

**PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE F.E.S.R. 2014/2020**

**Obiettivo tematico IV.4** - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori

**Obiettivo specifico IV.4b.2** Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili

**Azione IV.4b.2.1** *diagnosi e certificazione ISO 50001 imprese*

**Bando diretto a sostenere la realizzazione di diagnosi energetiche nelle piccole e medie imprese o l'adozione di sistemi di gestione dell'energia conformi alle norme ISO 50001 (S.G.E.)**

**Relazione in merito all'intervento di efficientamento energetico  
realizzato a seguito della diagnosi energetica finanziata**

**SCHEMA**

(rif. Codice Bando: IV4b2.1\_diagnosi e certificazione ISO 50.001\_impres; Capitolo 3.4 – Come  
rendicontare l'investimento – *Documenti da inviare ... per la rendicontazione delle spese*)

## **1. PREMESSA**

Il presente schema di relazione è da intendersi come traccia per la redazione di un elaborato che descriva in modo esaustivo gli interventi realizzati: la Relazione deve descrivere chiaramente l'intervento realizzato, evidenziando inequivocabilmente lo stato ante operam e lo stato post operam.

In sede di valutazione finale si terrà conto anche della qualità dell'elaborato redatto sulla base del presente schema.

## **2. NOTE DI CARATTERE GENERALE**

### **2.1 SITO DELL'INTERVENTO**

Procedere ad una breve descrizione degli aspetti energetici peculiari del sito (devono essere indicate le relative coordinate UTM o WGS 84), località o complesso in cui sono situati gli edifici o le opere oggetto dell'intervento di aumento dell'efficienza energetica o si preveda l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Nel caso di interventi relativi all'involucro edilizio, specificare l'inquadramento nell'ambito del Decreto "Requisiti minimi" 26.06.2015.

Per gli interventi relativi a innovazioni del ciclo produttivo, descrivere i principali processi produttivi, con particolare caratterizzazione di quelli oggetto dell'intervento proposto.

Lo stato di fatto degli impianti o degli immobili oggetto di intervento deve essere documentato da fotografie.

Tutte le grandezze devono essere coerenti con quelle presenti nel documento di diagnosi energetica.

### **3. CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO**

#### **3.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO SCELTO E REALIZZATO**

Indicare le motivazioni dell'iniziativa e descrivere dettagliatamente gli aspetti che rendono la soluzione realizzata idonea sotto il profilo tecnologico, gestionale e finanziario, nonché compatibile con eventuali vincoli e criticità.

Indicare l'**importo totale** dell'intervento realizzato e gli allegati alla relazione (copia delle fatture e quietanze relative all'intervento realizzato, documentazione fotografica e quant'altro necessario a dimostrare la realizzazione dell'intervento, verbale di fine lavori o comunicazione di inizio esercizio firmati digitalmente da tecnico abilitato).

#### **3.2. QUADRO ENERGETICO DI PROGETTO**

Esplicitare analiticamente il bilancio energetico ed emissivo ad intervento realizzato.

In caso di impianto di cogenerazione, dovrà essere analiticamente dimostrato il raggiungimento delle condizioni previste per la classificazione dell'impianto come "ad alto rendimento" di cui alla Direttiva 2012/27/UE.

#### **3.3. RAFFRONTO CON LA SITUAZIONE PREESISTENTE**

Quantificare il risparmio energetico previsto tramite il raffronto dei bilanci energetici prima e dopo l'intervento.

#### **3.4. VALUTAZIONE DELLE MANCATE EMISSIONI**

Esplicitare analiticamente il rapporto tra le spese di investimento e la riduzione annua di emissioni di gas a effetto serra. Calcolare le emissioni di gas serra in funzione del combustibile utilizzato e/o dell'alimentazione dalla rete di distribuzione utilizzando i seguenti fattori di emissione:

<b>Fonti energetiche utilizzate</b>	<b>P.C.I.</b>	<b>CO<sub>2</sub> prodotta [kg/kWh]</b>
Energia elettrica da rete		0,4332
Gas naturale	9,45 [kWh/Sm <sup>3</sup> ]	0,1969
GPL: Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	24,44 [kWh/Sm <sup>3</sup> ]	0,2284
GPL: Butano (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	32,25 [kWh/Sm <sup>3</sup> ]	0,2308

GPL: Miscela 70% di (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) + 30% di (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	26,78 [kWh/Sm <sup>3</sup> ]	0,2291
Carbone	7,92 [kWh/kg]	0,3402
Gasolio	11,86 [kWh/kg]	0,2642
Olio combustibile	11,47 [kWh/kg]	0,2704
Biomasse solide	4,88 [kWh/kg] <sup>(1)</sup>	0,0412
Biomasse liquide	10,93 [kWh/kg] <sup>(1)</sup>	0,0823
Biomasse gassose	6,40 [kWh/kg] <sup>(1)</sup>	0,0823
Teleriscaldamento		0,3088
Teleraffrescamento		0,1029
Altro (specificare)	<sup>(2)</sup>	<sup>(2)</sup>

(1) valore da adottare in mancanza del dato dichiarato dal fornitore della biomassa

(2) dato da documentare a cura del soggetto certificatore

**N.B.** la relazione deve essere sottoscritta da un tecnico abilitato iscritto ad un Ordine o Collegio professionale competente per materia, mediante **firma digitale** (per informazioni sulla firma digitale si può consultare il link <http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/infrastrutture-architetture/firme-elettroniche>).