

**NOTA INFORMATIVA SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA
E FONTI RINNOVABILI PER I NUOVI EDIFICI IN VENETO**

**Documento redatto dal Gruppo Termotecnico
del Collegio degli Ingegneri di Padova.**

Hanno collaborato alla stesura:

Ing. Andrea Barutta

Ing. Luciano Benetti

Ing. Giuseppe Emmi

Ing. Michele De Carli

Ing. Michele Sanfilippo

Ing. Ilaria Seresin

Prof. Ing. Roberto Zecchin

Padova 28 gennaio 2013

SI RINGRAZIA IL COMUNE DI PADOVA PER LA COLLABORAZIONE

Sommario

1	PREMESSA	3
2	L'ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA	3
3	L'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA	4
3.1	Le informazioni principali dell'attestato di certificazione energetica	4
3.2	La prestazione energetica o consumo energetico convenzionale	4
3.3	La classificazione energetica degli edifici	5
3.4	La qualità dell'involucro per il raffrescamento	6
3.5	Requisiti dei soggetti abilitati alla certificazione	6
4	SANZIONI	7
5	PRINCIPALI REQUISITI PER I NUOVI EDIFICI PER USO RESIDENZIALI E PER UFFICI	8

APPENDICE: LO SCHEMA DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE SECONDO LA REGIONE VENETO

1 Premessa

La legislazione in materia di risparmio energetico degli edifici in Veneto è quella nazionale ed in particolare: la Legge 10/91 e s.m.i., il D.Lgs 192/05 e s.m.i., il D.Lgs 115/08, il D.P.R. 59/09, il D. Min. Sviluppo economico 26/06/09, il D.Lgs 28/11. A differenza di altre norme tecniche la cui applicazione è volontaria per il calcolo dei consumi energetici dei nuovi edifici non è consentito il ricorso a metodi di calcolo diversi.

In sintesi nel caso di nuovi edifici si applica il seguente processo:

- Il progetto deve rispettare i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi energetici come definiti dal DPR 59/09; a tal fine un tecnico abilitato sottoscrive, assumendosene la responsabilità, la relazione da depositare in comune ai sensi della legge 10/91 art. 28;
- il proprietario deve depositare in comune, con la denuncia di inizio lavori, il progetto e la relazione tecnica sempre ai sensi della L.10/91 art. 28, tuttora vigente a questo riguardo;
- il titolare del titolo abilitativo deve nominare prima dell'inizio lavori il soggetto certificatore;
- il progettista, o comunque un soggetto abilitato, deve redigere l'attestato di qualificazione energetica;
- il direttore lavori a fine lavori deve asseverare la conformità delle opere realizzate al progetto, alla relazione tecnica depositata, di cui sopra, nonché all'**attestato di qualificazione**; i documenti asseverati, devono essere presentati al comune di competenza insieme alla denuncia di fine lavori;
- il soggetto certificatore, che deve essere un soggetto terzo e quindi diverso tra l'altro dal direttore lavori, deve rilasciare al proprietario l'**attestato di certificazione energetica** e trasmetterne copia alla Regione; inoltre, ai sensi della Legge 244/07 art. 2 comma 282, l'attestato di certificazione deve essere presentato in comune per il rilascio del certificato di agibilità.

Quindi per il rilascio del certificato di agibilità occorre presentare in comune l'attestato di qualificazione energetica asseverato dal direttore lavori e l'attestato di certificazione rilasciato dal soggetto certificatore.

L'attestato di certificazione viene trasmesso anche alla Regione dal soggetto certificatore.

Sia l'attestato di qualificazione, sia quello di certificazione dovranno essere consegnati anche al proprietario dell'edificio.

2 L'attestato di qualificazione energetica

Il D.Lgs 311/06 (modifiche ed integrazioni del D.Lgs.192/05) ha introdotto l'**attestato di qualificazione energetica** che ha fatto le veci, fino all'entrata in vigore del DM 26 giugno 2009 (linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici), anche dell'attestato di certificazione.

L'attestato di qualificazione, dopo l'uscita delle linee guida nazionali, non fa più le veci dell'attestato di certificazione energetica e rimane comunque obbligatorio per le nuove costruzioni e altri interventi edilizi, indicati all'allegato A delle Linee Guida.

Ai sensi dell'art. 8 comma 2 del D.Lgs. 192/05 l'attestato di qualificazione, non quello di certificazione, deve essere asseverato dal direttore dei lavori e presentato al Comune di competenza contestualmente alla dichiarazione di fine lavori. Senza questo attestato la dichiarazione di fine lavori è nulla.

L'attestato di qualificazione energetica deve essere compilato secondo lo schema riportato nell'allegato 5 delle Linee guida nazionali. Si noti che sono richieste due firme: quella del tecnico abilitato alla redazione dell'attestato e quella del direttore lavori.

L'attestato di qualificazione si differenzia da quello di certificazione essenzialmente per i soggetti che lo redigono e per l'assenza di attribuzione di una classe energetica che, nell'attestato di qualificazione, viene solamente proposta.

3 L'attestato di certificazione energetica

La direttiva europea definisce "attestato del rendimento energetico di un edificio (o attestato di certificazione)": *un documento riconosciuto dallo Stato membro o da una persona giuridica da esso designata, in cui figura il valore risultante del calcolo del rendimento energetico di un edificio effettuato seguendo una metodologia sulla base del quadro generale descritto nell'allegato (della direttiva ndr).*

L'attestato di certificazione ha lo scopo di consentire ai consumatori di valutare e raffrontare il rendimento energetico dell'edificio e stimolare interventi di risparmio energetico.

L'attestato di certificazione deve essere redatto secondo lo schema contenuto nelle linee guida nazionali, qui riportato in Appendice.

L'attestato di certificazione contiene le stesse informazioni di quello di qualificazione ma è redatto e sottoscritto da un soggetto terzo.

3.1 Le informazioni principali dell'attestato di certificazione energetica

Le informazioni principali che oggi devono essere riportate sono le seguenti:

- 1) La classe energetica globale;
- 2) La prestazione energetica globale o consumo energetico convenzionale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria;
- 3) Le prestazioni energetiche parziali per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria;
- 4) La qualità dell'involucro per il raffrescamento estivo;
- 5) L'energia da fonti rinnovabili;
- 6) Interventi per migliorare l'efficienza energetica.

3.2 La prestazione energetica o consumo energetico convenzionale

Il D.Lgs 192/05 definisce la prestazione energetica di un edificio come "la quantità annua di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi, la climatizzazione invernale e estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e l'illuminazione ...".

La prestazione energetica globale riportata negli attestati rappresenta il consumo energetico convenzionale per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria. È un consumo convenzionale in quanto calcolato con riferimento a condizioni climatiche e modalità d'uso standard.

Gli indicatori utilizzati come riferimento sono gli indici di prestazione energetica (parziali e globale) che rappresentano il consumo in chilowattora per metro quadrato di superficie utile per gli edifici residenziali ed in chilowattora per metro cubo per gli altri edifici. Sono definiti i seguenti indici:

- Epi per la climatizzazione invernale,
- Epe per la climatizzazione estiva;
- Epacs per la produzione di acqua calda sanitaria;

- E_{pill} per l'illuminazione artificiale;
- E_{pgl} prestazione energetica globale.

Il calcolo dei consumi convenzionali deve essere seguito con la metodologia delle UNI/TS 11300.

Oltre che dalle scelte progettuali il consumo convenzionale dipende significativamente dall'uso standard di riferimento.

L'uso standard comprende, tra l'altro:

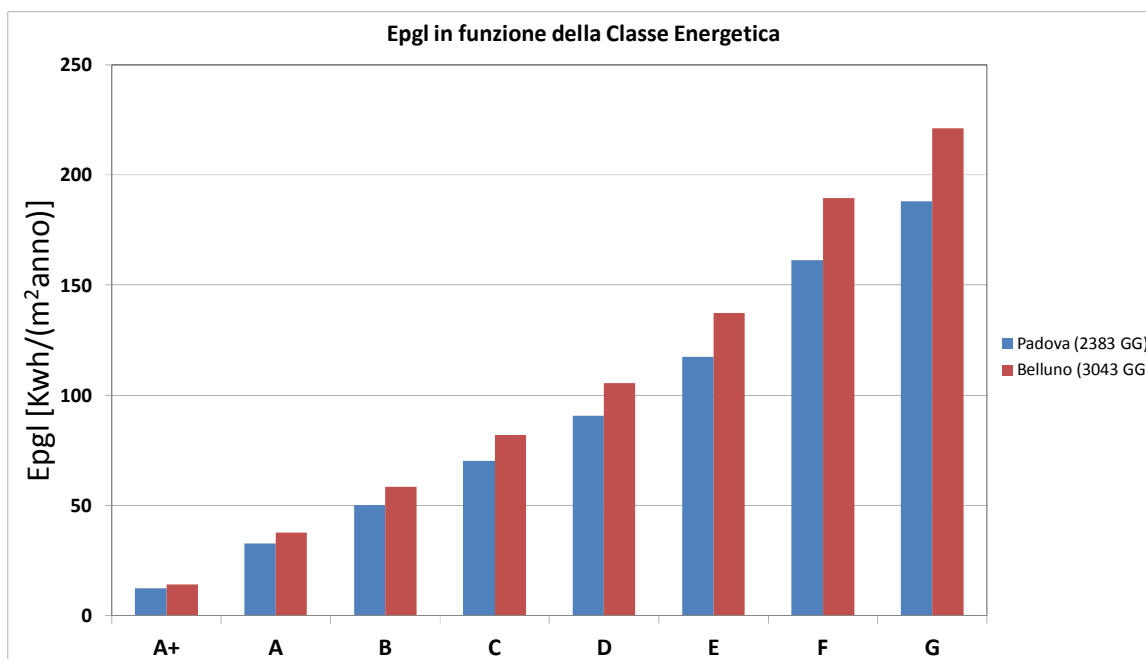
- la durata annuale di funzionamento degli impianti di climatizzazione invernale ed estiva;
- il valore della temperatura degli ambienti interni (in inverno ed in estate) nell'arco delle 24 ore e per tutta la durata della stagione di funzionamento degli impianti;
- la portata d'aria esterna per la ventilazione degli ambienti;
- gli apporti interni (illuminazione artificiale, elettrodomestici, fornelli, ecc.);
- le condizioni d'uso di eventuali edifici adiacenti e dotati di impianti, con i quali l'edificio in esame può scambiare energia termica (es. case a schiera);
- il fabbisogno di acqua calda sanitaria.

3.3 La classificazione energetica degli edifici

La classe energetica è il dato più in evidenza negli attestati di qualificazione e di certificazione energetica. Essa esprime il livello qualitativo dell'edificio per quanto riguarda i consumi per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria. Sono definite otto classi di riferimento: A+, A, B, C, D, E, F e G.

I consumi convenzionali che delimitano le varie classi dipendono anche dal rapporto S/V, dove S è la superficie che delimita verso l'esterno (ovvero verso ambienti non riscaldati) il volume riscaldato; V è il volume lordo degli ambienti riscaldati.

Il grafico seguente riporta i consumi energetici rappresentativi in metri cubi di metano, considerando un'unità residenziale di 100 m² con rapporto di forma S/V 0,5 (esempio di un appartamento all'ultimo piano con due pareti verso l'esterno) a Padova ed a Belluno. Il consumo come già detto è relativo alla climatizzazione invernale ed alla produzione di acqua calda sanitaria e rappresenta l'energia primaria richiesta dall'impianto.



3.4 La qualità dell'involucro per il raffrescamento

Negli attestati è richiesta anche la prestazione energetica o meglio il consumo energetico convenzionale per la climatizzazione estiva. Ad oggi però è previsto solamente il limite per il fabbisogno dell'involucro e non l'energia primaria richiesta dall'impianto.

L'energia (primaria) richiesta dall'impianto di climatizzazione estiva per mantenere le condizioni di benessere ambientali sarà oggetto di futuri decreti/leggi come previsto dall'art. 4 del D.Lgs. 192/05. Ad ogni la metodologia di calcolo è ad oggi già definita dalla normativa tecnica di riferimento in supporto alla certificazione energetica (UNI/TS 11300 – 3 e 4)

La qualità termica estiva dell'edificio, espressa attraverso una scala in numeri romani da I a V con qualità decrescente, si determina per gli edifici residenziali in funzione del valore del fabbisogno energetico per metro quadrato di superficie utile (EP_e Involucro) secondo la tabella che segue.

Tabella 1.1 Qualità della prestazione estiva per edifici residenziale

EP_e Involucro (kWh/m ² anno)	Prestazioni	Qualità prestazionale
< di 10	ottime	I
≥ di 10 e < di 20	buone	II
≥ di 20 e < di 30	medie	III
≥ di 30 e < di 40	sufficienti	IV
≥ di 40	mediocri	V

Per gli edifici diversi dal residenziale EP_e involucro si misura in kWh/m³ anno.

Valutare anche la climatizzazione estiva è importante in quanto il riferimento alla sola prestazione energetica invernale può fornire valutazioni fuorvianti circa la qualità energetica dell'edificio nei casi in cui, per particolari condizioni climatiche e di caratteristiche dell'edificio, l'esposizione a carichi termici esterni quali ad esempio la radiazione solare e l'attitudine a trattenerli possono determinare condizioni gravose per la prestazione energetica in estate. Certe scelte progettuali, infatti, possono ridurre il consumo invernale ma aumentare quello estivo.

3.5 Requisiti dei soggetti abilitati alla certificazione

I requisiti del soggetto certificatore per gli edifici di nuova costruzione sono definiti dal D.Lgs 115/08 allegato 3 punto 2, di seguito riportato:

D.Lgs 115/08 Allegato III

2. Soggetti abilitati alla certificazione energetica degli edifici.

1. Sono abilitati ai fini dell'attività di certificazione energetica, e quindi riconosciuti come soggetti certificatori i tecnici abilitati, così come definiti al punto 2.

2. Si definisce tecnico abilitato un tecnico operante sia in veste di dipendente di enti ed organismi pubblici o di società di servizi pubbliche o private (comprese le società di ingegneria) che di professionista libero od associato, iscritto ai relativi ordini e collegi professionali, ed abilitato all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente. Il tecnico abilitato opera quindi all'interno delle proprie competenze. Ove il tecnico non sia competente nei campi sopra citati (o nel caso che alcuni di essi esulino dal proprio ambito di competenza), egli deve operare in collaborazione con altro tecnico abilitato

in modo che il gruppo costituito copra tutti gli ambiti professionali su cui e' richiesta la competenza. Ai soli fini della certificazione energetica, sono tecnici abilitati anche i soggetti in possesso di titoli di studio tecnico scientifici, individuati in ambito territoriale da regioni e province autonome, e abilitati dalle predette amministrazioni a seguito di specifici corsi di formazione per la certificazione energetica degli edifici con superamento di esami finale. I predetti corsi ed esami sono svolti direttamente da regioni e province autonome o autorizzati dalle stesse amministrazioni.

3. *Ai fini di assicurare indipendenza ed imparzialità di giudizio dei soggetti certificatori di cui al punto 1, i tecnici abilitati, all'atto di sottoscrizione dell'attestato di certificazione energetica, dichiarano:*

a) nel caso di certificazione di edifici di nuova costruzione, l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare o con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente;

b) nel caso di certificazione di edifici esistenti, l'assenza di conflitto di interessi, ovvero di non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente.

4 Sanzioni

L'art. 15 del D.Lgs. 192/05 e s.m.i. pone delle sanzioni in capo ai diversi professionisti interessati nel processo di progettazione, controllo dell'esecuzione e collaudo dell'edificio: progettista, direttore lavori e soggetto certificatore. Di seguito sono sintetizzate le sanzioni relative agli attestati di cui sopra. Come si può notare è vietato rilasciare attestati di certificazione con i consumi energetici calcolati con metodi diversi dalle UNI 11300 ma anche utilizzare schemi di attestato diverse da quello previsto dalle linee guida nazionali riportate nel DM 26/06/09.

- 1. Il professionista qualificato che rilascia ... un attestato di certificazione o qualificazione energetica senza il rispetto dei criteri e delle metodologie di cui all'articolo 4, comma 1 (calcolo dei consumi secondo UNI 11300 e redazione attestati secondo le linee guida), è punito con la sanzione amministrativa pari al 30 per cento della parcella calcolata secondo la vigente tariffa professionale.*
- 2. Salvo che il fatto costituisca reato, il professionista qualificato che rilascia ... un attestato di certificazione o qualificazione energetica non veritieri, è punito con la sanzione amministrativa pari al 70 per cento della parcella calcolata secondo la vigente tariffa professionale; in questo caso l'autorità che applica la sanzione deve darne comunicazione all'ordine o al collegio professionale competente per i provvedimenti disciplinari conseguenti.*
- 3. Il direttore dei lavori che omette di presentare al Comune l'asseverazione di conformità delle opere e dell'attestato di qualificazione energetica (non quello di certificazione perché quest'ultimo è redatto da un soggetto terzo diverso anche dal DL ndr), contestualmente alla dichiarazione di fine lavori, è punito con la sanzione amministrativa pari al 50 per cento della parcella calcolata secondo vigente tariffa professionale; l'autorità che applica la sanzione deve darne comunicazione all'ordine o al collegio professionale competente per i provvedimenti disciplinari conseguenti.*
- 4. Salvo che il fatto costituisca reato, il direttore dei lavori che presenta al Comune la asseverazione di cui all'articolo 8, comma 2 (asseverazioni da allegare alla denuncia di fine lavori ndr), nella quale attesta falsamente la correttezza dell'attestato di qualificazione energetica o la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto o alla*

relazione tecnica di cui all'articolo 28, comma 1, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, è punito con la sanzione amministrativa di 5.000 euro.

5 Principali requisiti per i nuovi edifici per uso residenziali e per uffici

I requisiti minimi da rispettare sono diversi per edifici privati e pubblici, in funzione della zona climatica e della categoria dell'edificio. La tabella 1.5 riassume i requisiti minimi.

La legislazione vigente prevede innanzitutto un limite massimo ai consumi convenzionali di energia (sia da fonte fossile sia da fonte rinnovabile) per la climatizzazione invernale e per il fabbisogno termico estivo dell'involucro. Inoltre una percentuale di questo consumo (vedi D.Lgs 28/11) deve essere soddisfatta con il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Tabella 1.2: Requisiti energetici minimi per i nuovi edifici¹

Requisito	Dpr. 59/09 art. 4 e smi	Note
E _{Pi} < E _{Pi} limite	comma 2	Il consumo energetico convenzionale per la climatizzazione invernale calcolato con le norme UNI TS 11300 deve risultare inferiore al limite riportato nell'allegato C del D.Lgs 192/05 e s.m. Per gli edifici pubblici o ad uso pubblico i valori limite sono ridotti del 10% (DPR 59/09 art. 4 comma 15).
E _{pe, invol} < E _{pe, invol} limite	comma 3	Il fabbisogno energetico per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio (calcolato secondo la UNI TS 11300-1) deve risultare inferiore: <ul style="list-style-type: none"> • 30 kWh/m² anno per edifici residenziali della classe E1, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme); • 10 kWh/m³ anno per gli altri edifici.
U divisorio < 0,8 W/m ² K	comma 16	La trasmittanza termica delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti deve essere inferiore a 0,8 W/m ² K.
Verifica assenza condensa	comma 17	Verificare l'assenza di formazione di condensa superficiale e che la condensa interstiziale sia limitata alla quantità rievaporabile. La verifica va effettuata secondo le UNI EN ISO 13788 e UNI EN ISO 15927-1. In assenza di impianto per il controllo dell'umidità relativa interna, ai fini della verifica, verrà assunto un valore di 65%.
Sistemi schermanti	Comma 18 lett. a	Valutare l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate, esterni od interni, per ridurre in estate l'apporto di calore per irraggiamento solare.
Pareti verticali:	Comma	Per le pareti esterne, ad eccezione di quelle comprese nel

¹ *Tabella estratta M. Sanfilippo - "Efficienza energetica – Valutazioni per la progettazione degli edifici" edito da Legislazione Tecnica*

<p>$M_s > 230$ kg/m^2 o YIE inferiore a $0,12$ $\text{W/m}^2\text{K}$</p>	<p>18 lett. b, punto 1</p>	<p>quadrante nord-ovest/nord/nord est (quindi non esposte in pratica all'irraggiamento solare), effettuare una delle seguenti verifiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) che il valore di M_s (vedi definizione nell'Allegato A comma 22 del D.Lgs 192/05) sia superiore a 230 kg/m^2; 2) il valore del modulo di trasmittanza termica periodica (YIE), definito al comma 4 dell'art. 2 del DPR 59/09 sia inferiore a $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$. <p>Requisito non richiesto per gli edifici della zona climatica F e per le località nelle quali il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale, nel mese di massima insolazione estiva ($I_{m,s}$) sia inferiore a 290 W/m^2.</p>
<p>Strutture orizzontali o inclinate: YIE inferiore a $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$</p>	<p>Comma 18 lett. b, punto 2</p>	<p>Requisito non richiesto: per tutti gli edifici della zona climatica F; per le località nelle quali il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale, nel mese di massima insolazione estiva ($I_{m,s}$) sia inferiore a 290 W/m^2.</p> <p>Per le strutture orizzontali ed inclinate il valore del modulo di trasmittanza termica periodica (YIE), definito al comma 4 dell'art. 2 del DPR 59/09 sia inferiore a $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p>
<p>Ventilazione naturale</p>	<p>Comma 18 lett. c,</p>	<p>Favorire la ventilazione naturale dell'edificio; nel caso la ventilazione naturale non sia efficace si può ricorrere alla ventilazione meccanica nel rispetto del comma 13 dell'art. 5 del DPR 412²: l'adozione di recuperatori del calore disperso per il rinnovo dell'aria è obbligatorio in funzione dei gradi giorno, della portata oraria e del numero di ore di funzionamento all'anno.</p>
<p>Schermi esterni</p>	<p>Comma 19</p>	<p>Al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva vanno previsti sistemi schermanti esterni. In presenza di superfici vetrate con fattore solare $< 0,5$ gli schermi si possono evitare qualora se ne dimostri la non convenienza in termini tecnico-economici.</p>
<p>Fonti rinnovabili</p>	<p>D.Lgs 28/11 All. 3</p>	<p>Per edifici non allacciati ad una rete di teleriscaldamento che ne copra l'intero fabbisogno di calore, per il riscaldamento ambiente e per l'acqua calda sanitaria, è obbligatorio il ricorso a fonti rinnovabili come di seguito riportato.</p> <p>Gli impianti per la produzione di energia termica devono garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e di una percentuale della somma dei consumi per l'acqua calda</p>

² DPR 412/93 art. 5 comma 13. "Negli impianti termici di nuova installazione e nei casi di ristrutturazione dell'impianto termico, qualora per il rinnovo dell'aria nei locali siano adottati sistemi a ventilazione meccanica controllata, è prescritta l'adozione di apparecchiature per il recupero del calore disperso per rinnovo dell'aria ogni qual volta la portata totale dell'aria di ricambio G ed il numero di ore annue di funzionamento M dei sistemi di ventilazione siano superiori ai valori limite riportati nell'allegato C del presente decreto".

sanitaria, il riscaldamento ed il raffrescamento. Questa percentuale è pari a:

- 20% se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31-5-2012 al 31-12-2013;
- 35% se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1-1-2014 al 31-12-2016;
- 50% se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dopo il 1-1-2017.

Non è ammesso il ricorso a fonti rinnovabili che producono esclusivamente energia elettrica per l'alimentazione di impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffreddamento.

In ogni caso la potenza elettrica (P in kW) degli impianti alimentati da fonti rinnovabili in funzione della superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno S, deve essere pari a:

- $P = 1/80 \times S$ se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31-5-2012 al 31-12-2013;
- $P = 1/65 \times S$ se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1-1-2014 al 31-12-2016;
- $P = 1/50 \times S$ se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dopo il 1-1-2017.

Per gli edifici pubblici i valori di cui sopra vanno aumentati del 10%.

Qualora sia impossibile ottemperare a tutto o in parte agli obblighi di cui sopra il progettista deve darne evidenza nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della L.10/91 esaminando la non fattibilità tecnica delle diverse opzioni disponibili.

In quest'ultimo caso l'indice di prestazione energetica (globale) dell'edificio deve essere inferiore a quello ammesso dal D.Lgs 192/05. La riduzione da applicare si calcola con la formula riportata nell'allegato 3 punto 8 del D.Lgs 28/11. La riduzione sarà tanto maggiore quanto minore è il ricorso alle fonti rinnovabili.

SI RIPORTA IN APPENDICE LO SCHEMA DELL'ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE DELLA REGIONE VENETO

APPENDICE

a

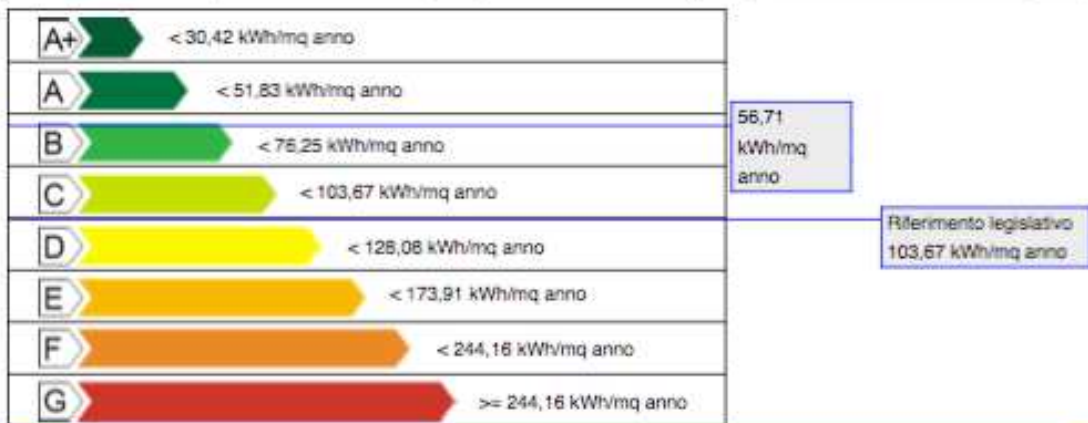
**NOTA INFORMATIVA SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA
E FONTI RINNOVABILI PER I NUOVI EDIFICI IN VENETO**

**Documento redatto dal Gruppo Termotecnico
del Collegio degli Ingegneri di Padova.**

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA								
Edifici residenziali								
1. INFORMAZIONI GENERALI								
Codice Certificato		Validità	10 anni dalla data di emissione salvo modifiche costruttive/impiantistiche					
Riferimenti catastali	PADOVA (PD) FOGLIO X, MAP XX, SUB X							
Indirizzo edificio	VIA ROMA X, PADOVA (PD)							
Nuova costruzione	X	Passaggio di proprietà		Riqualificazione energetica		Locazione		
						Diagnosi energetica volontaria		
Proprietà	SIG. ROSSI							
Indirizzo	VIA ROMA X, 35122 PADOVA (PD)							
E-mail				Telefono				
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO								
EDIFICIO DI CLASSE: B								
3. PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI								
Prestazione energetica globale	56,71 kWh/mq anno							
Prestazione raffrescamento	N.D.							
Prestazione riscaldamento	46,48 kWh/mq anno							
Prestazione acqua calda	10,23 kWh/mq anno							
Emissioni di CO2	11,65 kg/mq anno							
4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)				I	II	III	IV	V
5. Metodologie di calcolo adottate								
Metodo calcolato da rilievo sull'edificio o standard (rif. adottato UNI/TS 11300) secondo il paragrafo 4, punto 2 dell'allegato A (Linee Guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici) del Decreto Ministeriale 26 giugno 2009.								

6. RACCOMANDAZIONI			
Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Note	Tempo di ritorno (anni)
INSTALLAZIONE IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA	44/A		8
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE		44	8 (< 10 anni)

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO						
SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	RISCALDAMENTO	X	RAFFRESCAMENTO		ACQUA CALDA SANITARIA	X



8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI					
8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (EPe)	N.D.	Indice energia primaria (EPI)	46,48	Indice energia primaria (EPacs)	10,23
Indice energia primaria limite di legge	N.D.	Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	85,67		
Indice involucro (EPI, invg)	28,79	Indice involucro (EPI, invol)	49,82		
Rendimento impianto	N.D.	Rendimento medio stagionale impianto (ng)	98,77		
Fonti rinnovabili (energia elettrica)	0,00	Fonti rinnovabili (energia elettrica)	0,00	Fonti rinnovabili (energia elettrica)	0,00
Fonti rinnovabili (energia termica)	0,00	Fonti rinnovabili (energia termica)	0,00	Fonti rinnovabili (energia termica)	10,39

9. NOTE				
10. EDIFICIO				
Tipologia edilizia:	ABITAZIONE DI TIPO CIVILE			
Tipologia costruttiva:	ALTRO(BLOCCHI FORATI)			
Anno costruzione:	1974	Numero appartamenti:	1	
Volume lordo riscaldato V(mc)	793,08	Superficie utile (mq)	190,23	
Superficie disperdente S(mq)	598,14	Zona climatica / GG	E / 2383	
Rapporto S/V	0,75	Destinazione d'uso	E.1 (1)	
11. IMPIANTI				
Riscaldamento	Anno installazione	2012	Tipologia	CENTRALIZZATO CDS (CAMERA STAGNA CONDESAZIONE)
	Potenza nominale (kw)	28	Combustibile	METANO
Acqua calda sanitaria	Anno installazione	2012	Tipologia	CENTRALIZZATO CDS (CAMERA STAGNA CONDESAZIONE)
	Potenza nominale (kw)	28	Combustibile	METANO
Raffrescamento:	Anno installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kw)		Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno installazione	2012	Tipologia	FOTOVOLTAICO
	Energia elettrica annua prodotta (kwh)	0	Tipologia	SOLARE
	Energia termica annua prodotta (kwh)	1976	Tipologia	
12. PROGETTAZIONE				
Progettista architettonico	ARCH. VERDI			
Indirizzo	XXX	Telefono/email		
Progettista/i impianti	ING. BIANCHI			
Indirizzo	XXX	Telefono/email		
13. COSTRUZIONE				
Costruttore	DITTA NERO			
Indirizzo	XXX	Telefono/email		
Direttore lavori	ARCH. VERDI			
Indirizzo	XXX	Telefono/email		

14. SOGGETTO CERTIFICATORE							
Ente/organismo pubblico	<input type="checkbox"/>	Tecnico abilitato	<input checked="" type="checkbox"/>	Energy manager	<input type="checkbox"/>	Organismo società	<input type="checkbox"/>
Nome e cognome / Denominazione	MARIO BIANCHI						
Indirizzo	VIA ROSSI 1 CITTADELLA (PD)		Telefono/email				
Titolo	ING.						
Ordine		Iscrizione		PROV.			
Dichiarazione di indipendenza e di imparzialità di giudizio resa ai sensi degli artt. 359 e 481 del C.P.	<p>Al fine dell'indipendenza ed imparzialità di giudizio nella predisposizione dell'Attestato si dichiara, per edifici di nuova costruzione l'assenza di conflitto di interessi, diretto o indiretto, nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare; inoltre sia per edifici di nuova costruzione che esistenti, con esclusione degli edifici già dotati di Attestato sottoposti ad adeguamenti impiantistici, si dichiara l'assenza di conflitto di interessi, diretto ed indiretto, con i produttori dei materiali e dei componenti in essi incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente.</p>						
Informazioni aggiuntive							
15. SOPRALLUOGHI							
SOPRALLUOGO IN DATA 05/10/2012							
16. DATI DI INGRESSO							
Provenienza	PROGETTO						
Responsabilità	SOGGETTO CERTIFICATORE						
17. SOFTWARE							
Denominazione				Produttore			
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI TS 11300)							
Software conforme alle norme UNI TS 11300 parte 1 e 2 ai sensi del D.Lgs n.115 Art.3							
DATA EMISSIONE	30/10/2012						