



AL RESPONSABILE DELLO SPORTELLO UNICO

Relazione pacchetto energia

Ultimo aggiornamento 28.11.2009

RELAZIONE TECNICA "Pacchetto Energia"
(art.28 L.10/1991 e s.m.)

PRATICA N°

- D.I.A.
 Permesso di Costruire

1) INFORMAZIONI GENERALI:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI: _____

LOCALIZZAZIONE INTERVENTO:

UBICAZIONE:	INDIRIZZO		CIVICI	
	PIANO		INTERNO/I	
DATI CATASTALI:	FOGLIO	MAPPAL/E/I	SUBALTERNI	

SOGGETTI INTERESSATI:

RUOLO ¹	COGNOME e NOME o RAGIONE SOCIALE	NATO A	IL

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del DPR 26 agosto 1993, n. 412 (per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie)

Numero delle unità abitative _____

L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del DPR n. 412/93 e dell'articolo 5, comma 4, lettera c) della L.R n.26/04? **SI** **NO**

¹ Specificare **RI** per il committente, **PG** per il progettista degli impianti e dell'isolamento termico dell'edificio, **DI** per il direttore lavori degli impianti e dell'isolamento termico dell'edificio.

2) ELEMENTI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI):

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi di protezione solare
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

3) PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITA':

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR n.412/93) GG _____

Temperatura minima di progetto (dell'area esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti) °C _____

4) DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE:

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V) _____ m³

Superficie esterna che delimita il volume (S) _____ m²

Rapporto S/V _____ 1/m

Superficie utile dell'edificio _____ m²

Valore di progetto della temperatura interna _____ °C

Valore di progetto dell'umidità relativa interna _____ %

5) DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI:

5.1 Impianti termici

a) Descrizione impianto

Tipologia _____

Sistemi di generazione _____

Sistemi di termoregolazione _____

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica _____

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie _____

Sistemi di accumulo termico: tipologie _____

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria _____

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata maggiore o uguale a 350kW (gradi francesi) _____

b) Specifiche di generatori di energia

	Fluido termovettore	_____
	Valore nominale della potenza termica utile	_____ kW
Rendimento termico utile (o di combustione per generatori ad aria calda) al 100% Pn		_____
	Valore di progetto	_____ %
	Valore minimo prescritto dal regolamento (se necessario)	_____ %
	Rendimento termico utile al 30% Pn	_____
	Valore di progetto	_____ %
Combustibile utilizzato (Nel caso di generatori che utilizzino più di un combustibile indicare il tipo e le percentuali di utilizzo dei singoli combustibili)		_____

NOTA - Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse dai generatori di calore convenzionali (quali, ad esempio, macchine frigorifere, pompe di calore, gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica), le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

• **Tipo di conduzione prevista**

- continua con attenuazione notturna
 intermittente

• **Sistema di telegestione dell'impianto termico, se esistente (Descrizione sintetica delle funzioni)**

• **Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)**

Centralina climatica (Descrizione sintetica delle funzioni) _____

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore _____

Organi di attuazione (Descrizione sintetica delle funzioni) _____

• **Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari**

Numero di apparecchi _____

Descrizione sintetica delle funzioni _____

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore _____

• **Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi**

Numero di apparecchi _____

Descrizione sintetica dei dispositivi _____

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

Descrizione sintetica del dispositivo _____

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Numero di apparecchi (quando applicabile) _____

Tipo _____

Potenza termica nominale (quando applicabile) _____

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Descrizione e caratteristiche principali (indicare con quale norma è stato eseguito il dimensionamento)

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

Tipo di trattamento _____

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tipologia, conduttività termica, spessore _____

i) Specifiche della/e pompa/e di circolazione

portata, prevalenza, velocità, pressione, assorbimenti elettrici _____

j) Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia termica

Descrizione, caratteristiche tecniche e schemi funzionali _____

k) Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica

Descrizione, caratteristiche tecniche e schemi funzionali _____

l) Altri impianti, anche di collegamento ad impianti consortili e/o reti di teleriscaldamento

Descrizione e caratteristiche tecniche di apparecchiature, sistemi e impianti di rilevante importanza funzionali

6) PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI:

Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio _____

Confronto con i valori limite riportati nell'allegato 3 della Delibera Regionale n°156 del 4/3/2008 _____

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni _____

Valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate _____

Attenuazione dei ponti termici (provvedimenti e calcoli) _____

Trasmittanza termica (U) degli elementi divisorii tra alloggi o unità immobiliari confinanti
(distinguendo pareti verticali e solai) _____

Confronto con il valore limite riportato nell'allegato 3 della Delibera Regionale n°156 del 4/3/2008 _____

a) Verifica termoigrometrica

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore) *(specificare per le diverse zone)* _____ m³
Portata d'aria di ricambio (G) solo nei casi di ventilazione meccanica controllata _____ m³/h
Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore
disperso *(solo se previste dal progetto)* _____ m³/h
Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso
(solo se previste dal progetto) _____ %

b) Valore dei rendimenti medi stagionali di progetto

Rendimento di produzione _____ %
Rendimento di regolazione _____ %
Rendimento di distribuzione _____ %
Rendimento di emissione _____ %
Rendimento globale _____ %

8) VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE:

Indicare le tecnologie che, in sede di progetto, sono state valutate ai fini del soddisfacimento del fabbisogno energetico mediante ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate.

9) DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (elenco indicativo):

- N. piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- N. prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare (completi di documentazione relativa alla marcatura CE).
- N. elaborati grafici inerenti l'uso di maschere di ombreggiamento per il controllo progettuale dei sistemi di schermatura e/o ombreggiamento.
- N. elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
- N. schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analoga voce di cui al precedente punto 5) 'Dati relativi agli impianti'.
- N. tabelle ed elaborati con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio.
- N. tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria compreso le caratteristiche di trasmettere calore verso gli ambienti interni (fattore solare)
- N. elaborati atti a documentare e descrivere la ventilazione incrociata dell'unità immobiliare, i sistemi di captazione dell'aria, i sistemi di camini di ventilazione o altre soluzioni progettuali e/o tecnologiche.
- Altra eventuale documentazione necessaria a dimostrare il soddisfacimento dei livelli di prestazione richiesti dai requisiti minimi.

10) DICHIARAZIONE DI RISPONDEZZA:

Il sottoscritto, iscritto a (indicare albo, ordine o collegio professionale di appartenenza, nonché provincia, numero dell'iscrizione) essendo a conoscenza delle sanzioni previste dalla normativa nazionale e regionale **Dichiara** sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.Lgs. n. 192/05 come emendato dal D.Lgs. n.311/06 e nel provvedimento regionale ...
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Soliera _____

Firma _____