

**La relazione di un tecnico abilitato è necessaria solo nel caso si prevedano investimenti per l'efficienza energetica (punteggio Criterio 2A – Risparmio energetico)**

**I dati necessari alla compilazione della relazione devono essere convertiti in ENERGIA PRIMARIA partendo dai dati di consumo energetico presenti sul quadro “Consumi energetici” su SIAP. Pertanto, i dati inseriti nel quadro “Consumi energetici” su SIAP risulteranno differenti da quelli finali risultanti dalla relazione.**

**I dati su SIAP NON devono essere indicati in energia primaria.**

Per l'ammissibilità della spesa richiesta in domanda di aiuto deve essere dimostrato un miglioramento dell'efficienza energetica del processo produttivo che determini un risparmio annuo di energia primaria pari o superiore a 0,50 kWh per euro investito in spese ammissibili.

In sede di istruttoria tale importo potrà essere ridotto in caso di importi di spesa ritenuti non ammissibili, e di conseguenza il “risparmio di energia per euro investito” verrà ri-calcolato per verificare la corrispondenza ai requisiti di bando.

Gli anni di riferimento -1 e -2 (ante) si riferiscono alle ultime due situazioni patrimoniali degli esercizi.

Gli anni +1 e +2 (post) si riferiscono agli anni successivi alla data di conclusione dell'istruttoria del pagamento del saldo.

## **SCHEMA DI RELAZIONE TECNICA**

### **1) NOTE DI CARATTERE GENERALE**

La relazione deve giustificare esplicitamente i dati inseriti nei quadri ante e post con calcoli analitici.

### **2) QUADRO ENERGETICO DELL'IMPRESA PRIMA DEGLI INVESTIMENTI (ANTE)**

Bilancio energetico ante investimenti: illustrare e quantificare il bilancio energetico ante investimenti relativamente alla media dell'ultimo biennio, definendo i consumi annuali utilizzati per il calcolo del bilancio.

**A-Potenze installate alla data di presentazione dell'istanza (riportare le potenze elettriche e termiche complessive installate nel sito produttivo interessato dall'investimento)**

A1-Potenza elettrica complessiva nominale installata: kW

A2-Potenza termica complessiva nominale installata: kW

**B-Bilancio energetico ante intervento (media ultimo biennio)**

Esplicitare la conversione in energia primaria partendo dai dati del quadro “Consumi energetici” su SIAP.

B1-Energia elettrica consumata: kWh/anno  
di cui:

- da rete elettrica
- da solare fotovoltaico
- da biometano
- altro

B2-Energia termica consumata: kWh/anno  
di cui:

- da caldaia
- da solare termico

- altro

### 3) DESCRIZIONE DEGLI INVESTIMENTI PROPOSTI

Devono essere indicate le motivazioni dell'iniziativa e descritti dettagliatamente gli aspetti che rendono la soluzione proposta idonea sotto il profilo tecnologico, gestionale e finanziario.

### 4) QUADRO ENERGETICO DI PROGETTO (POST)

Per situazione post investimenti si intendono gli anni successivi alla data di conclusione dell'istruttoria del pagamento del saldo.

Esplicitare analiticamente il bilancio energetico previsto ad intervento realizzato.

#### C-Potenze installate post intervento

C1-Potenza elettrica complessiva nominale installata: kW  
di cui capacità derivante da investimenti ambientali

C2-Potenza termica complessiva nominale installata: kW  
di cui capacità derivante da investimenti ambientali

#### D-Bilancio energetico post intervento

Esplicitare la conversione in energia primaria.

Esplicitare la conversione in energia primaria partendo dai dati del quadro “Consumi energetici” su SIAP.

D1-Consumo annuo di energia elettrica prevista: kWh/anno  
di cui:

- da rete elettrica
- da solare fotovoltaico
- da biometano
- altro

D2-Consumo annuo di energia termica prevista: kWh/anno  
di cui:

- da caldaia
- da solare termico
- altro

### 5) MIGLIORAMENTO

Quadro di miglioramento determinato dall'investimento proposto:

€ investiti = \_\_\_\_\_

Risparmio di energia per euro investito:

$(B1 + B2 - D1 - D2) / (\text{€ investiti}) = \text{_____} [\geq 0,50]$

Dove:

- B1, B2, D1 e D2 sono espressi in energia primaria, in kWh/anno (sono i risultati derivanti dal “2) quadro energetico dell’impresa prima degli investimenti (ante)” e dal “4) quadro energetico di progetto (post)”);
- “€ investiti” riporta i costi ammissibili (in €) dichiarati dal proponente per gli investimenti dedicati al risparmio energetico (Criterio 2A). In sede di istruttoria tale importo potrà essere ridotto in caso di importi di spesa ritenuti non ammissibili, e di conseguenza il “risparmio di energia per euro investito” verrà ricalcolato per verificare la corrispondenza ai requisiti di bando;
- il risparmio di energia (kWh/anno) per euro investito deve essere pari o superiore a 0,50.

## UNITÀ DI MISURA ED EQUIVALENZE DA UTILIZZARE

Energia: unità di misura del sistema internazionale: JOULE (J)

1 kcal = 1,16 Wh = 4186 J

1 Wh = 0,86 kcal = 3600 J

Potenza: unità di misura del sistema internazionale: Watt (W)

1 kcal/h = 1,16 W

1 Cv = 735 W

### Valori da utilizzare ai fini della valutazione dell'energia primaria equivalente

Energia elettrica	2.200 kcal/kWh = 9,2 MJ/kWh
Potere calorifico inferiore del gasolio da riscaldamento	10.200 kcal/kg = 42,7 MJ/kg
Potere calorifico inferiore del gas naturale	8.250 kcal/m <sup>3</sup> = 34,5 MJ/m <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore dell'olio combustibile	9.800 kcal/kg = 41,0 MJ/kg
Densità convenzionale del gasolio da riscaldamento	0,835 kg/litro
1 tonnellata equivalente di petrolio (TEP)	10.000.000 kcal = 41,86 GJ

---