

# ANALISI ENERGETICA UFFICIO

CON **SOLUZIONI**

PER LA **CLIMATIZZAZIONE**



A+++

A++

A+

A

B

C

D



## SOLUZIONI IDROTERMOSANITARIE

# ANALISI ENERGETICA

**2018**  
**18 maggio**

Pratica n° 000/2018 | Vs1  
Riferimento Uffici

Mario Rossi  
Tel. 349 2370151 | 0438 2084  
mariorossi@esempio.it

## Dati edificio

### Località

**Comune:** Bari  
**Latitudine:** 41,13 °  
**Altitudine:** 5 m

**Zona climatica:** C  
**Gradi Giorno:** 1185  
**Temperatura esterna di progetto:** 0 °C

### Edificio

**Categoria:** Uffici  
**Destinazione:** Uffici  
**Sup. riscaldata/utile:** 400 mq  
**Sup. raffrescata:** 400 mq  
**n° di piani:** 1  
**Tetto:** Tetto piano  
**Tipo intervento:** Riqualificazione energetica  
**Volume netto:** 1200 mc  
**Locale tecnico:** Sì  
**Piscina:** No

**Tecnologie esistenti:** Ventilconvettori caldo/freddo, caldaia a camera aperta a gas metano e chiller.

### Consumi energetici



Riepilogo dei consumi suddivisi per i vari tipi di combustibili utilizzati ed i relativi costi.

|                          |                |            |
|--------------------------|----------------|------------|
| <b>Energia elettrica</b> | 16000 kWh/anno | 0,21 €/kWh |
| <b>Metano</b>            | 4000 mc/anno   | 1,00 €/mc  |





## Soluzione 1: POMPA DI CALORE AD INVERTER PER IL RISCALDAMENTO E IL RAFFRESCAMENTO





### Terminali

| Tipo             |           | mq Zona |  |  |  |  |
|------------------|-----------|---------|--|---|---|--|
| Ventilconvettori | Esistente | 400     |  | Si  | Si  |  |

### Generatori

| Tipo                               |       |                   |  |  |  |  |
|------------------------------------|-------|-------------------|---|---|---|---|
| Pdc aria-acqua monoblocco inverter | Nuovo | Energia elettrica | No  | 100%  | 100%  | No  |

### Legenda

-  Acqua calda sanitaria
-  Riscaldamento
-  Raffrescamento
-  Piscina

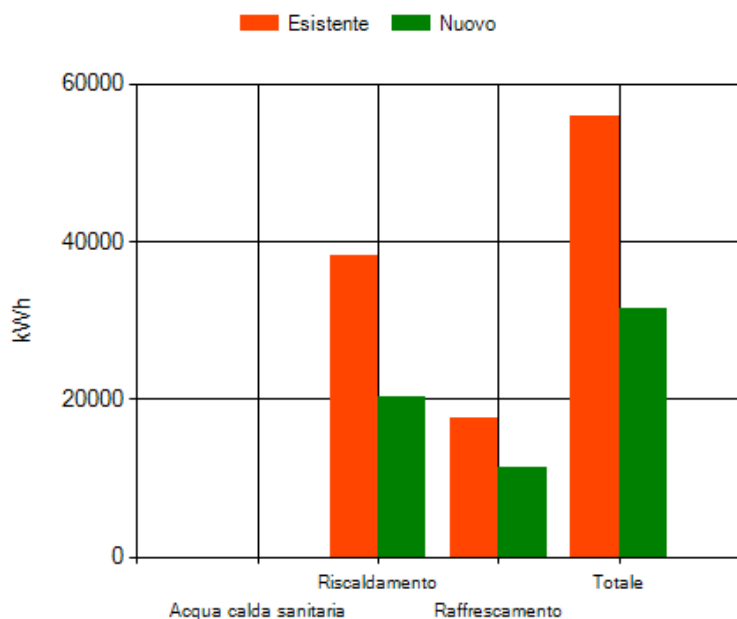
### Regolazione

|                        |    |
|------------------------|----|
| Termostato di caldaia: | Si |
| Valvole di zona:       | Si |
| Sonda esterna:         | Si |



## Energia Primaria

Vengono qui evidenziati i valori di energia primaria necessari per l'edificio espressi in kWh/mq anno per gli edifici residenziali o in kWh/mc anno per tutti gli altri edifici. Nel caso di riqualificazione, i valori proposti si riferiscono a prima e dopo l'intervento. Gli indici di energia primaria sono ottenuti dividendo l'energia primaria totale per la superficie/volume dell'edificio.



### Indice Energia Primaria

**Esistente:** 46,6 kWh/metro cubo anno

**Nuovo:** 26,2 kWh/metro cubo anno

## Copertura da Rinnovabili

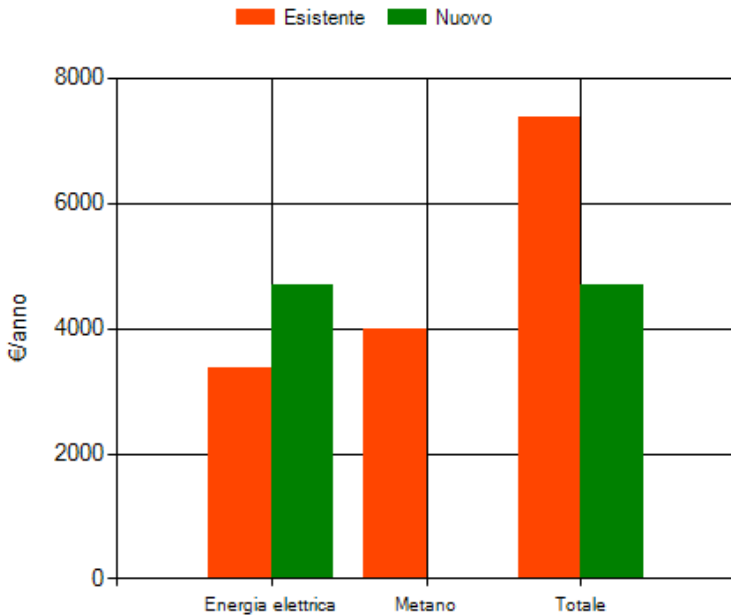
La copertura da rinnovabili è la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili. Le nuove costruzioni, dal 1 gennaio 2014 al 31 dicembre 2016, devono obbligatoriamente produrre con fonti rinnovabili il 50% dell'energia per la produzione dell'acqua sanitaria e comunque il 35% dell'energia necessaria totale. Le pompe di calore devono avere un rendimento medio stagionale ai sensi del Decreto 28/11.

**Solo Acqua calda sanitaria:** - %

**Totale:** - %

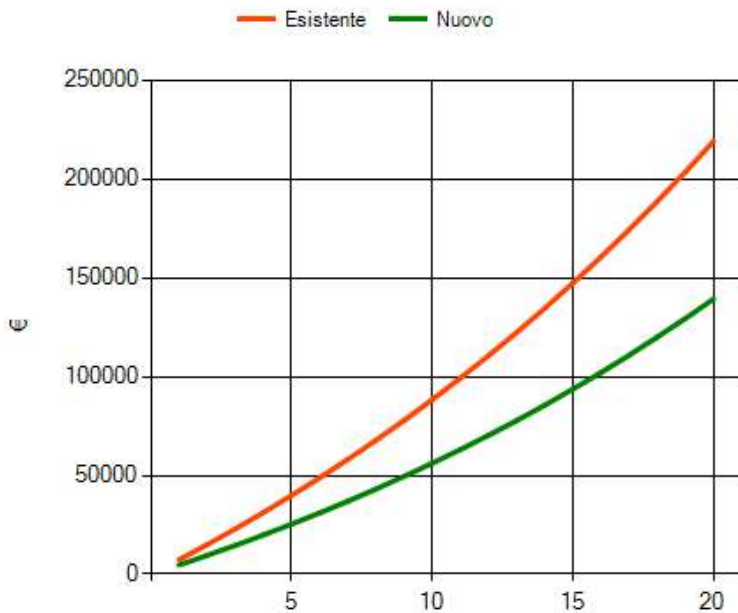
## Analisi Consumi annuali

Viene qui evidenziato il costo di gestione annuo dell'impianto suddiviso nei vari combustibili. Nel caso di riqualificazione i valori proposti si riferiscono a prima e dopo l'efficiamento con evidenziato il risparmio annuo ottenibile.



## Analisi Consumi in 20 anni

Il grafico raffigura il costo di gestione indicizzato a 20 anni, attribuendo all'energia impiegata un tasso di inflazione del 4%.



## Riepilogo consumi Soluzione 1

### Stima consumi annuali

Esistente: 7.360 €/anno

Nuovo: 4.679 €/anno

➤ Risparmio: 2.681 €/anno

### Stima consumi in 20 anni

Esistente: 219.121 €

Nuovo: 139.338 €

➤ Risparmio: 79.783 €

## Peculiarità attribuibili all'impianto

### Impronta ecologica

L'impronta ecologica indica, nel caso di interventi di riqualificazione, quanti kg di CO<sub>2</sub> non vengono immesse in atmosfera con le nuove tecnologie utilizzate.  
L'area di foresta indica la superficie di alberi necessari per assorbire quella quantità di CO<sub>2</sub>.



**5.885 kg CO<sub>2</sub>/anno evitate**

**3,27 ettari di foresta**

### Salvadanaio fotovoltaico

Il salvadanaio fotovoltaico rappresenta, se presente, il valore della quota di energia elettrica residua prodotta dall'impianto fotovoltaico utilizzando il prezzo indicato nell'analisi energetica.  
Tale valore se utilizzato rappresenta un'ulteriore possibilità di risparmio.



**- kWh/anno a disposizione**

**- €/anno di valore**

### Indici di efficienza

Gli indici di efficienza rappresentano il punto di equilibrio fra comfort e risparmio energetico. La classificazione data (da 1 a 5 stelle) contraddistingue l'equilibrio tra qualità, comfort e costi di gestione. La classificazione vuole essere un valido suggerimento per aiutare nell'individuazione più adatta alle esigenze di ognuno con il minor costo e la migliore qualità.



**Costo gestione**



**Comfort**





# ANALISI ECONOMICA

CON **SOLUZIONI**  
**ENERGETICHE**





## SOLUZIONI IDROTERMOSANITARIE

# ANALISI ECONOMICA

**2018**  
18 maggio

Pratica n° 000/2018 | Vs1  
Riferimento Uffici

Mario Rossi  
Tel. 349 2370151 | 0438 2084  
mariorossi@esempio.it

## **Soluzione 1:** POMPA DI CALORE AD INVERTER PER IL RISCALDAMENTO E IL RAFFRESCAMENTO

### Costo

*Vengono qui indicati i costi sostenuti.*

**Investimento:** € 20.000

**Totale detrazioni:** € 13.000

**Costo sostenuto:** € 7.000

### Entrate 1° anno

*Viene qui indicato:  
Risparmio sui costi di gestione  
Le detrazioni fiscali  
Contributi*

**Risparmio su spese di gestione:** € 2.681

#### Detrazioni fiscali

- Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale € 1.300

### Finanziamento

*Viene qui indicato:  
La tipologia di finanziamento  
La rata con il relativo TAEG*

**Tipo di finanziamento:** Nessuno

**Rata mensile:** € 0

**TAEG:** 0 %

## Tempo di ritorno: 5 anni

Il Tempo di ritorno indica in quanto tempo si ripaga l'investimento, con un'inflazione media considerata al 4,00 %. Tutti i valori si intendono stimati.

| Anno | Esistente      |                | Nuovo         |           |            |           | Flusso di cassa | Flusso di cassa cumulato |
|------|----------------|----------------|---------------|-----------|------------|-----------|-----------------|--------------------------|
|      | Spese gestione | Spese gestione | Finanziamento | Risparmio | Detrazioni | Incentivi |                 |                          |
| 0    | € 0            | € 0            | € 0           | € 0       | € 0        | € 0       | € 0             | € -20.000                |
| 1    | € 7.360        | € 4.679        | € 0           | € 2.681   | € 1.300    | € 0       | € 3.981         | € -16.019                |
| 2    | € 7.654        | € 4.866        | € 0           | € 2.788   | € 1.300    | € 0       | € 4.088         | € -11.931                |
| 3    | € 7.960        | € 5.061        | € 0           | € 2.899   | € 1.300    | € 0       | € 4.199         | € -7.732                 |
| 4    | € 8.278        | € 5.263        | € 0           | € 3.015   | € 1.300    | € 0       | € 4.315         | € -3.417                 |
| 5    | € 8.609        | € 5.474        | € 0           | € 3.135   | € 1.300    | € 0       | € 4.435         | € 1.018                  |
| 6    | € 8.953        | € 5.693        | € 0           | € 3.260   | € 1.300    | € 0       | € 4.560         | € 5.578                  |
| 7    | € 9.311        | € 5.921        | € 0           | € 3.390   | € 1.300    | € 0       | € 4.690         | € 10.268                 |
| 8    | € 9.683        | € 6.158        | € 0           | € 3.525   | € 1.300    | € 0       | € 4.825         | € 15.093                 |
| 9    | € 10.070       | € 6.404        | € 0           | € 3.666   | € 1.300    | € 0       | € 4.966         | € 20.059                 |
| 10   | € 10.473       | € 6.660        | € 0           | € 3.813   | € 1.300    | € 0       | € 5.113         | € 25.172                 |
| 11   | € 10.892       | € 6.926        | € 0           | € 3.966   | € 0        | € 0       | € 3.966         | € 29.138                 |
| 12   | € 11.328       | € 7.203        | € 0           | € 4.125   | € 0        | € 0       | € 4.125         | € 33.263                 |
| 13   | € 11.781       | € 7.491        | € 0           | € 4.290   | € 0        | € 0       | € 4.290         | € 37.553                 |
| 14   | € 12.252       | € 7.791        | € 0           | € 4.461   | € 0        | € 0       | € 4.461         | € 42.014                 |
| 15   | € 12.742       | € 8.103        | € 0           | € 4.639   | € 0        | € 0       | € 4.639         | € 46.653                 |
| 16   | € 13.252       | € 8.427        | € 0           | € 4.825   | € 0        | € 0       | € 4.825         | € 51.478                 |
| 17   | € 13.782       | € 8.764        | € 0           | € 5.018   | € 0        | € 0       | € 5.018         | € 56.496                 |
| 18   | € 14.333       | € 9.115        | € 0           | € 5.218   | € 0        | € 0       | € 5.218         | € 61.714                 |
| 19   | € 14.906       | € 9.480        | € 0           | € 5.426   | € 0        | € 0       | € 5.426         | € 67.140                 |
| 20   | € 15.502       | € 9.859        | € 0           | € 5.643   | € 0        | € 0       | € 5.643         | € 72.783                 |

