POST OPERAM

- 2 gruppi frigoriferi a maggiore efficienza
- Funzionamento in parallelo
- Potenza frigorifera installata totale pari a **1200 kWf**
- Funzionamento modulare in base al fabbisogno delle UTA



Business Use Only

**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici

# Audit energetico

## AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Sostituzione corpi illuminanti (passaggio a led)*

*Efficientamento palazzina uffici e laboratori*

*Sostituzione gruppi frigo*

*Nuovo impianto per la produzione di H<sub>2</sub>O calda sanitaria*

*Sostituzione UTA*

*Installazione impianto fotovoltaico*

# Nuovo impianto di produzione H<sub>2</sub>O calda sanitaria



Centrale termica

Produzione, laboratori, uffici



IMPIANTO LATO STRADA

IMPIANTO ZONA CENTRALE

IMPIANTO LATO C.T.

Business Use Only

**Stato attuale:** H<sub>2</sub>O calda sanitaria prodotta attraverso i generatori di vapore a gas metano presenti nella centrale termica. Rete di distribuzione a servizio dell'intero stabilimento ampia e vetusta, con dispersione di calore.

## Progetto nuovo impianto:

- delocalizzazione sistema di produzione (4 moduli dedicati);
- aumento rendimento di distribuzione con reti brevi, coibentate e a ricircolo;
- aumento rendimento di regolazione: da semplice termostato di caldaia a vapore a sistema di controllo temperatura acqua stoccata nei bollitori;
- generatore a produzione acqua calda con recupero a condensazione ad altissimo rendimento, sia per l'utilizzo del campo solare termico;
- da scambiatore vapore/acqua a scambiatore acqua/acqua.

Efficienza!  
Riduzione  
**20% dei consumi**

**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici

# Audit energetico

## AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Sostituzione corpi illuminanti (passaggio a led)*

*Efficientamento palazzina uffici e laboratori*

*Sostituzione gruppi frigo*

*Nuovo impianto per la produzione di H<sub>2</sub>O calda sanitaria*

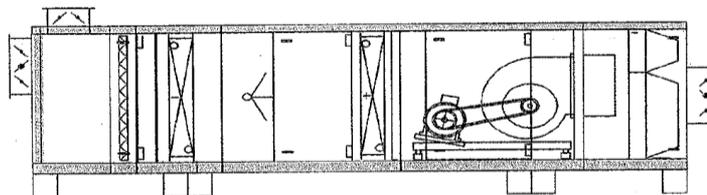
*Sostituzione UTA*

*Installazione impianto fotovoltaico*

# Installazione nuove UTA

Sostituzione di tutte le 20 UTA installate.

UTA ESISTENTI



**Migliori caratteristiche funzionali ed energetiche.**

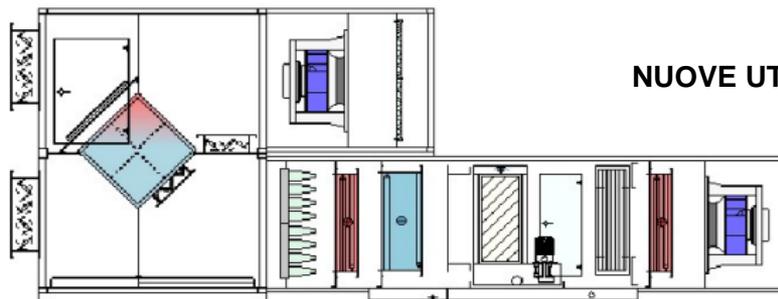
ventilatori Plug-fan accoppiati a motori brushless-sistema di controllo dinamico della pressione

sezione di recupero dell'aria

classificazione Eurovent A+

Risparmio previsto:  
**35% dei consumi**  
11 TEP/annui  
17760 kg/annui CO<sub>2</sub>

NUOVE UTA



**DAMOR**  
farmaceutici

Business Use Only

# Audit energetico

## AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Sostituzione corpi illuminanti (passaggio a led)*

*Efficientamento palazzina uffici e laboratori*

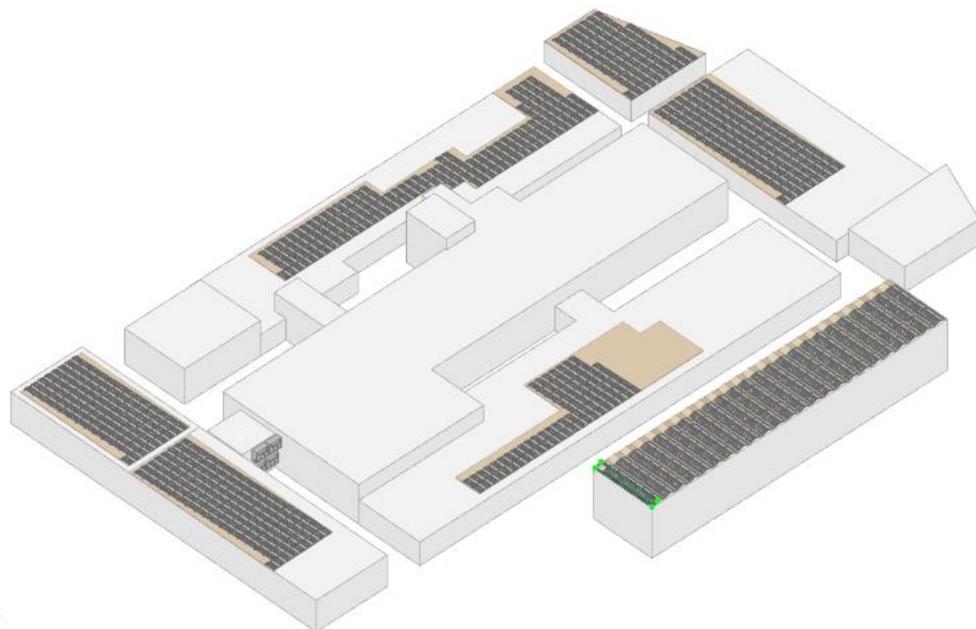
*Sostituzione gruppi frigo*

*Nuovo impianto per la produzione di H<sub>2</sub>O calda sanitaria*

*Sostituzione UTA*

*Installazione impianto fotovoltaico*

# Installazione impianto fotovoltaico



**Potenza impegnata = 650 kW**

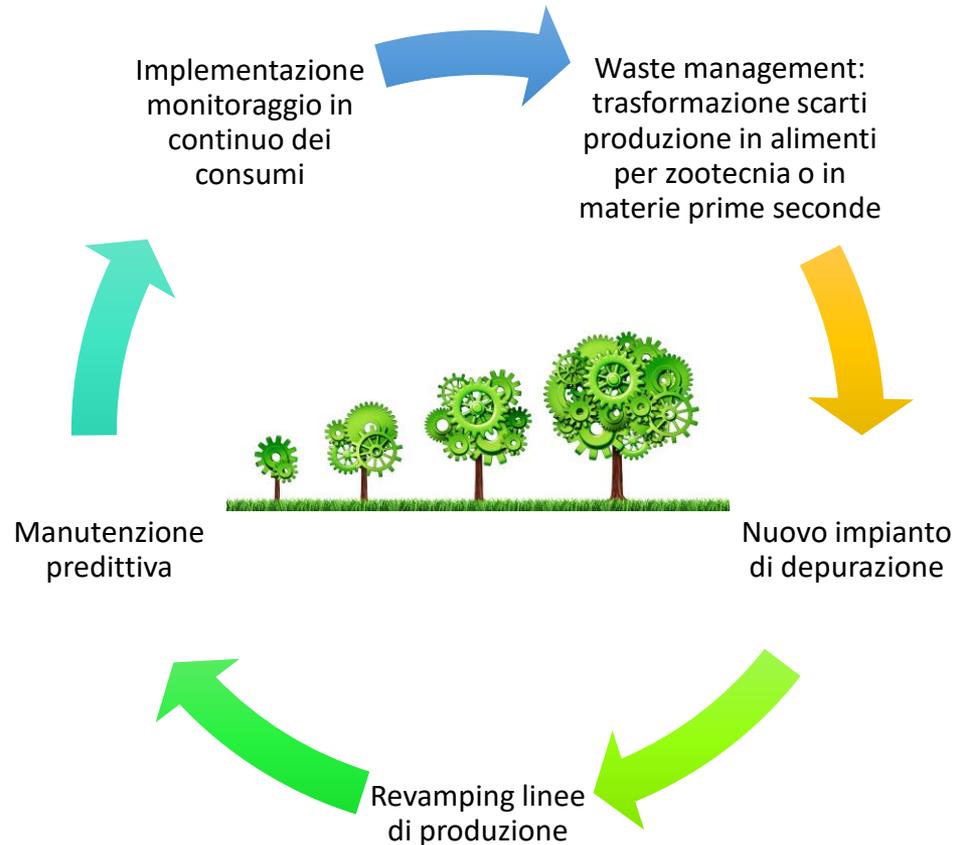
- 985 moduli
- Potenza di picco: 403.850 kW
- 1 893.17 m<sup>2</sup> di superficie
- 4 inverter

Risparmio previsto:  
**30% energia acquistata**  
90,29 TEP/annui  
230000 kg/annui CO<sub>2</sub>

Business Use Only

**DAMOR**  
farmaceutici

# Efficientamento energetico e non solo...



Business Use Only

**DAMOR**<sup>®</sup>  
farmaceutici



*Grazie a tutti!*

Business Use Only

**DAMOR**<sup>®</sup>  
+ farmaceutici

Simone Albarella, *Responsabile Sistemi Gestione Ambiente e Sicurezza*