

Legge 9 gennaio 1991, n. 10

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia

pubblicato sul S.O. n. 6 alla Gazzetta Ufficiale n. 13 del 16 gennaio 1991

La camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato,

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
PROMULGA
la seguente legge

TITOLO I **NORME IN MATERIA DI USO RAZIONALE DELL'ENERGIA, DI RISPARMIO ENERGETICO E DI SVILUPPO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA**

Articolo 1

Finalità ed ambito di applicazione

1. Al fine di migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di ridurre i consumi di energia e di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'utilizzo dell'energia a parità di servizio reso e di qualità della vita, le norme del presente titolo favoriscono ed incentivano, in accordo con la politica energetica della Comunità economica europea, l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi, una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica, anche attraverso il coordinamento tra le fasi di ricerca applicata, di sviluppo dimostrativo e di produzione industriale.

2. La politica di uso razionale dell'energia e di uso razionale delle materie prime energetiche definisce un complesso di azioni organiche dirette alla promozione del risparmio energetico, all'uso appropriato delle fonti di energia, anche convenzionali, al miglioramento dei processi tecnologici che utilizzano o trasformano energia, allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, alla sostituzione delle materie prime energetiche di importazione.

13. Ai fini della presente legge sono considerate fonti rinnovabili di energia: il sole, il vento, l'energia idraulica, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione dei rifiuti organici o di prodotti vegetali.

Per i rifiuti organici ed inorganici resta ferma la vigente disciplina ed in particolare la normativa di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, e successive modificazioni ed integrazioni, al decreto-legge 31 agosto 1987, n. 361, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 441, e al decre-

1. Periodo soppresso dall'art. 1 co. 1120 della L. 27 dicembre 2006, n. 296.

to-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475.

4. L'utilizzazione delle fonti di energia di cui al comma 3 è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche.

Articolo 2

Coordinamento degli interventi

1. Per la coordinata attuazione del piano energetico nazionale e al fine di raggiungere gli obiettivi di cui all'articolo 1, il Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti il Ministro dell'agricoltura e delle foreste, il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, il Ministro dei lavori pubblici, il Ministro dei trasporti, il Ministro dell'ambiente, il Ministro dei trasporti, il Ministro dell'ambiente, il Ministro delle partecipazioni statali, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, emana, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, e successivamente con cadenza almeno triennale, direttive per il coordinato impiego degli strumenti pubblici di intervento e di incentivazione della promozione, della ricerca, dello sviluppo tecnologico, nei settori della produzione, del recupero e dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia e del contenimento dei consumi energetici.

Articolo 3

Accordo di programma

1. Per lo sviluppo di attività aventi le finalità di cui all'articolo 1, il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato provvede a stipulare con l'ENEA un accordo di programma, con validità triennale, ove sono stabiliti gli obiettivi, i tempi di attuazione e le previsioni di spesa dei progetti relativi al programma medesimo per un ammontare complessivo non superiore al 10 per cento degli stanziamenti previsti dalla presente legge.

Articolo 4

Norme attuative e sulle tipologie tecnico-costruttive

12.

23.

3. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Repubblica, adottato previa deliberazione del Consiglio dei ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato, su proposta del Ministro dell'agricoltura e delle foreste, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti il CNR, l'ENEA, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono emanate norme per definire i criteri generali per la costruzione o la ristrutturazione degli impianti di interesse agricolo, zootecnico e forestale che facilitino il raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1.

44. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Repubblica, adottato previa deliberazione del Consiglio dei ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato, su proposta del Ministro dell'industria,

2. Comma abrogato dal D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

3. Comma abrogato dal D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

4. Comma abrogato dal D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

del commercio e dell'artigianato, sentiti il CNR, gli enti energetici, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, nonché le associazioni di categoria interessate e le associazioni di istituti nazionali operanti per l'uso razionale dell'energia, sono emanate norme per il contenimento dei consumi di energia, riguardanti in particolare progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici, e i seguenti aspetti: determinazione delle zone climatiche; durata giornaliera di attivazione nonché periodi di accensione degli impianti termici; temperatura massima dell'aria negli ambienti degli edifici durante il funzionamento degli impianti termici; rete di distribuzione e adeguamento delle infrastrutture di trasporto, di ricezione e di stoccaggio delle fonti di energia al fine di favorirne l'utilizzazione da parte degli operatori pubblici e privati per le finalità di cui all'articolo 1.

5. Per le finalità di cui all'articolo 1, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Repubblica, adottato previa deliberazione del Consiglio dei ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato, su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, d'intesa con il Ministro dei trasporti, sono emanate norme per il contenimento dei consumi energetici in materia di reti e di infrastrutture relative ai trasporti nonché ai mezzi di trasporto terrestre ed aereo pubblico e privato.

6. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti i Ministri interessati, può emanare norme specifiche, efficaci anche solo per periodi limitati, dirette ad assicurare il contenimento dei consumi energetici.

7. Con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, da emanarsi entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, sono emanate norme idonee a rendere apprezzabile il conseguimento dell'obiettivo dell'uso razionale dell'energia e dell'utilizzo di fonti rinnovabili di energia nei criteri di aggiudicazione delle gare di appalto economicamente rilevanti per la fornitura di beni o servizi per conto della pubblica amministrazione, degli enti territoriali e delle relative aziende, degli istituti di previdenza e di assicurazione. Tale normativa è inserita di diritto nella normativa che disciplina le gare d'appalto e nei capitoli relativi.

Articolo 5

Piani regionali⁵

1. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, d'intesa con l'ENEA, individuano i bacini che in relazione alle caratteristiche, alle dimensioni, alle esigenze di utenza, alla disponibilità di fonti rinnovabili di energia, al risparmio energetico realizzabile e alla preesistenza di altri vettori energetici, costituiscono le aree più idonee ai fini della fattibilità degli interventi di uso razionale dell'energia e di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

2. D'intesa con gli enti locali e le loro aziende inseriti nei bacini di cui al comma 1 ed in coordinamento con l'ENEA, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano,

5. La Corte costituzionale con la sentenza 18-27 dicembre 1991, n. 483 (in G.U. 1a s.s. 04/01/1992, n. 1), ha dichiarato la illegittimità costituzionale del presente art. 5, primo comma "nella parte in cui prevede che le province autonome di Trento e di Bolzano individuano i bacini, ivi considerati, 'd'intesa con' anziché 'sentito' l' ENEA"; del secondo comma, "nella parte in cui prevede che le province autonome di Trento e di Bolzano predispongono i loro piani 'd'intesa con' anziché 'sentiti' gli enti locali e le loro aziende"; del quarto comma, "nella parte in cui non prevede un congruo preavviso, nei sensi espressi in motivazione, alle province autonome di Trento e di Bolzano, in ordine all'esercizio dei poteri sostitutivi ivi disciplinati".

entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, predispongono rispettivamente un piano regionale o provinciale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.

3. I piani di cui al comma 2 contengono in particolare:

- a) il bilancio energetico regionale o provinciale;
- b) l'individuazione dei bacini energetici territoriali;
- c) la localizzazione e la realizzazione degli impianti di teleriscaldamento;
- d) l'individuazione delle risorse finanziarie da destinare alla realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia;
- e) la destinazione delle risorse finanziarie, secondo un ordine di priorità relativo alla quantità percentuale e assoluta di energia risparmiata, per gli interventi di risparmio energetico;
- f) la formulazione di obiettivi secondo priorità di intervento;
- g) le procedure per l'individuazione e la localizzazione di impianti per la produzione di energia fino a dieci megawatt elettrici per impianti installati al servizio dei settori industriale, agricolo, terziario, civile e residenziale, nonché per gli impianti idroelettrici.

4. In caso di inadempimento delle regioni o delle province autonome di Trento e di Bolzano a quanto previsto nei commi 1, 2 e 3 nei termini individuati, ad esse si sostituisce il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, che provvede con proprio decreto su proposta dell'ENEA, sentiti gli enti locali interessati.

5. I piani regolatori generali di cui alla legge 17 agosto 1942, n. 1150, e successive modificazioni e integrazioni, dei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, devono prevedere uno specifico piano a livello comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.

Articolo 6

Teleriscaldamento

1. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, individuano le aree che risultano idonee alla realizzazione di impianti e di reti di teleriscaldamento nonché i limiti ed i criteri nel cui ambito le amministrazioni dello Stato, le aziende autonome, gli enti pubblici nazionali o locali, gli istituti di previdenza e di assicurazione, devono privilegiare il ricorso all'allaccio a reti di teleriscaldamento qualora propri immobili rientrino in tali aree.

Articolo 7

Norme per le imprese elettriche minori

1. Il limite stabilito dall'articolo 4, n. 8), della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, modificato dall'articolo 18 della legge 29 maggio 1982, n. 308, non si applica alle imprese produttrici e distributrici a condizione che l'energia elettrica prodotta venga distribuita entro i confini territoriali dei comuni già serviti dalle medesime imprese produttrici e distributrici alla data di entrata in vigore della presente legge.

2. La produzione di energia elettrica delle medesime imprese produttrici e distributrici mediante le fonti rinnovabili di energia di cui all'articolo 1, comma 3, resta disciplinata dalle disposizioni legislative vigenti per i relativi impianti.

3. Il Comitato interministeriale dei prezzi (CIP), su proposta della Cassa conguglio per

il settore elettrico, stabilisce entro ogni anno, sulla base del bilancio dell'anno precedente delle imprese produttrici e distributrici di cui al comma 1, l'acconto per l'anno in corso ed il conguaglio per l'anno precedente da corrispondere a titolo di integrazione tariffaria alle medesime imprese produttrici e distributrici.

4. Il CIP può modificare l'acconto per l'anno in corso rispetto al bilancio dell'anno precedente delle imprese produttrici e distributrici di cui al comma 1 qualora intervengano variazioni nei costi dei combustibili e/o del personale che modifichino in modo significativo i costi di esercizio per l'anno in corso delle medesime imprese produttrici e distributrici.

Articolo 8

Contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia

1. Al fine di incentivare la realizzazione di iniziative volte a ridurre il consumo specifico di energia, il miglioramento dell'efficienza energetica, l'utilizzo delle fonti di energia di cui all'articolo 1, nella climatizzazione e nella illuminazione degli ambienti, anche adibiti ad uso industriale, artigianale, commerciale, turistico, sportivo ed agricolo, nell'illuminazione stradale, nonché nella produzione di energia elettrica e di acqua calda sanitaria nelle abitazioni adibite ad uso civile e ad uso industriale, artigianale, commerciale, turistico, sportivo ed agricolo, possono essere concessi contributi in conto capitale nella misura minima del 20 per cento e nella misura massima del 40 per cento della spesa di investimento ammissibile documentata per ciascuno dei seguenti interventi:

- a) coibentazione negli edifici esistenti che consenta un risparmio di energia non inferiore al 20 per cento ed effettuata secondo le regole tecniche di cui all'allegata tabella A;
- b) installazione di nuovi generatori di calore ad alto rendimento, che in condizioni di regime presentino un rendimento, misurato con metodo diretto, non inferiore al 90 per cento, sia negli edifici di nuova costruzione sia in quelli esistenti;
- c) installazione di pompe di calore per riscaldamento ambiente o acqua sanitaria o di impianti per l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia che consentano la copertura almeno del 30 per cento del fabbisogno termico dell'impianto in cui è attuato l'intervento nell'ambito delle disposizioni del titolo II;
- d) installazione di apparecchiature per la produzione combinata di energia elettrica e di calore;
- e) installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica; per tali interventi il contributo può essere elevato fino all'80 per cento;
- f) installazione di sistemi di controllo integrati e di contabilizzazione differenziata dei consumi di calore nonché di calore e acqua sanitaria di ogni singola unità immobiliare, di sistemi telematici per il controllo e la conduzione degli impianti di climatizzazione nonché trasformazione di impianti centralizzati o autonomi per conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 1;
- g) trasformazione di impianti centralizzati di riscaldamento in impianti unifamiliari a gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria dotati di sistema automatico di regolazione della temperatura, inseriti in edifici composti da più unità immobiliari, con determinazione dei consumi per le singole unità immobiliari, escluse quelle situate nelle aree individuate dalle regioni e dalle province autonome di Trento e di Bolzano ai sensi dell'articolo 6 ove siano presenti reti di teleriscaldamento;
- h) installazione di sistemi di illuminazione ad alto rendimento anche nelle aree esterne.

2. Nel caso di effettuazione da parte del locatore di immobili urbani di interventi compresi tra quelli di cui al comma 1 si applica l'articolo 23 della legge 27 luglio 1978, n. 392.

Articolo 9⁶

Competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano

1. La concessione e la erogazione dei contributi previsti dagli articoli 8, 10 e 13 è delegata alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano.

2. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il Ministro del tesoro, emana, con proprio decreto, entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, le direttive per uniformare i criteri di valutazione delle domande, le procedure e le modalità di concessione e di erogazione dei contributi da parte delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano tengono conto nell'istruttoria di propria competenza dei tempi di realizzazione delle singole iniziative, di consumi di energia preesistenti, dei benefici energetici attesi, della quantità di energia primaria risparmiata per unità di capitale investito, nonché: per gli interventi di cui all'articolo 8, della tipologia degli edifici e dei soggetti beneficiari dei contributi con priorità per gli interventi integrati; per gli interventi di cui all'articolo 10, dell'obsolescenza degli impianti e dell'utilizzo energetico dei rifiuti; per gli interventi di cui all'articolo 13, della tipologia delle unità produttive e delle potenziali risorse energetiche del territorio.

3. Entro il 31 marzo di ciascun anno le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano inoltrano al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato apposita richiesta di fondi documentata sulla base delle domande effettivamente pervenute e favorevolmente istruite.

4. Tenuto conto delle richieste delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano pervenute entro il termine di cui al comma 3, il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato propone entro trenta giorni al CIPE, che provvede entro i successivi trenta giorni, la ripartizione tra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano dei fondi in relazione a ciascuno degli interventi di cui agli articoli 8, 10 e 13.

5. I fondi assegnati alle singole regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano sono improrogabilmente impegnati mediante appositi atti di concessione dei contributi entro centoventi giorni dalla ripartizione dei fondi. I fondi residui, per i quali le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano non hanno fornito la documentazione relativa agli atti di impegno entro i trenta giorni successivi, vengono destinati dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato con proprio provvedimento ad iniziative inevase dalle regioni e dalle province autonome di Trento e di Bolzano sulla base delle percentuali di ripartizione già adottate dal CIPE ai sensi del comma 4.

6. Per il primo anno di applicazione della presente legge il termine di cui al comma 3 è fissato al novantesimo giorno dalla data di entrata in vigore della stessa e la nuova ripartizione dei fondi residui di cui al comma 5 riguarda anche eventuali fondi residui

6. La Corte costituzionale con la sentenza 18-27 dicembre 1991, n. 483 (in G.U. 1a s.s. 04/01/1992, n. 1), ha dichiarato la illegittimità costituzionale del presente art. 9, "nella parte in cui, includendo le province autonome di Trento e di Bolzano nella delega relativa alla concessione di contributi di spettanza provinciale, non prevede per queste le modalità di finanziamento secondo le norme statutarie".

trasferiti alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano per le medesime finalità sulla base della normativa previgente la presente legge e non impegnati entro il termine di centoventi giorni di cui al medesimo comma 5.

7. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, avvalendosi anche dell'ENEA ai sensi dell'articolo 16, comma 3, provvedono ad accertare l'effettivo conseguimento del risparmio energetico, attraverso idonei strumenti di verifica con metodo a campione e/o secondo criteri di priorità. In caso di esito negativo delle verifiche le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano ne danno informazione immediata al Ministero dell'industria, del commercio dell'artigianato e provvedono all'immediata revoca totale o parziale dei contributi concessi ed al recupero degli importi già erogati, maggiorati di un interesse pari al tasso ufficiale di sconto vigente alla data dell'ordinativo di pagamento, con le modalità di cui all'articolo 2 del testo unico delle disposizioni di legge relative alla procedura coattiva per la riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato e degli altri enti pubblici, dei proventi di Demanio pubblico e di pubblici servizi e delle tasse sugli affari, approvato con regio decreto 14 aprile 1910, n. 639. Le somme recuperate sono annualmente ripartite tra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano con le modalità di cui al comma 4.

8. Per i pareri delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano previsti dalla presente legge, decorso il termine per l'emanazione dell'atto cui il parere è preordinato, l'autorità competente può provvedere anche in assenza dello stesso.

Articolo 10

Contributi per il contenimento dei consumi energetici nei settori industriale, artigianale e terziario

1. Al fine di conseguire gli obiettivi di cui all'art. 1 nei settori industriale, artigianale e terziario e nella movimentazione dei prodotti possono essere concessi contributi in conto capitale fino al 30 per cento della spesa ammissibile preventivata, per realizzare o modificare impianti fissi, sistemi o componenti, nonché mezzi per il trasporto fluviale di merci.

2. Possono essere ammessi a contributo interventi riguardanti impianti con potenza fino a dieci megawatt termici o fino a tre megawatt elettrici relativi ai servizi generali e/o al ciclo produttivo che conseguano risparmio di energia attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia e/o un migliore rendimento di macchine e apparecchiature e/o la sostituzione di idrocarburi con altri combustibili.

Articolo 11

Norme per il risparmio di energia e l'utilizzazione di fonti rinnovabili di energia⁷

1. Alle regioni, alle province autonome di Trento e di Bolzano, alle province ed ai comuni e loro consorzi e associazioni, sia direttamente sia tramite loro aziende e società, nonché alle imprese di cui all'articolo 4, n. 8), della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, modificato dall'articolo 18 della legge 29 maggio 1982, n. 308, ad imprese e a consorzi tra imprese costituiti ai sensi degli articoli 2602 e seguenti del codice civile, a consorzi costituiti tra imprese ed Ente nazionale per l'energia elettrica (ENEL) e/o altri enti pubblici, possono essere concessi contributi in conto capitale per studi di fattibilità tecnico-economica per progetti esecutivi di impianti civili, industriali o misti di produzione, di recupero, di trasporto e di distribuzione dell'energia derivante

7. Titolo modificato dall'art. 1 co. 1120 della L. 27 dicembre 2006, n. 296.

dalla cogenerazione, nonché per iniziative aventi le finalità di cui all'articolo 1 e le caratteristiche di cui ai commi 2 e 3 del presente articolo, escluse le iniziative di cui agli articoli 12 e 14.

2. Il contributo di cui al comma 1 è concesso con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentiti i Ministri dell'ambiente, per le aree urbane e dei trasporti, nel limite massimo del 50 per cento della spesa ammissibile prevista sino ad un massimo di lire cinquanta milioni per gli studi di fattibilità tecnico-economica e di lire trecento milioni per i progetti esecutivi purché lo studio sia effettuato secondo le prescrizioni del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e l'impianto abbia le seguenti caratteristiche minime:

- a) potenza superiore a dieci megawatt termici o a tre megawatt elettrici;
- b) potenza elettrica installata per la cogenerazione pari ad almeno il 10 per cento della potenza termica erogata all'utenza.

3. Ai soggetti di cui al comma 1 possono altresì essere concessi contributi in conto capitale per la realizzazione o la modifica a dieci megawatt termici o a tre megawatt elettrici relativi a servizi generali e/o al ciclo produttivo che conseguano risparmio di energia e/o un migliore rendimento di macchine e apparecchiature e/o la sostituzione di idrocarburi con altri combustibili. Il limite suddetto non si applica nel caso di realizzazione di nuovi impianti, quando ciò deriva da progetti di intervento unitari e coordinati a livello di polo industriale, di consorzi e forme associative di impresa.

4. Il contributo di cui al comma 3 è concesso e liquidato con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato nel limite massimo del 30 per cento della spesa totale ammessa al contributo preventivata e documentata, elevabile al 40 per cento nel caso di impianti di cogenerazione e per gli impianti di cui all'articolo 6.

5. La domanda di contributo di cui al comma 3 deve essere corredata del progetto esecutivo.

6. L'ENEL, salvo documentate ragioni di carattere tecnico ed economico che ostino, deve includere nei progetti per la costruzione di nuove centrali elettriche e nelle centrali esistenti sistemi per la cessione, il trasporto e la vendita del calore prodotto anche al di fuori dell'area dell'impianto fino al punto di collegamento con la rete di distribuzione del calore.

7. La realizzazione degli impianti di teleriscaldamento, ammissibili ai sensi dell'articolo 6, da parte di aziende municipalizzate, di enti pubblici, di consorzi tra enti pubblici, tra enti pubblici ed imprese private ovvero tra imprese private che utilizzano il calore dei cicli di produzione di energia delle centrali termoelettriche nonché il calore recuperabile da processi industriali possono usufruire di contributi in conto capitale fino al 50 per cento del relativo costo. L'ENEL è tenuto a fornire la necessaria assistenza per la realizzazione degli impianti ammessi ai contributi con diritto di rimborso degli oneri sostenuti.

8. I contributi di cui al comma 7 sono erogati dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

Articolo 12

Progetti dimostrativi

1. Alle aziende pubbliche e private e loro consorzi, ed a consorzi di imprese ed enti pubblici possono essere concessi contributi in conto capitale per la progettazione e la realizzazione di impianti con caratteristiche innovative per aspetti tecnici e/o gestionali e/o organizzativi, che utilizzino fonti rinnovabili di energia e/o combustibili non tradizionali ovvero sviluppino prototipi a basso consumo specifico ovvero nuove tecnologi-

che di combustione, di gassificazione, di liquefazione del carbone e di smaltimento delle ceneri, nonché iniziative utilizzando combustibili non fossili la cui tecnologia non abbia raggiunto la maturità commerciale e di esercizio. Sono ammessi altresì ai contributi sistemi utilizzando le fonti rinnovabili di energia di origine solare finalizzati a migliorare la qualità dell'ambiente e, in particolare, la potabilizzazione dell'acqua.

2. Il contributo di cui al comma 1 è concesso, nel limite del 50 per cento della spesa ammissibile preventivata, con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, su delibera del CIPE.

Articolo 13⁸

Incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili di energia nel settore agricolo

1. Al fine di raggiungere gli obiettivi di cui all'articolo 1 nel settore agricolo, possono essere concessi alle imprese agricole singole o associate, ovvero a società che offrono e gestiscono il servizio-calore, che prevedano la partecipazione dell'ENEL e/o di aziende municipalizzate e/o di altri enti pubblici, contributi in conto capitale per la realizzazione di impianti con potenza fino a dieci megawatt elettrici per la produzione o il recupero di energia termica, elettrica e meccanica da fonti rinnovabili di energia, nella misura massima del 55 per cento della spesa ammessa, elevabile al 65 per cento per le cooperative. 2. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano promuovono con le associazioni di categoria degli imprenditori agricoli e dei coltivatori accordi tesi all'individuazione di soggetti e strumenti per la realizzazione di interventi di uso razionale dell'energia nel settore agricolo.

Articolo 14

Derivazioni di acqua - Contributi per la riattivazione e per la costruzione di nuovi impianti

1. Ai soggetti che producono energia elettrica per destinarla ad usi propri o per cederla in tutto o in parte all'ENEL e/o alle imprese produttrici e distributrici di cui all'articolo 4, n. 8), della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, modificato dall'articolo 18 della legge 29 maggio 1982, n. 308, alle condizioni previste dalla vigente normativa, nonché alle predette imprese produttrici e distributrici, possono essere concessi contributi in conto capitale per iniziative:

- a) di riattivazione di impianti idroelettrici che utilizzino concessioni rinunciate o il cui esercizio sia stato dismesso prima della data di entrata in vigore della presente legge;
- b) di costruzione di nuovi impianti nonché di potenziamento di impianti esistenti, che utilizzino concessioni di derivazioni di acqua.

2. L'articolo 5 della legge 27 giugno 1964, n. 452, non si applica quando l'energia elettrica acquistata proviene dalle fonti rinnovabili di energia di cui all'articolo 1, comma 3.

3. La domanda di ammissione al contributo di cui al comma 1, corredata dagli elementi tecnico-economici, dal piano finanziario, dal piano di manutenzione e di esercizio, nonché da ogni elemento relativo agli eventuali atti di competenza regionale o

8. La Corte costituzionale con la sentenza 18-27 dicembre 1991, n. 483 (in G.U. 1a s.s. 04/01/1992, n. 1), ha dichiarato la illegittimità costituzionale del presente art. 13, secondo comma "nella parte in cui prevede che anche la provincia autonoma di Bolzano promuova accordi con le categorie professionali ivi indicate".

delle province autonome di Trento e di Bolzano, ivi comprese le valutazioni ambientali, è presentata al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, alla regione o alla provincia autonoma di Trento e di Bolzano, a seconda della competenza dell'impianto.

4. I contributi di cui al comma 1, per gli impianti di propria competenza, previa istruttoria tecnico-economica espletata dall'ENEL, sono concessi ed erogati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, nella misura massima del 30 per cento della spesa ammissibile documentata.

Articolo 15

Locazione finanziaria

1. I contributi di cui agli articoli 8, 10, 11, 12, 13 e 14 sono concessi anche per iniziative oggetto di locazione finanziaria, effettuate da società iscritte nell'albo istituito presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, ai sensi dell'articolo 1 del decreto del Ministro per gli interventi straordinari nel Mezzogiorno del 12 novembre 1986, in attuazione dell'articolo 9, comma 13, della legge 1 marzo 1986, n. 64.

2. Le procedure e le modalità di concessione ed erogazione dei contributi di cui al comma 1, nonché le modalità di controllo del regolare esercizio degli impianti incentivati, saranno determinate in apposita convenzione da stipularsi tra il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e le società di cui al comma 1.

Articolo 16

Attuazione della legge - Competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano

1. Le regioni emanano, ai sensi dell'articolo 117, terzo comma, della Costituzione, norme per l'attuazione della presente legge.

2. Resta ferma la potestà delle province autonome di Trento e di Bolzano di emanare norme legislative sul contenimento dei consumi energetici e sullo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia nell'ambito delle materie di loro competenza, escluse le prescrizioni tecniche rispondenti ad esigenze di carattere nazionale contenute nella presente legge e nelle direttive del CIPE.

3. Su richiesta delle regioni o delle province autonome di Trento e di Bolzano l'ENEL, l'Ente nazionale idrocarburi (ENI), l'ENEA, il CNR e le università degli studi, in base ad apposite convenzioni e nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali, assistono le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano nell'attuazione della presente legge. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e i comuni, singoli o associati, possono dotarsi di appositi servizi per l'attuazione degli adempimenti di loro competenza previsti dalla presente legge.

Articolo 17

Cumulo di contributi e casi di revoca

1. I contributi di cui agli articoli 8, 10, 11, 12, 13 e 14, sono cumulabili con altre incentivazioni eventualmente previste da altre leggi a carico del bilancio dello Stato, fino al 75 per cento dell'investimento complessivo.

2. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di intesa con il Ministro del tesoro può promuovere, senza oneri a carico del bilancio dello Stato, apposite con-

venzioni con istituti di credito, istituti e società finanziari al fine di facilitare l'accesso al credito per la realizzazione delle iniziative agevolate ai sensi della presente legge.

3. Nell'ambito delle proprie competenze e su richiesta del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, l'ENEA effettua verifiche a campione e/o secondo criteri di priorità, circa l'effettiva e completa realizzazione delle iniziative di risparmio energetico agevolate ai sensi degli articoli 11, 12, e 14. In caso di esito negativo delle verifiche l'ENEA dà immediatamente comunicazione al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato che provvede alla revoca parziale o totale dei contributi ed al recupero degli importi già erogati, maggiorati di un interesse pari al tasso ufficiale di sconto vigente alla data dell'ordinativo di pagamento, con le modalità di cui all'articolo 2 del testo unico delle disposizioni di legge relative alla procedura coattiva per la riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato e degli altri enti pubblici, dei proventi di Demanio pubblico e di pubblici servizi e delle tasse sugli affari, approvato dal regio decreto 14 aprile 1910, n. 639.

Articolo 18

Modalità di concessione ed erogazione dei contributi

1. Per i contributi di cui agli articoli 11, 12 e 14 le modalità di concessione ed erogazione, le prescrizioni tecniche richieste per la stesura degli studi di fattibilità e dei progetti esecutivi, le prescrizioni circa le garanzie di regolare esercizio e di corretta manutenzione degli impianti incentivati, nonché i criteri di valutazione delle domande di finanziamento sono fissati con apposito decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

2. Ai fini dell'acquisizione dei contributi di cui al comma 1, le spese sostenute possono essere documentate nelle forme previste dall'articolo 18, quinto comma, della legge 26 aprile 1983, n. 130. Agli adempimenti necessari per consentire l'utilizzo di tali facoltà, si provvede in conformità a quanto disposto dall'articolo 18, sesto comma, della legge 26 aprile 1983, n. 130, a cura del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

3. Su tutti i contributi previsti dalla presente legge possono essere concesse anticipazioni in corso d'opera garantite da polizze fidejussorie, bancarie ed assicurative emesse da istituti all'uopo autorizzati, con le modalità ed entro i limiti fissati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministro del tesoro, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Articolo 19

Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

1. Entro il 30 aprile di ogni anno i soggetti operanti nei settori industriale, civile, terziario e dei trasporti che nell'anno precedente hanno avuto un consumo di energia rispettivamente superiore a 10.000 tonnellate equivalenti di petrolio per il settore industriale ovvero a 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio per tutti gli altri settori, debbono comunicare al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

2. La mancanza della comunicazione di cui al comma 1 esclude i soggetti dagli incentivi di cui alla presente legge. Su richiesta del Ministero dell'industria, del commercio e

dell'artigianato i soggetti beneficiari dei contributi della presente legge sono tenuti a comunicare i dati energetici relativi alle proprie strutture e imprese.

3. I responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia, assicurano la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali, predispongono i dati energetici di cui al comma 2.

4. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge l'ENEA provvede a definire apposite schede informative di diagnosi energetica e di uso delle risorse, diversamente articolate in relazione ai tipi d'impresa e di soggetti e ai settori di appartenenza.

5. Nell'ambito delle proprie competenze l'ENEA provvede sulla base di apposite convenzioni con le regioni e con le province autonome di Trento e di Bolzano a realizzare idonee campagne promozionali sulle finalità della presente legge, all'aggiornamento dei tecnici di cui al comma 1 e a realizzare direttamente ed indirettamente programmi di diagnosi energetica.

Articolo 20

Relazione annuale al Parlamento

1. Il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, entro il 30 aprile di ogni anno, riferisce al Parlamento sullo stato di attuazione della presente legge, tenendo conto delle relazioni che le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano debbono inviare al Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato entro il mese di febbraio del medesimo anno, sugli adempimenti di rispettiva competenza, in modo particolare con riferimento agli obiettivi e ai programmi contenuti nei rispettivi piani energetici.

2. Un apposito capitolo della relazione di cui al comma 1 illustra i risultati conseguiti e i programmi predisposti dall'ENEA per l'attuazione dell'articolo 3.

Articolo 21

Disposizioni transitorie

1. Alla possibilità di fruire delle agevolazioni previste dalla presente legge sono ammesse anche le istanze presentate ai sensi della legge 29 maggio 1982, n. 308, e successive modificazioni, e del decreto-legge 31 agosto 1987, n. 364, convertito, con modificazioni dalla legge 29 ottobre 1987, n. 445, per iniziative rientranti fra quelle previste dagli articoli 8, 10, 11, 12, 13 e 14 che non siano ancora state oggetto di apposito provvedimento di accoglimento o di rigetto.

2. Per le istanze di finanziamento di cui al comma 1 la concessione delle agevolazioni resta di competenza dell'amministrazione cui sono state presentate ai sensi della legge 29 maggio 1982, n. 308, e successive modificazioni, e del decreto-legge 31 agosto 1987, n. 364, convertito con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 445.

Articolo 22

Riorganizzazione della Direzione generale delle fonti di energia e delle industrie di base

1. Con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato che deve esprimersi entro trenta giorni dalla richiesta, su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro del tesoro e con il Ministro per la funzione pubblica, si provvede alla ristrutturazione ed al potenziamento della Direzione generale delle fonti di energia e delle industrie di base del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato. Si applicano, salvo quanto espressamente previsto dalla presente disposizione, le norme di cui all'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, anche per le successive modifiche dell'ordinamento della medesima Direzione generale. A tal fine le relative dotazioni organiche sono aumentate, per quanto riguarda le qualifiche dirigenziali di non più undici unità con specifica professionalità tecnica nel settore energetico, e per il restante personale di non più novanta unità, secondo la seguente articolazione:

- a) n. 1 posto di dirigente superiore di cui alla tabella XIV, quadro C, allegata al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1972, n. 748;
- b) n. 10 posti di primo dirigente di cui alla tabella XIV, quadro C, allegata al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1972, n. 748;
- c) n. 10 posti di VIII livello;
- d) n. 20 posti di VII livello;
- e) n. 20 posti di VI livello;
- f) n. 10 posti di V livello;
- g) n. 10 posti di IV livello;
- h) n. 10 posti di III livello;
- i) n. 10 posti di II livello.

2. Con il decreto di cui al comma 1 può essere altresì prevista presso la Direzione generale delle fonti di energia e delle industrie di base la costituzione di un'apposita segreteria tecnico-operativa, costituita da non più di dieci esperti con incarico quinquennale rinnovabile scelti fra docenti universitari, ricercatori e tecnici di società di capitale - con esclusione delle imprese private - specificamente operanti nel settore energetico, di enti pubblici e di pubbliche amministrazioni con esclusione del personale del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato. Il trattamento economico degli esperti di cui al presente comma è determinato con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di intesa con il Ministro del tesoro, in misura non inferiore a quello spettante presso l'ente o l'amministrazione o l'impresa di appartenenza. I dipendenti pubblici, sono collocati fuori ruolo per l'intera durata dell'incarico o nell'analogo posizione prevista dai rispettivi ordinamenti⁹.

3. Limitatamente al personale delle qualifiche non dirigenziali, alle assunzioni conseguenti all'aumento delle dotazioni organiche di cui al comma 1 può procedersi a decorrere dal 1° gennaio 1991, e solo dopo aver attuato le procedure di mobilità di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 agosto 1988, n. 325, e successive modificazioni, ed alla legge 29 dicembre 1988, n. 554, e successive modificazioni e integrazioni, o

9. Comma così modificato dall'art.1 della L. 23 agosto 2004, n. 239.

comunque dopo novanta giorni dall'avvio di delle procedure. Nel biennio 1991-1992 può procedersi a tali assunzioni esclusivamente nel limite annuo del 25 per cento e complessivo del 33 per cento dei relativi posti, restando comunque i posti residui riservati per l'intero biennio alla copertura mediante le predette procedure di mobilità.

4. All'onere derivante dall'attuazione del presente articolo, valutato in lire 200 milioni per l'anno 1990, in lire 1.000 milioni per l'anno 1991 e in lire 1.800 milioni per l'anno 1992, si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto ai fini del bilancio triennale 1990-1992 al capitolo 6856 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1990, all'uopo parzialmente utilizzando quanto a lire 400 milioni per ciascuno degli anni 1991 e 1992 le proiezioni dell'accantonamento "Riordinamento del Ministero ed incentivazioni al personale" e, quanto a lire 200 milioni per l'anno 1990, a lire 600 milioni per l'anno 1991 e a lire 1.400 milioni per l'anno 1992, l'accantonamento "Automazione del Ministero dell'industria".

Articolo 23

Abrogazione espressa di norme e utilizzazione di fondi residui

1. Gli articoli 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 24 e 26 della legge 29 maggio 1982, n. 308, sono abrogati.

2. Le somme destinate ad incentivare gli interventi di cui alla legge 29 maggio 1982, n. 308, e successive modificazioni, ivi comprese quelle di cui al decreto-legge 31 agosto 1987, n. 364, convertito con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 445, nonché quelle di cui all'articolo 15, comma 37, della legge 11 marzo 1988, n. 67, e successive modificazioni, che alla data di entrata in vigore della presente legge non sono state ancora trasferite alle regioni o alle province autonome di Trento e di Bolzano o non sono state ancora formalmente impegnate dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato per gli interventi di propria competenza, possono essere utilizzate rispettivamente per le finalità di cui agli articoli 8, 10 e 13 e per quelle di cui agli articoli 11, 12 e 14.

3. Alla ripartizione delle somme di cui al comma 2 spettanti alle regioni o alle province autonome di Trento e di Bolzano si provvede con le procedure e le modalità di cui all'articolo 9. Alla ripartizione delle restanti somme fra i vari interventi, si provvede, tenendo conto delle proporzioni fissate al comma 2 dell'articolo 38, con le modalità di cui ai commi 6 e 7 del medesimo articolo 38.

Articolo 24

Disposizioni concernenti la metanizzazione

1. Il contributo previsto a carico del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) per la realizzazione dei progetti indicati nel programma generale di metanizzazione del Mezzogiorno approvato dal CIPE con deliberazione dell'11 febbraio 1988 è sostituito o integrato per la percentuale soppressa o ridotta per effetto dei regolamenti del Consiglio delle Comunità europee n. 2052 del 24 giugno 1988, n. 4253 del 19 dicembre 1988 e n. 4254 del 19 dicembre 1988 con un contributo dello Stato a carico degli stanziamenti di cui al comma 3 pari alla differenza tra il 50 per cento della spesa ammessa per ogni singola iniziativa alle agevolazioni di cui all'articolo 11 della legge 28 novembre 1980, n. 784, e successive modificazioni e integrazioni, e il contributo concesso a carico del FESR.

2. Il Ministro per gli interventi straordinari nel Mezzogiorno, d'intesa con il Ministro del tesoro nonché con la Cassa depositi e prestiti per la concessione ed erogazione dei

finanziamenti, provvede a disciplinare con decreto la procedura per l'applicazione delle agevolazioni nazionali e comunitarie agli intervenuti di cui al comma 1.

3. All'avvio del programma generale di metanizzazione del Mezzogiorno relativo al 1° triennio, approvato dal CIPE con deliberazione dell'11 febbraio 1988, si fa fronte con lo stanziamento di lire 50 miliardi autorizzato dall'articolo 19 della legge 26 aprile 1983, n. 130 e con lo stanziamento di lire 730 miliardi autorizzato dal decreto-legge 31 agosto 1987, n. 364, convertito con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 445, integrato di lire 300 miliardi con l'articolo 15, comma 36, della legge 11 marzo 1988, n. 67, e successive modificazioni.

4. Il programma di cui al comma 3 si intende ridotto nella misura corrispondente al maggior onere a carico del bilancio dello Stato derivante dal contributo di cui al co. 1.

5. A parziale modifica dell'articolo 4 del decreto-legge 31 agosto 1987, n. 364, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 445, il CIPE, definendo il programma per la metanizzazione del territorio della Sardegna, provvede ad individuare anche il sistema di approvvigionamento del gas metano.

6. Previa deliberazione del programma per la metanizzazione del territorio della Sardegna di cui all'articolo 4 del D.L. 31 agosto 1987, n. 364, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 445, nonché del sistema di approvvigionamento del gas metano di cui al comma 5, il CIPE stabilisce una prima fase stralcio in conformità al programma deliberato, per la realizzazione di reti di distribuzione che potranno essere provvisoriamente esercitate mediante gas diversi dal metano, nelle more della esecuzione delle opere necessarie per l'approvvigionamento del gas metano.

TITOLO II **NORME PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO** **DI ENERGIA NEGLI EDIFICI**

Articolo 25

Ambito di applicazione

1. Sono regolati dalle norme del presente titolo i consumi di energia negli edifici pubblici e privati, qualunque ne sia la destinazione d'uso, nonché mediante il disposto dell'articolo 31, l'esercizio e la manutenzione degli impianti esistenti.

2. Nei casi di recupero del patrimonio edilizio esistente, l'applicazione del presente titolo è graduata in relazione al tipo di intervento, secondo la tipologia individuata dall'articolo 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457.

Articolo 26

Progettazione, messa in opera ed esercizio di edifici e di impianti

1. Ai nuovi impianti, lavori, opere, modifiche, installazioni, relativi alle fonti rinnovabili di energia, alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia, si applicano le disposizioni di cui all'art. 9 della legge 28 gennaio 1977, n. 10, nel rispetto delle norme urbanistiche, di tutela artistico-storica e ambientale. Gli interventi di utilizzo delle fonti di energia di cui all'articolo 1 in edifici ed impianti industriali non sono soggetti ad autorizzazione specifica e sono assimilati a tutti gli effetti alla manutenzione straordinaria di cui agli articoli 31 e 48 della L. 5 agosto 1978, n.

457. L'installazione di impianti solari e di pompe di calore da parte di installatori qualificati, destinati unicamente alla produzione di acqua calda e di aria negli edifici esistenti e negli spazi liberi privati annessi, è considerata estensione dell'impianto idrico-sanitario già in opera.

10"2. Per gli interventi sugli edifici e sugli impianti volti al contenimento del consumo energetico ed all'utilizzazione delle fonti di energia di cui all'articolo 1, individuati attraverso un attestato di certificazione energetica o una diagnosi energetica realizzata da un tecnico abilitato, le pertinenti decisioni condominiali sono valide se adottate con la maggioranza semplice delle quote millesimali."

3. Gli edifici pubblici e privati, qualunque ne sia la destinazione d'uso, e gli impianti non di processo ad essi associati devono essere progettati e messi in opera in modo tale da contenere al massimo, in relazione al progresso della tecnica, i consumi di energia termica ed elettrica.

4. Ai fini di cui al comma 3 e secondo quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 4, sono regolate, con riguardo ai momenti della progettazione, della messa in opera e dell'esercizio, le caratteristiche energetiche degli edifici e degli impianti non di processo ad essi associati, nonché dei componenti degli edifici e degli impianti.

5. Per le innovazioni relative all'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore e per il conseguente riparto degli oneri di riscaldamento in base al consumo effettivamente registrato, l'assemblea di condominio decide a maggioranza in deroga agli articoli 1120 e 1136 del codice civile.

6. Gli impianti di riscaldamento al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia rilasciata dopo la data di entrata in vigore della presente legge, devono essere progettati e realizzati in modo tale da consentire l'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare.

7.¹¹ Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia (...) salvo impedimenti di natura tecnica ed economica.

8. La progettazione di nuovi edifici pubblici deve prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia.

Articolo 27

Limiti ai consumi di energia

1. I consumi di energia termica ed elettrica ammessi per gli edifici sono limitati secondo quanto previsto dai decreti di cui all'articolo 4, in particolare in relazione alla destinazione d'uso degli edifici stessi, agli impianti di cui sono dotati e alla zona climatica di appartenenza.

Articolo 28

Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni

1. Il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare in comune, in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli

10. Comma sostituito dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

11. Comma modificato dall'art. 1 co. 1120 della L. 27 dicembre 2006, n. 296.

25 e 26, il progetto delle opere stesse corredate da una relazione tecnica, sottoscritta dal progettista o dai progettisti, che ne attesti la rispondenza alle prescrizioni della presente legge.

2. Nel caso in cui la denuncia e la documentazione di cui al comma 1 non sono state presentate al comune prima dell'inizio dei lavori, il sindaco, fatta salva la sanzione amministrativa di cui all'articolo 34, ordina la sospensione dei lavori sino al compimento del suddetto adempimento.

3¹².

4¹³.

5. La seconda copia della documentazione di cui al comma 1, restituita dal comune con l'attestazione dell'avvenuto deposito, deve essere consegnata a cura del proprietario dell'edificio, o di chi ne ha titolo, al direttore dei lavori ovvero, nel caso l'esistenza di questi non sia prevista dalla legislazione vigente, all'esecutore dei lavori. Il direttore ovvero l'esecutore dei lavori sono responsabili della conservazione di tale documentazione in cantiere.

Articolo 29¹⁴

Articolo 30¹⁵

Articolo 31

Esercizio e manutenzione degli impianti

1. Durante l'esercizio degli impianti il proprietario, o per esso un terzo, che se ne assume la responsabilità, deve adottare misure necessarie per contenere i consumi di energia, entro i limiti di rendimento previsti dalla normativa vigente in materia.

2¹⁶.

3. I comuni con più di quarantamila abitanti e le province per la restante parte del territorio effettuano i controlli necessari e verificano con cadenza almeno biennale l'osservanza delle norme relative al rendimento di combustione, anche avvalendosi di organismi esterni aventi specifica competenza tecnica, con onere a carico degli utenti.

4. I contratti relativi alla fornitura di energie e alla conduzione degli impianti di cui alla presente legge contenenti clausole in contrasto con essa, sono nulli. Ai contratti che contengono clausole difformi si applica l'articolo 1339 del codice civile.

Articolo 32

Certificazioni e informazioni ai consumatori

1. Ai fini della commercializzazione, le caratteristiche e le prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti devono essere certificate secondo le modalità stabilite con proprio decreto dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministro dei lavori pubblici, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge. 2. Le imprese che producono o commercia-

12. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

13. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

14. Articolo abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

15. Articolo abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

16. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

lizzano i componenti di cui al comma 1 sono obbligate a riportare su di essi gli estremi dell'avvenuta certificazione.

Articolo 33

Controlli e verifiche

1¹⁷.

2¹⁸.

3. In caso di accertamento di difformità in corso d'opera il sindaco ordina la sospensione dei lavori.

4. In caso di accertamento di difformità su opere terminate il sindaco ordina, a carico del proprietario, le modifiche necessarie per adeguare l'edificio alle caratteristiche previste dalla presente legge.

5. Nei casi previsti dai commi 3 e 4 il sindaco informa il prefetto per la irrogazione delle sanzioni di cui all'articolo 34.

Articolo 34

Sanzioni

1. L'inosservanza dell'obbligo di cui al comma 1 dell'articolo 28 è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a lire un milione e non superiore a lire cinque milioni.

2. Il proprietario dell'edificio nel quale sono eseguite opere difformi dalla documentazione depositata ai sensi dell'articolo 28 e che non osserva le disposizioni degli articoli 26 e 27 è punito con la sanzione amministrativa in misura inferiore al 5 per cento e non superiore al 25 per cento del valore delle opere.

3¹⁹.

4. Il collaudatore che non ottempera a quanto stabilito dall'articolo 29 è punito con la sanzione amministrativa pari al 50 per cento della parcella calcolata secondo la vigente tariffa professionale

5. Il proprietario o l'amministratore del condominio, o l'eventuale terzo che se ne è assunta la responsabilità, che non ottempera a quanto stabilito dall'articolo 31, commi 1 e 2, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a lire un milione e non superiore a lire cinque milioni. Nel caso in cui venga sottoscritto un contratto nullo ai sensi del comma 4 del medesimo articolo 31, le parti sono punite ognuna con la sanzione amministrativa pari a un terzo dell'importo del contratto sottoscritto, fatta salva la nullità dello stesso.

6. L'inosservanza delle prescrizioni di cui all'articolo 32 è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a lire cinque milioni e non superiore a lire cinquanta milioni, fatti salvi i casi di responsabilità penale.

7. Qualora soggetto della sanzione amministrativa sia un professionista, l'autorità che applica la sanzione deve darne comunicazione all'ordine professionale di appartenenza per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

8. L'inosservanza della disposizione che impone la nomina, ai sensi dell'articolo 19, del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a lire dieci milioni e non superiore a lire cento milioni.

17. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

18. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

19. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

Articolo 35

Provvedimenti di sospensione dei lavori

1. Il sindaco, con provvedimento mediante il quale ordina la sospensione dei lavori, ovvero le modifiche necessarie per l'adeguamento dell'edificio, deve fissare il termine per la regolarizzazione. L'inosservanza del termine comporta la comunicazione al prefetto, l'ulteriore irrogazione della sanzione amministrativa e l'esecuzione forzata delle opere con spese a carico del proprietario.

Articolo 36

Irregolarità rilevate dall'acquirente o dal conduttore

1. Qualora l'acquirente o il conduttore dell'immobile riscontra difformità dalle norme della presente legge, anche non emerse da eventuali precedenti verifiche, deve farne denuncia al comune entro un anno dalla constatazione, a pena di decadenza dal diritto di risarcimento del danno da parte del committente o del proprietario.

Articolo 37

Entrata in vigore delle norme del Titolo II e dei relativi decreti ministeriali

1. Le disposizioni del presente titolo entrano in vigore centottanta giorni dopo la data di pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana e si applicano alle denunce di inizio lavori presentate ai comuni dopo tale termine di entrata in vigore.

2. I decreti ministeriali di cui al presente titolo entrano in vigore centottanta giorni dopo la data della loro pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana e si applicano alle denunce di inizio lavori presentate ai comuni dopo tale termine di entrata in vigore.

3. La legge 30 aprile 1976, n. 373, e la legge 18 novembre 1983, n. 645, sono abrogate. Il decreto del Presidente della Repubblica 28 giugno 1977, n. 1052, si applica, in quanto compatibile con la presente legge, fino all'adozione dei decreti di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'articolo 4, al comma 1 dell'articolo 30 e al comma 1 dell'articolo 32.

TITOLO III DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 38²⁰

Ripartizione fondi e copertura finanziaria

1. Per le finalità della presente legge è autorizzata la spesa di lire 427 miliardi per il 1991, 992 miliardi per il 1992 e 1.192 miliardi per il 1993. Il dieci per cento delle suddette somme è destinato alle finalità di cui all'articolo 3 della presente legge.

2. Per le finalità di cui agli articoli 11, 12 e 14 è autorizzata la spesa di lire 267,5

20. La Corte costituzionale con la sentenza 18-27 dicembre 1991, n. 483 (in G.U. 1a s.s. 04/01/1992, n. 1), ha dichiarato la illegittimità costituzionale del presente art. 38 "nella parte in cui, includendo le province autonome di Trento e di Bolzano nella delega relativa alla concessione di contributi di spettanza provinciale, non prevede per queste le modalità di finanziamento secondo le norme statutarie".

miliardi per il 1991, di lire 621,6 miliardi per il 1992 e di lire 746,4 miliardi per il 1993, secondo la seguente ripartizione:

- a) per l'articolo 11, lire 220 miliardi per il 1991, lire 510 miliardi per il 1992 e lire 614 miliardi per il 1993;
- b) per l'articolo 12, lire 33 miliardi per il 1991, lire 75 miliardi per il 1992 e lire 92 miliardi per il 1993;
- c) per l'articolo 14, lire 14,5 miliardi per il 1991, lire 36,6 per il 1992 e lire 40,4 miliardi per il 1993.

3. All'onere derivante dall'attuazione dei commi 1, secondo periodo, e 2 si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1991-1993, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1991, all'uopo parzialmente utilizzando le proiezioni dell'accantonamento "Rifinanziamento della legge n. 308 del 1982 in materia di fonti rinnovabili di energia e di risparmio dei consumi energetici, nonché dall'articolo 17, comma 16, della legge n. 67 del 1988".

4. Per le finalità di cui agli articoli 8, 10 e 13 è autorizzata la spesa di lire 116,8 miliardi per il 1991, di lire 271,2 miliardi per il 1992 e di lire 326,4 miliardi per il 1993.

5. All'onere derivante dall'attuazione del comma 4 si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1991-1993, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1991, all'uopo parzialmente utilizzando le proiezioni dell'accantonamento "Rifinanziamento della legge n. 308 del 1982 in materia di fonti rinnovabili di energia e di risparmio dei consumi energetici, nonché dell'articolo 17, comma 16, della legge n. 67 del 1988".

6. All'eventuale modifica della ripartizione tra i vari interventi delle somme di cui al comma 2, si provvede con decreto motivato del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro del tesoro, tenuto conto degli indirizzi governativi in materia di politica energetica.

7. Alle ripartizioni degli stanziamenti di cui al comma 2 del presente articolo lettera a) tra gli interventi previsti dall'articolo 11 della presente legge si provvede con decreti del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

8. Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

Articolo 39

Entrata in vigore

1. La presente legge entra in vigore, salvo quanto previsto dall'articolo 37, il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

ALLEGATO

Tabella 4 (Articolo 8)

Regole tecniche per gli interventi di cui all'articolo 8 nel caso di edifici esistenti

Strutture da coibentare	L'intervento deve comportare un aumento della resistenza termica della superficie trattata almeno pari a $R = a$ (immagine) t (m^2 oC h/kcal), dove (immagine) t è il salto termico di progetto definito dall'articolo 21 del decreto del Presidente della Repubblica n. 1052 del 28 giugno 1977, e "a" è il coefficiente indicato di seguito per i diversi interventi.
Sottotetti	$a = 0,1$
Terrazzi e porticati	$a = 0,04$
Pareti d'ambito isolate dall'esterno	$a = 0,04$
Pareti d'ambito isolate nell'intercapedine	Senza limitazione.
Pareti d'ambito isolate dall'interno	$a = 0,04$
Doppi vetri	Ammessi all'incentivo solo nelle zone climatiche D, E ed F, del territorio nazionale come definite dal decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 10 marzo 1977 e purché sia assicurata una tenuta all'aria dei serramenti corrispondente al meno ad una permeabilità all'aria inferiore a 6 mc/ ora per ml (metro lineare) di giunto apribile e di 20 mc/ora per mq di superficie apribile in corrispondenza di una differenza di pressione di 100 Pascal.
Tubazione di adduzione dell'acqua calda	Ammessi all'incentivo solo la spesa di fornitura del materiale isolante (non le eventuali opere murarie).

D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412

Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10

pubblicato sul S.O. n. 6 alla Gazzetta Ufficiale n. 13 del 16 gennaio 1991

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'art. 87, quinto comma, della Costituzione;

Visto l'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10;

Visto l'art. 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Visto l'art. 1, comma 1, lettera ii), della legge 12 gennaio 1991, n. 13;

Considerata l'opportunità di rinviare ad un successivo separato decreto gli aspetti concernenti gli impianti termici di climatizzazione estiva, nonché la rete di distribuzione e l'adeguamento delle infrastrutture di trasporto, di ricezione e di stoccaggio delle fonti di energia;

Sentiti in qualità di enti energetici: l'ENEA, l'ENEL, l'ENI; ritenuto che i predetti pareri, ai sensi degli articoli 16 e 17 della legge 7 agosto 1990, n. 241, possono intendersi sostitutivi anche di quello del CNR, considerata la mancata risposta di tale Ente entro il termine di novanta giorni dalla richiesta e tenuto conto della equipollente qualificazione e capacità tecnica dell'ENEA, dell'ENEL e dell'ENI nello specifico campo della ricerca energetica;

Sentite le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano in sede di Conferenza dei presidenti delle regioni e delle province autonome;

Sentiti la CONFINDUSTRIA, la CONFARTIGIANATO, la CNA, la Lega delle cooperative, l'ANCE, l'ANIMA, l'ANIT, l'ASSOCALOR, l'ASSISTAL, l'ANPAE, l'ANCI, la CISPEL, l'ANIACAP, il SUNIA, l'AIACI, l'AICARR, quali associazioni di categorie interessate, e la FIRE quale associazione di istituti nazionali operanti per l'uso razionale dell'energia, sentiti inoltre l'UNI, il CTI, il CIG, l'ATI, il Consiglio nazionale degli ingegneri, il Consiglio nazionale dei periti industriali, la SNAM, l'AGIP servizi, il CIR;

Ritenuto di poter prescindere dai pareri facoltativi richiesti ad ulteriori enti ed associazioni interessati al settore e non pervenuti nel termine di novanta giorni dalla richiesta;

Tenuto conto di tutti i pareri pervenuti e respinte le osservazioni ritenute non pertinenti o comunque non coerenti con la complessiva impostazione del provvedimento e con le posizioni espresse dalla maggioranza degli enti ed associazioni interpellati;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso nell'adunanza generale del 28 gennaio 1993;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 6 agosto 1993;

Sulla proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

EMANA
il seguente regolamento:

Articolo 1
Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione del presente regolamento si intende:
- a) per "edificio", un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti, dispositivi tecnologici ed arredi che si trovano al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici;
 - b) per "edificio di proprietà pubblica", un edificio di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti Locali, nonché di altri Enti Pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'Ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata;
 - c) per "edificio adibito ad uso pubblico", un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di Enti pubblici;
 - d) per "edificio di nuova costruzione", salvo quanto previsto dall'articolo 7 comma 3, un edificio per il quale la richiesta di concessione edilizia sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del regolamento stesso;
 - e) per "climatizzazione invernale", l'insieme di funzioni atte ad assicurare, durante il periodo di esercizio dell'impianto termico consentito dalle disposizioni del presente regolamento, il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria;
 - f) per "impianto termico", un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente i sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo; sono quindi compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari;
 - g) per "impianto termico di nuova installazione", un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio antecedentemente privo di impianto termico;
 - h) per "manutenzione ordinaria dell'impianto termico", le operazioni specificamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;
 - i) per "manutenzione straordinaria dell'impianto termico", gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico;
 - j) per "proprietario dell'impianto termico", chi è proprietario, in tutto o in parte, dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli

obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli Amministratori;

- l) per "ristrutturazione di un impianto termico", gli interventi rivolti a trasformare l'impianto termico mediante un insieme sistematico di opere che comportino la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato;
- m) per "sostituzione di un generatore di calore", la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze;
- n) per "esercizio e manutenzione di un impianto termico", il complesso di operazioni che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente: conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria e controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;
- o) per "terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico", la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;
- p) per "contratto servizio energia", l'atto contrattuale che disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort negli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia;
- q) per "valori nominali" delle potenze e dei rendimenti di cui ai punti successivi, quelli dichiarati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo;
- r) per "potenza termica del focolare" di un generatore di calore, il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- s) per "potenza termica convenzionale" di un generatore di calore, la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- t) per "potenza termica utile" di un generatore di calore, la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore, corrispondente alla potenza termica del focolare diminuita della potenza termica scambiata dall'involucro del generatore con l'ambiente e della potenza termica persa al camino; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- u) per "rendimento di combustione", sinonimo di "rendimento termico convenzionale" di un generatore di calore, il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare;
- v) per "rendimento termico utile" di un generatore di calore, il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;
- w) per "temperatura dell'aria in un ambiente", la temperatura dell'aria misurata secondo le modalità prescritte dalla norma tecnica UNI 5364;
- z) per "gradi giorno" di una località, la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo

annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20(gradi)C, e la temperatura media esterna giornaliera; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno (GG).

Articolo 2

Individuazione della zona climatica e dei gradi giorno

1. Il territorio nazionale è suddiviso nelle seguenti sei zone climatiche in funzione dei gradi - giorno, indipendentemente dalla ubicazione geografica:

Zona A: comuni che presentano un numero di gradi - giorno non superiore a 600;

Zona B: comuni che presentano un numero di gradi - giorno maggiore di 600 e non superiore a 900;

Zona C: comuni che presentano un numero di gradi giorno maggiore di 900 e non superiore a 1.400;

Zona D: comuni che presentano un numero di gradi - giorno maggiore di 1.400 e non superiore a 2.100;

Zona E: comuni che presentano un numero di gradi - giorno maggiore di 2.100 e non superiore a 3.000;

Zona F: comuni che presentano un numero di gradi - giorno maggiore di 3.000.

2. La tabella in allegato A, ordinata per regioni e province, riporta per ciascun comune l'altitudine della casa comunale, i gradi giorno e la zona climatica di appartenenza. Detta tabella può essere modificata ed integrata, con decreto del Ministro dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato, anche in relazione all'istituzione di nuovi comuni o alle modificazioni dei territori comunali, avvalendosi delle competenze tecniche dell'ENEA ed in conformità ad eventuali metodologie che verranno fissate dall'UNI.

3. I comuni comunque non indicati nell'allegato A o nelle sue successive modificazioni ed integrazioni adottano, con provvedimento del Sindaco, i gradi giorno riportati nella tabella suddetta per il comune più vicino in linea d'aria, sullo stesso versante, rettificati, in aumento o in diminuzione, di una quantità pari ad un centesimo del numero di giorni di durata convenzionale del periodo di riscaldamento di cui all'art. 9 comma 2 per ogni metro di quota sul livello del mare in più o in meno rispetto al comune di riferimento. Il provvedimento è reso noto dal Sindaco agli abitanti del Comune con pubblici avvisi entro 5 giorni dall'adozione del provvedimento stesso e deve essere comunicato al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato ed all'ENEA ai fini delle successive modifiche dell'allegato A.

4. I Comuni aventi porzioni edificate del proprio territorio a quota superiore rispetto alla quota della casa comunale, quota indicata nell'allegato A, qualora detta circostanza, per effetto della rettifica dei gradi giorno calcolata secondo le indicazioni di cui al comma 3, comporti variazioni della zona climatica, possono, mediante provvedimento del Sindaco, attribuire esclusivamente a dette porzioni del territorio una zona climatica differente da quella indicata in allegato A. Il provvedimento deve essere notificato al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato e all'ENEA e diventa operativo qualora entro 90 giorni dalla notifica di cui sopra non pervenga un provvedimento di diniego ovvero un provvedimento interruttivo del decorso del termine da parte del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato. Una volta operativo il provvedimento viene reso noto dal Sindaco agli abitanti mediante pubblici avvisi e comunicato per conoscenza alla regione ed alla provincia di appartenenza.

Articolo 3

Classificazione generale degli edifici per categorie

1. Gli edifici sono classificati in base alla loro destinazione d'uso nelle seguenti categorie:
- E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili:
 - E.1 (1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;
 - E.1 (2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;
 - E.1 (3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;
 - E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorponabili agli effetti dell'isolamento termico;
 - E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;
 - E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:
 - E.4 (1) quali cinema e teatri, sale di riunione per congressi;
 - E.4 (2) quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;
 - E.4 (3) quali bar, ristoranti, sale da ballo;
 - E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni;
 - E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:
 - E.6 (1) piscine, saune e assimilabili;
 - E.6 (2) palestre e assimilabili;
 - E.6 (3) servizi di supporto alle attività sportive;
 - E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
 - E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.
2. Qualora un edificio sia costituito da parti individuabili come appartenenti a categorie diverse, le stesse devono essere considerate separatamente e cioè ciascuna nella categoria che le compete.

Articolo 4¹

Valori massimi della temperatura ambiente

1. Durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, la media aritmetica delle temperature dell'aria (nei diversi ambienti di ogni singola unità immobiliare), definite e misurate come indicato al comma 1 lettera w dell'articolo 1, non deve superare i seguenti valori con le tolleranze a fianco indicate:
- a) $18(\text{gradi})\text{C} + 2(\text{gradi})\text{C}$ di tolleranza per gli edifici rientranti nella categoria E.8;
 - b) $20(\text{gradi})\text{C} + 2(\text{gradi})\text{C}$ di tolleranza per gli edifici rientranti nelle categorie diverse da E.8.
2. Il mantenimento della temperatura dell'aria negli ambienti entro i limiti fissati al comma 1 deve essere ottenuto con accorgimenti che non comportino spreco di energia.

1. Articolo così modificato dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551.

3. Per gli edifici classificati E.3, ed E.6 (1), le autorità comunali, con le procedure di cui al comma 5, possono concedere deroghe motivate al limite massimo del valore della temperatura dell'aria negli ambienti durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, qualora elementi oggettivi legati alla destinazione d'uso giustificano temperature più elevate di detti valori.

4. Per gli edifici classificati come E.8 sono concesse deroghe al limite massimo della temperatura dell'aria negli ambienti, durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, qualora si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

- a) le esigenze tecnologiche o di produzione richiedano temperature superiori al valore limite;
- b) l'energia termica per il riscaldamento ambiente derivi da sorgente non convenientemente utilizzabile in altro modo.

5. Ferme restando le deroghe già concesse per gli edifici esistenti in base alle normative all'epoca vigenti, i valori di temperatura fissati in deroga ai sensi dei commi 3 e 4 devono essere riportati nella relazione tecnica di cui all'articolo 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 assieme agli elementi tecnici di carattere oggettivo che li giustificano. Prima dell'inizio lavori le autorità comunali devono fornire il benessere per l'adozione di tali valori di temperatura; qualora il consenso non pervenga entro 60 giorni dalla presentazione della suddetta relazione tecnica, questo si intende accordato, salvo che non sia stato notificato prima della scadenza un provvedimento interruttivo o di diniego riguardante le risultanze della relazione tecnica.

Articolo 5²

Requisiti e dimensionamento degli impianti termici

13.

24

3. Nella sostituzione di generatori di calore il dimensionamento del o dei generatori stessi deve essere effettuato in modo tale che il "rendimento di produzione medio stagionale" definito come il rapporto tra l'energia termica utile generata ed immessa nella rete di distribuzione e l'energia primaria delle fonti energetiche, compresa l'energia elettrica, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9, risulti non inferiore al seguente valore:

$$n(\eta) p = (77 + 3 \log P(n))\%$$

per il significato di $\log P(n)$ e per il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria vale quanto specificato al commi 1 e 2.

45.

5. Negli impianti termici ad acqua calda per la climatizzazione invernale con potenza nominale superiore a 350 kW, la potenza deve essere ripartita almeno su due generatori di calore. Alla ripartizione di cui sopra è ammessa deroga nel caso di sostituzione di generatore di calore già esistente, qualora ostino obiettivi impedimenti di natura tecnica o economica quali ad esempio la limitata disponibilità di spazio nella centrale termica.

2. Articolo prima modificato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 (in S.O. n. 158/L, relativo alla G.U. 23/9/2005, n. 222) e poi dalla L. 1 marzo 2002, n. 39.

3. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

4. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

5. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

6. Negli impianti termici di nuova installazione, nonché in quelli sottoposti a ristrutturazione, la produzione centralizzata dell'energia termica necessaria alla climatizzazione invernale degli ambienti ed alla produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze, deve essere effettuata con generatori di calore separati, fatte salve eventuali situazioni per le quali si possa dimostrare che l'adozione di un unico generatore di calore non determini maggiori consumi di energia o comportamenti di natura tecnica o economica. Gli elementi tecnico-economici che giustificano la scelta di un unico generatore vanno riportati nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10. L'applicazione della norma tecnica UNI 8065, relativa ai sistemi di trattamento dell'acqua, è prescritta, nei limiti e con le specifiche indicate nella norma stessa, per gli impianti termici di nuova installazione con potenza complessiva superiore o uguale a 350 kW.

7. Negli impianti termici di nuova installazione e in quelli sottoposti a ristrutturazione, i generatori di calore destinati alla produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze di tipo abitativo devono essere dimensionati secondo le norme tecniche UNI 9182, devono disporre di un sistema di accumulo dell'acqua calda di capacità adeguata, coibentato in funzione del diametro dei serbatoi secondo le indicazioni valide per tubazioni di cui all'ultima colonna dell'allegato B e devono essere progettati e condotti in modo che la temperatura dell'acqua, misurata nel punto di immissione della rete di distribuzione, non superi i 48(gradi)C, + 5(gradi)C di tolleranza.

8. Negli impianti termici di nuova installazione, nella ristrutturazione degli impianti termici nonché nella sostituzione di generatori di calore destinati alla produzione di energia per la climatizzazione invernale o per la produzione di acqua calda sanitaria, per ciascun generatore di calore deve essere realizzato almeno un punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore stesso ed il camino allo scopo di consentire l'inserzione di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico ai fini del rispetto delle vigenti disposizioni.

9. Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente, nei seguenti casi:

- nuove installazioni di impianti termici, anche se al servizio delle singole unità immobiliari,
- ristrutturazioni di impianti termici centralizzati,
- ristrutturazioni della totalità degli impianti termici individuali appartenenti ad uno stesso edificio,
- trasformazioni da impianto termico centralizzato a impianti individuali,
- impianti termici individuali realizzati dai singoli previo distacco dall'impianto centralizzato. Fatte salve diverse disposizioni normative, ivi comprese quelle contenute nei regolamenti edilizi locali e loro successive modificazioni, le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali e nei seguenti casi, qualora si adottino generatori di calore che, per i valori di emissioni nei prodotti della combustione, appartengano alla classe meno inquinante prevista dalla norma tecnica UNI EN 297:
- singole ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra

il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;

- nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo. Resta ferma anche per le disposizioni del presente articolo l'inapplicabilità agli apparecchi non considerati impianti termici in base all'art. 1, comma 1 lettera f), quali: stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari.

10⁶. In tutti i casi di nuova installazione o di ristrutturazione dell'impianto termico, che comportino l'installazione di generatori di calore individuali che rientrano nel campo di applicazione della direttiva 90/396/CEE del 29 giugno 1990, è prescritto l'impiego di generatori muniti di marcatura CE. In ogni caso i generatori di calore di tipo B1 (secondo classificazione della norma tecnica UNI-CIG 7129) installati all'interno di locali abitati devono essere muniti all'origine di un dispositivo di sicurezza dello scarico dei prodotti della combustione, secondo quanto indicato nella norma tecnica UNI-CIG EN 297 del 1996.

11. Negli impianti termici di nuova installazione e nelle opere di ristrutturazione degli impianti termici, la rete di distribuzione deve essere progettata in modo da assicurare un valore del rendimento medio stagionale di distribuzione compatibile con le disposizioni di cui al comma 1 relative al rendimento globale medio stagionale. In ogni caso, come prescrizione minimale, tutte le tubazioni di distribuzione del calore, comprese quelle montanti in traccia o situate nelle intercapedini delle tamponature a cassetta, anche quando queste ultime siano isolate termicamente, devono essere installate e coibentate, secondo le modalità riportate nell'allegato B al presente decreto. La messa in opera della coibentazione deve essere effettuata in modo da garantire il mantenimento delle caratteristiche fisiche e funzionali dei materiali coibenti e di quelli da costruzione, tenendo conto in particolare della permeabilità al vapore dello strato isolante, delle condizioni termoigrometriche dell'ambiente, della temperatura del fluido termovettore. Tubazioni portanti fluidi a temperature diverse, quali ad esempio le tubazioni di mandata e ritorno dell'impianto termico, devono essere coibentate separatamente.

12. Negli impianti termici di nuova installazione e in quelli sottoposti a ristrutturazione, qualora siano circoscrivibili zone di edificio a diverso fattore di occupazione (ad esempio singoli appartamenti ed uffici, zone di guardiania, uffici amministrativi nelle scuole), è prescritto che l'impianto termico per la climatizzazione invernale sia dotato di un sistema di distribuzione a zone che consenta la parzializzazione di detta climatizzazione in relazione alle condizioni di occupazione dei locali.

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.

14. L'installazione nonché la ristrutturazione degli impianti termici deve essere effettuata da un soggetto in possesso dei requisiti di cui agli art. 2 e 3 della legge 5 marzo 1990, n. 46, attenendosi alle prescrizioni contenute nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10.

6. Comma così modificato dalla L. 1 marzo 2002, n. 39.

15. Per gli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo, ai sensi del comma 7 dell'art. 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, di soddisfare il fabbisogno energetico favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate ai sensi dell'art. 1 comma 3 della legge 10 stessa, salvo impedimenti di natura tecnica od economica. Per quanto riguarda gli impianti termici, tale obbligo si determina in caso di nuova installazione o di ristrutturazione. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica od economica devono essere evidenziati nel progetto e nella relazione tecnica di cui al comma 1 dell'art. 28 della legge stessa relativi all'impianto termico, riportando le specifiche valutazioni che hanno determinato la non applicabilità del ricorso alle fonti rinnovabili o assimilate.

16. Ai fini di cui al comma 15 il limite di convenienza economica, per gli impianti di produzione di energia di nuova installazione o da ristrutturare, che determina l'obbligo del ricorso alle fonti rinnovabili di energia o assimilate è determinato dal recupero entro un periodo di otto anni degli extracosti dell'impianto che utilizza le fonti rinnovabili o assimilate rispetto ad un impianto convenzionale; il recupero, calcolato come tempo di ritorno semplice, è determinato dalle minori spese per l'acquisto del combustibile, o di altri vettori energetici, valutate ai costi di fornitura all'atto della compilazione del progetto, e dagli eventuali introiti determinati dalla vendita della sovrapproduzione di energia elettrica o termica a terzi. Il tempo di ritorno semplice è elevato da otto a dieci anni per edifici siti nei centri urbani dei comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, al fine di tener conto della maggiore importanza dell'impatto ambientale.

17. Nel caso l'impianto per produzione di energia venga utilizzato oltre che per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari anche per altri usi, compreso l'utilizzo di energia meccanica e l'utilizzo o la vendita a terzi di energia elettrica, le valutazioni comparative tecniche ed economiche di cui ai commi 15 e 16 vanno effettuate globalmente tenendo conto anche dei suddetti utilizzi e vendite.

18. L'allegato D al presente decreto individua alcune tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia o assimilate elettivamente indicate per la produzione di energia per specifiche categorie di edifici. L'adozione di dette tecnologie per dette categorie di edifici deve essere specificatamente valutata in sede di progetto e di relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 senza che tale adempimento esoneri il progettista dal valutare la possibilità al ricorso ad altre tecnologie d'utilizzo di fonti rinnovabili di energia o assimilate, da lui ritenute valide.

Articolo 67

Rendimento minimo dei generatori di calore

1. Negli impianti termici di nuova installazione, nella ristrutturazione degli impianti termici nonché nella sostituzione di generatori di calore, i generatori di calore ad acqua calda di potenza nominale utile pari o inferiore a 400 kW devono avere un "rendimento termico utile" conforme a quanto prescritto dal decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 660. I generatori ad acqua calda di potenza superiore devono rispettare i limiti di rendimento fissati dal medesimo decreto del Presidente della Repubblica per le caldaie di potenza pari a 400 kW. I generatori di calore ad aria calda devono avere un "rendimento di combustione" non inferiore ai valori riportati nell'allegato E al presente decreto.

7. Comma così modificato dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 (in G.U. 6/4/2000, n. 81).

2. Alle disposizioni di cui al comma 1 non sono soggetti:
- a) i generatori di calore alimentati a combustibili solidi;
 - b) i generatori di calore appositamente concepiti per essere alimentati con combustibili le cui caratteristiche si discostano sensibilmente da quelle dei combustibili liquidi o gassosi comunemente commercializzati, quali ad esempio gas residui di lavorazioni, biogas;
 - c) i generatori di calore policombustibili limitatamente alle condizioni di funzionamento con combustibili di cui alla lettera b).

Articolo 7⁸

Termoregolazione e contabilizzazione

1. Fermo restando che gli edifici la cui concessione edilizia sia stata rilasciata antecedentemente all'entrata in vigore del presente decreto devono disporre dei sistemi di regolazione e controllo previsti dalle precedenti normative, le disposizioni contenute nel presente articolo si applicano agli impianti termici di nuova installazione e nei casi di ristrutturazione degli impianti termici.
2. Negli impianti termici centralizzati adibiti al riscaldamento ambientale per una pluralità di utenze, qualora la potenza nominale del generatore di calore o quella complessiva dei generatori di calore sia uguale o superiore a 35 kW, è prescritta l'adozione di un gruppo termoregolatore dotato di programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente almeno su due livelli a valori sigillabili nell'arco delle 24 ore. Il gruppo termoregolatore deve essere pilotato da una sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna. La temperatura esterna e le temperature di mandata e di ritorno del fluido termovettore devono essere misurate con una incertezza non superiore a ± 2 (gradi)C.
3. Ai sensi del comma 6 dell'articolo 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli impianti di riscaldamento al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia stata rilasciata dopo il 18 luglio 1991, data di entrata in vigore di detto articolo 26, devono essere progettati e realizzati in modo tale da consentire l'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare.
- Ai sensi del comma 3 dell'articolo 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli impianti termici al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia rilasciata dopo il 30 giugno 2000, devono essere dotati di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del consumo energetico per ogni singola unità immobiliare.
4. Il sistema di termoregolazione di cui al comma 2 del presente articolo può essere dotato di un programmatore che consenta la regolazione su un solo livello di temperatura ambiente qualora in ogni singola unità immobiliare sia effettivamente installato e funzionante un sistema di contabilizzazione del calore e un sistema di termoregolazione pilotato da una o più sonde di misura della temperatura ambiente dell'unità immobiliare e dotato di programmatore che consenta la regolazione di questa temperatura almeno su due livelli nell'arco delle 24 ore.
5. Gli edifici o le porzioni di edificio che in relazione alla loro destinazione d'uso sono normalmente soggetti ad una occupazione discontinua nel corso della settimana o del

8. Articolo così modificato prima dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 (in G.U. 6/4/2000, n. 81) e poi dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 (in S.O. n. 158/L alla G.U. 23/9/2005, n. 222).

mese devono inoltre disporre di un programmatore settimanale o mensile che consenta lo spegnimento del generatore di calore o l'intercettazione o il funzionamento in regime di attenuazione del sistema di riscaldamento nei periodi di non occupazione.

6. Gli impianti termici per singole unità immobiliari destinati, anche se non esclusivamente, alla climatizzazione invernale devono essere parimenti dotati di un sistema di termoregolazione pilotato da una o più sonde di misura della temperatura ambiente con programmatore che consenta la regolazione di questa temperatura su almeno due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore.

7⁹.

8 L'eventuale non adozione dei sistemi di cui al comma 7 deve essere giustificata in sede di relazione tecnica di cui al comma 1 dell'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10; in particolare la valutazione degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni deve essere effettuata utilizzando la metodologia indicata dalle norme tecniche UNI di cui al comma 3 dell'art. 8.

9. Nel caso di installazione in centrale termica di più generatori di calore, il loro funzionamento deve essere attivato in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza.

Articolo 8¹⁰

Articolo 9

Limiti di esercizio degli impianti termici

1. Gli impianti termici destinati alla climatizzazione invernale degli ambienti devono essere condotti in modo che, durante il loro funzionamento, non vengano superati i valori massimi di temperatura fissati dall'articolo 4 del presente decreto.

2. L'esercizio degli impianti termici è consentito con i seguenti limiti massimi relativi al periodo annuale di esercizio dell'impianto termico ed alla durata giornaliera di attivazione:

Zona A: ore 6 giornaliere dal 1 dicembre al 15 marzo;

Zona B: ore 8 giornaliere dal 1 dicembre al 31 marzo;

Zona C: ore 10 giornaliere dal 15 novembre al 31 marzo;

Zona D: ore 12 giornaliere dal 1 novembre al 15 aprile;

Zona E: ore 14 giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile;

Zona F: nessuna limitazione.

Al di fuori di tali periodi gli impianti termici possono essere attivati solo in presenza di situazioni climatiche che ne giustifichino l'esercizio e comunque con una durata giornaliera non superiore alla metà di quella consentita a pieno regime.

3. È consentito il frazionamento dell'orario giornaliero di riscaldamento in due o più sezioni.

4. La durata di attivazione degli impianti non ubicati nella zona F deve essere comunque compresa tra le ore 5 e le ore 23 di ciascun giorno.

5. Le disposizioni di cui ai commi 2 e 4, relative alla limitazione del periodo annuale

9. Comma abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

10. Articolo abrogato dall'art. 16 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

di esercizio ed alla durata giornaliera di attivazione non si applicano:

- a) agli edifici rientranti nella categoria E.3;
- b) alle sedi delle rappresentanze diplomatiche e di organizzazioni internazionali, che non siano ubicate in stabili condominiali;
- c) agli edifici rientranti nella categoria E.7, solo se adibiti a scuole materne e asili nido;
- d) agli edifici rientranti nella categoria E.1 (3), adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- e) agli edifici rientranti nella categoria E.6 (1), adibiti a piscine saune e assimilabili;
- f) agli edifici rientranti nella categoria E.8, nei casi in cui ostino esigenze tecnologiche o di produzione.

6. Le disposizioni di cui ai commi 2 e 4 non si applicano, limitatamente alla sola durata giornaliera di attivazione degli impianti termici per il riscaldamento degli edifici, nei seguenti casi:

- a) edifici rientranti nella categoria E.2 ed E.5, limitatamente alle parti adibite a servizi senza interruzione giornaliera delle attività;
- b) impianti termici che utilizzano calore proveniente da centrali di cogenerazione con produzione combinata di elettricità e calore;
- c) impianti termici che utilizzano sistemi di riscaldamento di tipo a pannelli radianti incassati nell'opera muraria;
- d) impianti termici al servizio di uno o più edifici dotati di circuito primario, al solo fine di alimentare gli edifici di cui alle deroghe previste al comma 5, di produrre acqua calda per usi igienici e sanitari, nonché al fine di mantenere la temperatura dell'acqua nel circuito primario al valore necessario a garantire il funzionamento dei circuiti secondari nei tempi previsti;
- e) impianti termici centralizzati di qualsivoglia potenza, dotati di apparecchi per la produzione di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e dotati di gruppo termoregolatore pilotato da una sonda di rilevamento della temperatura esterna con programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli della temperatura ambiente nell'arco delle 24 ore; questi impianti possono essere condotti in esercizio continuo purché il programmatore giornaliero venga tarato e sigillato per il raggiungimento di una temperatura degli ambienti pari a $16(\text{gradi})\text{C} + 2(\text{gradi})\text{C}$ di tolleranza nelle ore al di fuori della durata giornaliera di attivazione di cui al comma 2 del presente articolo;
- f) impianti termici centralizzati di qualsivoglia potenza, dotati di apparecchi per la produzione di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e nei quali sia installato e funzionante, in ogni singola unità immobiliare, un sistema di contabilizzazione del calore ed un sistema di termoregolazione della temperatura ambiente dell'unità immobiliare stessa dotato di un programmatore che consenta la regolazione almeno su due livelli di detta temperatura nell'arco delle 24 ore;
- g) impianti termici per singole unità immobiliari dotati di apparecchi per la produzione di calore aventi valori minimi di rendimento non inferiori a quelli richiesti per i generatori di calore installati dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e dotati di un sistema di termoregolazione della temperatura ambiente con programmatore giornaliero che consenta la regolazione di detta temperatura almeno su due livelli nell'arco delle 24 ore nonché lo spegnimento del generatore di calore sulla

base delle necessità dell'utente;

- h) impianti termici condotti mediante "contratti di servizio energia" i cui corrispettivi siano essenzialmente correlati al raggiungimento del comfort ambientale nei limiti consentiti dal presente regolamento, purché si provveda, durante le ore al di fuori della durata di attivazione degli impianti consentita dal comma 2 ad attenuare la potenza erogata dall'impianto nei limiti indicati alla lettera e);
7. In caso di fabbricato in condominio ciascun condominio o locatario può richiedere che, a cura delle Autorità competenti di cui all'art. 31 comma 3 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 e a proprie spese, venga verificata l'osservanza delle disposizioni del presente regolamento.
8. In tutti gli edifici di cui all'art. 3 l'amministratore e, dove questo manchi, il proprietario o i proprietari sono tenuti ad esporre, presso ogni impianto termico centralizzato al servizio di una pluralità di utenti, una tabella concernente:
- l'indicazione del periodo annuale di esercizio dell'impianto termico e dell'orario di attivazione giornaliera prescelto nei limiti di quanto disposto dal presente articolo;
 - le generalità e il domicilio del soggetto responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

Articolo 10

Facoltà delle Amministrazioni comunali in merito ai limiti di esercizio degli impianti termici

- In deroga a quanto previsto dall'art. 9, i sindaci, su conforme delibera immediatamente esecutiva della giunta comunale, possono ampliare, a fronte di comprovate esigenze, i periodi annuali di esercizio e la durata giornaliera di attivazione degli impianti termici, sia per i centri abitati, sia per i singoli immobili.
- I sindaci assicurano l'immediata informazione della popolazione relativamente ai provvedimenti adottati ai sensi del comma 1.

Articolo 11¹¹

Esercizio e manutenzione degli impianti termici e controlli relativi

1. L'esercizio e la manutenzione degli impianti termici sono affidati al proprietario, definito come alla lettera j) dell'articolo 1, comma 1, o per esso ad un terzo, avente i requisiti definiti alla lettera o) dell'articolo 1, comma 1, che se ne assume la responsabilità. L'eventuale atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo, che lo espone altresì alle sanzioni amministrative previste dal comma 5 dell'articolo 34 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, deve essere redatto in forma scritta e consegnato al proprietario. Il terzo eventualmente incaricato, non può delegare ad altri le responsabilità assunte, e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto delle attività di sua competenza, fermo restando il rispetto della legge 5 marzo 1990 n. 46, per le attività di manutenzione straordinaria, e ferma restando la propria diretta responsabilità ai sensi degli articoli 1667 e seguenti del codice civile. Il ruolo di terzo responsabile di un impianto è incompatibile con il ruolo di fornitore di energia per il medesimo impianto, a meno che la fornitura sia effettuata nell'ambito di un contratto servizio energia, con modalità definite con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il

11. Articolo così modificato prima dalla L. 5 gennaio 1996, n. 25 (in G.U. 20/1/1996, n. 16) e poi dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 (in G.U. 6/4/2000, n. 81).

Ministro delle finanze.

2. Nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali la figura dell'occupante, a qualsiasi titolo, dell'unità immobiliare stessa subentra, per la durata dell'occupazione, alla figura del proprietario, nell'onere di adempiere agli obblighi previsti dal presente regolamento e nelle connesse responsabilità limitatamente all'esercizio, alla manutenzione dell'impianto termico ed alle verifiche periodiche di cui al comma 12.

3. Nel caso di impianti termici con potenza nominale al focolare superiore a 350 kW, ferma restando la normativa vigente in materia di appalti pubblici, il possesso dei requisiti richiesti al "terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico è dimostrato mediante l'iscrizione ad albi nazionali tenuti dalla pubblica amministrazione e pertinenti per categoria quali, ad esempio, l'albo nazionale dei costruttori - categoria gestione e manutenzione degli impianti termici di ventilazione e condizionamento, oppure mediante l'iscrizione ad elenchi equivalenti dell'Unione europea, oppure mediante certificazione del soggetto, ai sensi delle norme UNI EN ISO della serie 9.000, per l'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici, da parte di un organismo accreditato e riconosciuto a livello italiano o europeo. In ogni caso il terzo responsabile o il responsabile tecnico preposto deve possedere conoscenze tecniche adeguate alla complessità dell'impianto o degli impianti a lui affidati¹².

4. Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto. Qualora non siano disponibili le istruzioni del costruttore, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente, mentre le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili le istruzioni del fabbricante relative allo specifico modello, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle vigenti normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo. In mancanza di tali specifiche indicazioni, i controlli di cui all'allegato H devono essere effettuati almeno una volta l'anno, fermo restando quanto stabilito ai commi 12 e 13.

4-bis. Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto, l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato al libretto di cui al comma 9. Nel caso di impianti di riscaldamento unifamiliari, di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, il rapporto di controllo e manutenzione dovrà essere redatto e sottoscritto conformemente al modello di cui all'allegato H al presente decreto. Tale modello potrà essere modificato ed aggiornato, anche in relazione al progresso della tecnica ed all'evoluzione della normativa nazionale o comunitaria, dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con proprio decreto o mediante approvazione di specifiche norme tecniche UNI. Con la medesima procedura potranno essere adottati modelli standard per altre tipologie di impianto.

12. La legge 5 gennaio 1996, n. 25 ha disposto che "le disposizioni di cui al presente articolo 11 comma 3 si applicano esclusivamente agli impianti termici di potenza nominale superiore a 600 KW, a decorrere dal 1 ottobre 1995, ed a quelli superiori a 350 KW, a decorrere dal 1 giugno 1996."

5. Il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici deve essere riportato in evidenza sul "libretto di centrale" o sul "libretto di impianto" prescritto dal comma 9.

6. Il terzo eventualmente nominato responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico comunica entro sessanta giorni la propria nomina all'ente locale competente per i controlli previsti al comma 3 dell'articolo 31 della legge 9 gennaio 1991, n. 10. Al medesimo ente il terzo responsabile comunica immediatamente eventuali revoche o dimissioni dall'incarico, nonché eventuali variazioni sia di consistenza che di titolarità dell'impianto.

7. Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici è tra l'altro tenuto:

- al rispetto del periodo annuale di esercizio;
- all'osservanza dell'orario prescelto, nei limiti della durata giornaliera di attivazione consentita dall'art. 9;
- al mantenimento della temperatura ambiente entro i limiti consentiti dalle disposizioni di cui all'art. 4.

8. Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, ove non possieda i requisiti necessari o non intenda provvedere direttamente, affida le operazioni di cui al comma 4 a soggetti abilitati alla manutenzione straordinaria degli impianti di cui alla lettera c) dell'articolo 1, comma 1, della legge 5 marzo 1990, n. 46. Nel caso di impianti termici a gas il soggetto deve essere abilitato anche per gli impianti di cui all'articolo 1, comma 1, lettera e) della medesima legge 5 marzo 1990, n. 46. Nel caso di impianti termici unifamiliari con potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, la figura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione si identifica con l'occupante che può, con le modalità di cui al comma 1, delegarne i compiti al soggetto cui è affidata con continuità la manutenzione dell'impianto, che assume pertanto il ruolo di terzo responsabile, fermo restando che l'occupante stesso mantiene in maniera esclusiva le responsabilità di cui al comma 7. Al termine dell'occupazione è fatto obbligo all'occupante di consegnare al proprietario o al subentrante il "libretto di impianto prescritto al comma 9, debitamente aggiornato, con gli eventuali allegati.

9. Gli impianti termici con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di centrale" conforme all'allegato F al presente regolamento; gli impianti termici con potenza nominale inferiore a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto" conforme all'allegato G al presente regolamento.

10. I modelli dei libretti di centrale e dei libretti d'impianto di cui al comma 9 possono essere aggiornati dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato con proprio decreto.

11. La compilazione iniziale del libretto nel caso di impianti termici di nuova installazione sottoposti a ristrutturazione, e per impianti termici individuali anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio, previo rilevamento dei parametri di combustione, dalla ditta installatrice che, avendo completato i lavori di realizzazione dell'impianto termico, è in grado di verificarne la sicurezza e funzionalità nel suo complesso, ed è tenuta a rilasciare la dichiarazione di conformità di cui all'articolo 9 della legge 5 marzo 1990, n. 46, comprensiva, se del caso, dei riferimenti di cui alla nota 7 del modello di dichiarazione allegato al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 20 febbraio 1992, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 49 del 28 febbraio 1992. Copia della scheda identificativa dell'impianto contenuta nel libretto, firmata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione, dovrà essere inviata all'ente competente per i controlli di cui al

comma 18. La compilazione iniziale del libretto, previo rilevamento dei parametri di combustione, per impianti esistenti all'atto dell'entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento è effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico. Il libretto di centrale ed il libretto di impianto devono essere conservati presso l'edificio o l'unità immobiliare in cui è collocato l'impianto termico. In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile è tenuto a consegnare al proprietario o all'eventuale terzo responsabile subentrante l'originale del libretto, ed eventuali allegati, il tutto debitamente aggiornato.

12. Gli elementi da sottoporre a verifica periodica sono quelli riportati sul "libretto di centrale" o sul "libretto di impianto" di cui al comma 9.

Le suddette verifiche vanno effettuate almeno una volta l'anno, normalmente all'inizio del periodo di riscaldamento, per i generatori di calore con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW e almeno con periodicità biennale per i generatori di calore con potenza nominale inferiore, ferma restando la periodicità almeno annuale delle operazioni di manutenzione prescritte al comma 4.

13. Per le centrali termiche dotate di generatore di calore o di generatori di calore con potenza termica nominale complessiva maggiore o uguale a 350 kW è inoltre prescritta una seconda determinazione del solo rendimento di combustione da effettuare normalmente alla metà del periodo di riscaldamento.

14. Il rendimento di combustione, rilevato nel corso delle verifiche di cui ai commi 12 e 13, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle vigenti norme tecniche UNI, deve risultare:

- a) per i generatori di calore ad acqua calda installati antecedentemente al 29 ottobre 1993, non inferiore di tre punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 per caldaie standard della medesima potenza;
- b) per i generatori di calore ad acqua calda installati a partire dal 29 ottobre 1993, non inferiore al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del presente decreto per caldaie standard della medesima potenza;
- c) per generatori di calore ad aria calda installati antecedentemente al 29 ottobre 1993, non inferiore a sei punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento di combustione alla potenza nominale indicato all'allegato E;
- d) per generatori di calore ad aria calda installati a partire dal 29 ottobre 1993, non inferiore a tre punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento di combustione alla potenza nominale indicato all'allegato E.

15. Qualora i generatori di calore installati antecedentemente alla data di entrata in vigore del presente regolamento non possano essere ricondotti mediante operazioni di manutenzione ai valori di rendimento di combustione indicati alle lettere a) e c) del comma 14 è prescritta la loro sostituzione entro i termini appresso indicati: potenza nominale termini 350 kW e oltre entro il 30 settembre 1994 inferiore a 350 kW per zone climatiche E, F entro il 30 settembre 1995 inferiore a 350 kW per le restanti zone climatiche entro il 30 settembre 1996 I generatori di calore installati successivamente alla data di entrata in vigore del presente regolamento per i quali, durante le operazioni di verifica in esercizio, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori a quelli indicati alle lettere b) e d) del comma 14, non riconducibili a tali valori mediante operazioni di manutenzione, devono essere sostituiti entro 300 giorni solari a partire dalla data della verifica.

16. I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di verifica in esercizio, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori a quelli indicati alle lettere b) e d) del comma 14, sono comunque esclusi dalla conduzione in esercizio continua prevista alle lettere e), f), g) ed h) del comma 6 dell'art. 9.

17. Gli impianti termici che provvedono alla climatizzazione invernale degli ambienti in tutto o in parte mediante l'adozione di macchine e sistemi diversi dai generatori di calore, macchine e sistemi quali ad esempio le pompe di calore, le centrali di cogenerazione al servizio degli edifici, gli scambiatori di calore al servizio delle utenze degli impianti di teleriscaldamento, gli impianti di climatizzazione invernale mediante sistemi solari attivi, devono essere muniti di "libretto di centrale" predisposto, secondo la specificità del caso, dall'installatore dell'impianto ovvero, per gli impianti esistenti, dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione; detto libretto dovrà contenere oltre alla descrizione dell'impianto stesso, l'elenco degli elementi da sottoporre a verifica, i limiti di accettabilità di detti elementi in conformità alle leggi vigenti, la periodicità prevista per le verifiche; un apposito spazio dovrà inoltre essere riservato all'annotazione degli interventi di manutenzione straordinaria.

Per la parte relativa ad eventuali generatori di calore il libretto di centrale si atterrà alle relative disposizioni già previste nel presente regolamento.

18. Ai sensi dell'art. 31, comma 3 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, i comuni con più di quarantamila abitanti e le province per la restante parte del territorio, in un quadro di azioni che vedano l'Ente locale promuovere la tutela degli interessi degli utenti e dei consumatori, ivi comprese informazione, sensibilizzazione ed assistenza all'utenza, effettuano, con cadenza almeno biennale e con onere a carico degli utenti ed anche avvalendosi di organismi esterni aventi specifica competenza tecnica, i controlli necessari ad accertare l'effettivo stato di manutenzione e di esercizio dell'impianto termico. I risultati dei controlli eseguiti sugli impianti termici devono essere allegati al libretto di centrale o al libretto di impianto di cui al comma 9, annotando i riferimenti negli spazi appositamente previsti. Entro il 31 dicembre 2000 gli enti di cui sopra inviano alla regione di appartenenza, e per conoscenza al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, una relazione sulle caratteristiche e sullo stato di efficienza e manutenzione degli impianti termici nel territorio di propria competenza, con particolare riferimento alle risultanze dei controlli effettuati nell'ultimo biennio. La relazione sarà aggiornata con frequenza biennale.

19. In caso di affidamento ad organismi esterni dei controlli di cui al comma 18, i comuni e le province competenti dovranno stipulare con detti organismi apposite convenzioni, previo accertamento che gli stessi soddisfino, con riferimento alla specifica attività prevista, i requisiti minimi di cui all'allegato I al presente decreto. L'ENEA, nell'ambito dell'accordo di programma con il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato di cui all'articolo 3 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, o su specifica commessa, fornisce agli enti locali che ne facciano richiesta assistenza per l'accertamento dell'idoneità tecnica dei predetti organismi.

20. Limitatamente agli impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, gli enti di cui al comma 18 possono, nell'ambito della propria autonomia, con provvedimento reso noto alle popolazioni interessate, al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e all'ENEA, stabilire che i controlli si intendano effettuati nei casi in cui i manutentori degli impianti termici o i terzi responsabili dell'esercizio e manutenzione o i proprietari degli stessi trasmettano, con le modalità ed entro i termini stabiliti dal provvedimento medesimo, apposita dichiarazione, redatta secondo il modello di cui all'allegato H, con timbro e firma del terzo responsabile o dell'operatore, nel caso la

prima figura non esista per l'impianto specifico, e con connessa assunzione di responsabilità, attestante il rispetto delle norme del presente regolamento, con particolare riferimento ai risultati dell'ultima delle verifiche periodiche di cui al comma 12. Gli enti di cui al comma 18 possono altresì stabilire, per manutentori e terzi responsabili, l'obbligo di consegna periodica delle dichiarazioni di cui sopra su supporto informatico standardizzato. Gli enti, qualora ricorrano alla forma di verifica prevista al presente comma, devono comunque effettuare annualmente controlli tecnici a campione su almeno il 5% degli impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW esistenti sul territorio, scegliendoli tra quelli per i quali sia pervenuta nell'ultimo biennio la dichiarazione di avvenuta manutenzione, ai fini del riscontro della veridicità della dichiarazione stessa, provvedendo altresì ad effettuare, nei termini previsti dall'articolo 31, comma 3, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, i controlli su tutti gli impianti termici per i quali la dichiarazione di cui sopra risulti omessa o si evidenzino comunque situazioni di non conformità alle norme vigenti. Gli enti locali, al fine di massimizzare l'efficacia della propria azione, possono programmare i predetti controlli a campione dando priorità agli impianti più vecchi o per i quali si abbia comunque una indicazione di maggiore criticità, avendo peraltro cura di predisporre il campione in modo da evitare distorsioni di mercato. In conformità al principio stabilito dal comma 3, articolo 31, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli oneri per la effettuazione dei controlli a campione sono posti a carico di tutti gli utenti che presentino detta dichiarazione, con opportune procedure definite da ciascun ente locale nell'ambito della propria autonomia.

Articolo 12

Entrata in vigore

1. Il presente regolamento, salvo quanto disposto al comma 2, entra in vigore il quindicesimo giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. 2. Le disposizioni di cui agli articoli 5, 7, 8 e 11 hanno effetto dal novantesimo giorno successivo a quello di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di recepimento delle normative UNI previste dall'articolo 5, comma 2, dell'articolo 8, comma 3, dall'articolo 11, comma 14, e dall'allegato B e, in ogni caso, a decorrere dal 1 agosto 1994.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

ALLEGATO A

TABELLA DEI GRADI/GIORNO DEI COMUNI ITALIANI RAGGRUPPATI PER REGIONE E PROVINCIA

Omissis

(Vedi file riportato nel Cd-Rom Allegato)

ALLEGATO B

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla seguente tabella 1 in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in $W/m^{\circ}C$ alla temperatura di $40^{\circ}C$.

Tab. 1 - Conduttività Termica utile dell'isolante ($W/m^{\circ}C$) Diametro esterno della tubazione (mm)

Conduttività Termica utile dell'isolante ($W/m^{\circ}C$)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	59	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella 1 stessa.

I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5.

Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno su locali non riscaldati per gli spessori di cui alla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,3.

Nel caso di tubazioni preisolate con materiali o sistemi isolanti eterogenei o quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati da norme tecniche Uni che verranno pubblicate entro il 31 ottobre 1993 e recepite dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato entro i successi trenta giorni.

I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

ALLEGATO C

G portata in m ³ /h	M = numero di ore annue di funzionamento	
	da 1400 a 2100 gradi giorno	oltre 2100 gradi giorno
2.000	4.000	2.700
5.000	2.000	1.200
10.000	1.600	1.000
30.000	1.200	800
60.000	1.000	700

Per portate non indicate in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

ALLEGATO D

Tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia o assimilate elettivamente indicate per la produzione di energia in specifiche categorie di edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico

E1. (1) Edifici adibiti a residenza con carattere continuativo:

- Impianti con pannelli solari piani per produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari destinati ad abitazioni civili, case di pena, caserme, collegi, conventi, comunità religiose, siti in località con irradianza media annuale su piano orizzontale maggiore di 150 W/m².

E2. Edifici adibiti a uffici o assimilabili:

- Pompe di calore per climatizzazione estiva-invernale nei casi in cui il volume climatizzato è maggiore di 10.000 m³ (valutare anche eventuale azionamento delle pompe di calore mediante motore a combustione interna);
- Refrigeratori con recupero per climatizzazione di grossi centri di calcolo;

E3. Edifici adibiti ad ospedali, cliniche o case di cura:

- Impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica per strutture ospedaliere con oltre 200 posti letto (considerate anche possibile abbinamento con macchine frigorifere ad assorbimento nel caso di potenza elettrica in cogenerazione maggiore di 500 kW);

E6. Edifici ed impianti adibiti ad attività sportive:

- Pompe di calore destinate a piscine coperte riscaldate per deumidificazione aria ambiente e per riscaldamento aria ambiente, acqua vasche e acqua docce;
- Pannelli solari piani per riscaldamento dell'acqua delle vasche delle piscine;
- Pannelli solari piani per produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari destinata a docce in impianti sportivi con particolare riferimento ai campi all'aperto.

ALLEGATO E

VALORE MINIMO DEL RENDIMENTO DEI GENERATORI DI CALORE

1¹³.

2. Generatori di calore ad aria calda con potenza termica utile nominale non superiore a 400 kW

Valore minimo del rendimento di combustione alla potenza nominale:

$$\eta (c) = (83 + 2 \log P_n)\%$$

dove $\log P_n$ = logaritmo in base 10 della potenza nominale espressa in kW.

Per potenza nominale superiore a 400 kW il valore del rendimento di combustione deve essere uguale o superiore al valore sopra indicato e calcolato a $P_n = 400$ kW.

La verifica del "rendimento di combustione" dei generatori di calore ad aria calda deve essere effettuata secondo le metodologie indicate nelle seguenti norme tecniche Uni:

Uni 7414 Generatori di aria calda funzionanti con bruciatore ad aria soffiata per combustibile liquido e gassoso.

Uni 8125 Generatori di aria calda funzionanti a gas con bruciatore ad aria soffiata.

Uni 9461 Generatori di aria calda a gas con bruciatore atmosferico non equipaggiato con ventilatore nel circuito di combustione.

Uni 9462 Generatori di aria calda a gas con bruciatore atmosferico equipaggiati con ventilatore nel circuito di combustione.

In alternativa all'applicazione delle suddette norme Uni la verifica del rendimento può essere effettuata con le metodologie riportate in norme tecniche equivalenti di altri paesi membri della Comunità europea.

13. Punto 1 abrogato dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551.

ALLEGATO F

LIBRETTO DI CENTRALE OBBLIGATORIO PER GLI IMPIANTI TERMICI CON POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE NOMINALE SUPERIORE O UGUALE A 35 KW

(Art. 11, comma 9 del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412)

2

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

(Da compilare in due copie di cui una deve essere inviata, per posta o per E-mail, all'Ente locale competente per i controlli biennali)

1.1. UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO
Indirizzo N. Palazzo
CAP Località Comune Provincia
Edificio adibito a:
Categoria: <input type="checkbox"/> E.1 <input type="checkbox"/> E.2 <input type="checkbox"/> E.3 <input type="checkbox"/> E.4 <input type="checkbox"/> E.5 <input type="checkbox"/> E.6 <input type="checkbox"/> E.7 <input type="checkbox"/> E.8
1.2. IMPIANTO TERMICO DESTINATO A
<input type="checkbox"/> riscaldamento ambienti <input type="checkbox"/> produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari
<input type="checkbox"/> altro (descrivere):
1.3. DATA DI INSTALLAZIONE/RISTRUTTURAZIONE
1.4. GENERATORI DI CALORE
Numero Potenza termica del focolare nominale totale (kW) Combustibile
1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n° di iscrizione all'ordine o collegio)
.....
.....
1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)
.....
.....
1.7. PROPRIETARIO O PROPRIETARI ⁽¹⁾
.....
1.8. AMMINISTRATORE ⁽²⁾
.....
1.9. MANUTENTORE <input type="checkbox"/> TERZO RESPONSABILE <input type="checkbox"/> DAL AL
(ragione sociale e n° di iscrizione a CCIAA e/o AA)
.....
.....
Data..... Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione
.....

⁽¹⁾ In caso di proprietà in condominio indicare *condòmini*, in caso di proprietà di persona giuridica la ragione sociale.

⁽²⁾ Da compilare nei casi di proprietà in condominio o di proprietà di persona giuridica.

I bis. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO
(Da compilare in due copie di cui una deve essere inviata, per posta o per E-mail,
all'Ente locale competente per i controlli biennali)

1.1. UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO	
Indirizzo	N. Palazzo
CAP	Località Comune Provincia
Edificio adibito a:	
Categoria: <input type="checkbox"/> E.1 <input type="checkbox"/> E.2 <input type="checkbox"/> E.3 <input type="checkbox"/> E.4 <input type="checkbox"/> E.5 <input type="checkbox"/> E.6 <input type="checkbox"/> E.7 <input type="checkbox"/> E.8	
1.2. IMPIANTO TERMICO DESTINATO A	
<input type="checkbox"/> riscaldamento ambienti <input type="checkbox"/> produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari	
<input type="checkbox"/> altro (descrivere):	
1.3. DATA DI INSTALLAZIONE/RISTRUTTURAZIONE	
1.4. GENERATORI DI CALORE	
Numero	Potenza termica del focolare nominale totale (kW) Combustibile
1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n° di iscrizione all'ordine o collegio)	
.....	
.....	
1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)	
.....	
.....	
1.7. PROPRIETARIO O PROPRIETARI ⁽¹⁾	
.....	
1.8. AMMINISTRATORE ⁽²⁾	
.....	
1.9. MANUTENTORE <input type="checkbox"/> TERZO RESPONSABILE <input type="checkbox"/> DAL AL	
(ragione sociale e n° di iscrizione a CCIAA e/o AA)	
.....	
.....	
Data	Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione

⁽¹⁾ In caso di proprietà in condominio indicare *condòmini*, in caso di proprietà di persona giuridica la ragione sociale.

⁽²⁾ Da compilare nei casi di proprietà in condominio o di proprietà di persona giuridica.

2. AFFIDAMENTO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

(Da compilare se il proprietario o, in caso di condominio, l'amministratore affida le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico ad una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, ma ne mantiene la responsabilità)

2.1. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.2. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.3. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.4. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

⁽²⁾ Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

2 (segue) AFFIDAMENTO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

(Da compilare se il proprietario o, in caso di condominio, l'amministratore affida le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico ad una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, ma ne mantiene la responsabilità)

2.5. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾.....

 Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al
 Data Firma

2.6. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾.....

 Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al
 Data Firma

2.7. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾.....

 Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al
 Data Firma

2.8. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾.....

 Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al
 Data Firma

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

⁽²⁾ Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

2 (segue) AFFIDAMENTO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

(Da compilare se il proprietario o, in caso di condominio, l'amministratore affida le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico ad una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, ma ne mantiene la responsabilità)

2.9. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.10. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.11. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.12. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾ e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

⁽²⁾ Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE
 (Da compilare se il proprietario o, in caso di condominio, l'amministratore nomina quale terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione una ditta almeno abilitata ai sensi della Legge 46/90 e, quando richiesto, in possesso degli ulteriori requisiti previsti dall'art. 11, comma 3 del DPR 412/93)

3.1. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data FirmaFirma del terzo responsabile

3.2. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data FirmaFirma del terzo responsabile

3.3. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data Firma Firma del terzo responsabile

3.4. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data FirmaFirma del terzo responsabile

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

⁽²⁾ Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

3 (segue) NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE
 (Da compilare se il proprietario o, in caso di condominio, l'amministratore nomina quale terzo responsabile
 dell'esercizio e della manutenzione una ditta almeno abilitata ai sensi della Legge 46/90 e,
 quando richiesto, in possesso degli ulteriori requisiti previsti dall'art. 11, comma 3 del DPR 412/93)

3.5. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data FirmaFirma del terzo responsabile

3.6. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data FirmaFirma del terzo responsabile

3.7. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data Firma Firma del terzo responsabile

3.8. Il sottoscritto , proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data FirmaFirma del terzo responsabile

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

⁽²⁾ Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE
 (Da compilare se il proprietario o, in caso di condominio, l'amministratore nomina quale terzo responsabile
 dell'esercizio e della manutenzione una ditta almeno abilitata ai sensi della Legge 46/90 e,
 quando richiesto, in possesso degli ulteriori requisiti previsti dall'art. 11, comma 3 del DPR 412/93)

3.9. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data Firma Firma del terzo responsabile

3.10. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data Firma Firma del terzo responsabile

3.11. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data Firma Firma del terzo responsabile

3.12. Il sottoscritto proprietario/amministratore ⁽¹⁾,
 affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽²⁾:

 Eventuali ulteriori requisiti: UNI ISO EN..... Altro.....
 Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al
 Data Firma Firma del terzo responsabile

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

⁽²⁾ Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

4. COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA
Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico

4.1. GENERATORI DI CALORE

Costruttore	Modello	Matricola	Matricola del bruciatore abbinato	Fluido termovettore ⁽¹⁾	Potenza termica del focolare nominale massima (kW)	Potenza termica utile nominale massima (kW)	Estremi di certificazione
G1							
G2							
G3							
G4							
G5							

4.2. BRUCIATORI

Costruttore	Modello	Matricola	Combustibile ⁽²⁾	Portata termica minima nominale (kW)	Portata termica massima nominale (kW)	Estremi di certificazione
B1						
B2						
B3						
B4						
B5						

4.3. POMPE DI CIRCOLAZIONE

Costruttore	Modello	Matricola	Potenza (kW)	Portata (m ³ /h)	Prevalenza (kPa)
P1					
P2					
P3					
P4					
P5					

⁽¹⁾ Specificare, ad esempio: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria calda, olio diatermico

⁽²⁾ Specificare, per esempio: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile.

5. TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)
 Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
 Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: su

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo
 Scala
 Piano
 Interno

ZONE:

5.1. TERMOSTATO/1 ARIA AMBIENTE

Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità

5.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)

Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	

5.3. CRONOTERMOSTATO

Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	

5.4. REGOLATORE CLIMATICO

Costruttore	Modello	Matricola
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	

5.5. VALVOLE TERMOSTATICHE

Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Numero complessivo di corpi scaldanti:		

5.6. CONTATORE DI CALORE

Costruttore	Modello	Matricola
Tipo: diretto <input type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>	Estremi di certificazione	

⁽¹⁾ Indicare SÌ oppure NO

6. SOSTITUZIONE DI COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA
(Riempire con le stesse modalità dei riquadri 4.1, 4.2 e 4.3, occupando le stesse posizioni del componente sostituito per esempio, se si sostituisce il bruciatore B2 del quadro 4.2, riempire la casella B2 del quadro 6.2)

6.1. GENERATORI DI CALORE

Costruttore	Modello	Matricola	Matricola del bruciatore abbinato	Fluido termovettore ⁽¹⁾	Potenza termica del focolare nominale massima (kW)	Potenza termica utile nominale massima (kW)	Estremi di certificazione	Data di sostituzione
G1								
G2								
G3								
G4								
G5								

6.2. BRUCIATORI

Costruttore	Modello	Matricola	Combustibile ⁽²⁾	Portata termica minima nominale (kW)	Portata termica massima nominale (kW)	Estremi di certificazione	Data di sostituzione
B1							
B2							
B3							
B4							
B5							

6.3. POMPE DI CIRCOLAZIONE

Costruttore	Modello	Matricola	Potenza (kW)	Portata (m ³ /h)	Prevalenza (kPa)	Data di sostituzione
P1						
P2						
P3						
P4						
P5						

⁽¹⁾ Specificare, ad esempio: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria calda, olio diatermico

⁽²⁾ Specificare, ad esempio: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile.

6. SOSTITUZIONE DI COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA (segue)

6.4. TERMOREGOLAZIONE IN CENTRALE TERMICA

- CENTRALINA DI REGOLAZIONE CLIMATICA Data di sostituzione
 Costruttore Modello Matricola
 Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura
 Estremi di certificazione
- VALVOLA DI REGOLAZIONE Data di sostituzione
 Costruttore Modello Matricola
 Numero di vie Estremi di certificazione
- IMPOSTAZIONE DELLA CURVA DI TERMOREGOLAZIONE Data di modifica
 * Punto 1: Temperatura esterna (°C) Temperatura di mandata fluido termovettore (°C)
 Punto 2: Temperatura esterna (°C) Temperatura di mandata fluido termovettore (°C)
 * Altro sistema di impostazione

6.5. SISTEMI TELEMATICI DI CONTROLLO E CONDUZIONE

Data di sostituzione

Descrizione del sistema

 Estremi di certificazione dei dispositivi

6.6. ALTRI SISTEMI DI REGOLAZIONE (riportare descrizione, composizione del sistema, costruttori, modelli ed estremi di certificazione dei dispositivi)

Data di sostituzione

Descrizione del sistema

7. SOSTITUZIONE DI COMPONENTI DELLA TERMOREGOLAZIONE NELLA SINGOLA UNITÀ IMMOBILIARE (O ZONALE)

Compilare una scheda per ogni gruppo di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema

Numero di unità immobiliari (o zone) con il medesimo sistema: su

UNITÀ IMMOBILIARI: Palazzo
 Scala
 Piano
 Interno

ZONE:

7.1. TERMOSTATO/I ARIA AMBIENTE	Data di sostituzione	
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
7.2. PROGRAMMATORE ORARIO (TIMER)	Data di sostituzione	
Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	
7.3. CRONOTERMOSTATO	Data di sostituzione	
Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	
7.4. REGOLATORE CLIMATICO	Data di sostituzione	
Costruttore	Modello	Matricola
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	
7.5. VALVOLE TERMOSTATICHE	Data di sostituzione	
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Numero di corpi scaldanti:		
7.6. CONTATORE DI CALORE	Data di sostituzione	
Costruttore	Modello	Matricola
Tipo: diretto <input type="checkbox"/> indiretto <input type="checkbox"/>		
Estremi di certificazione		

⁽¹⁾ Indicare Sì oppure NO

8. RENDIMENTO DI COMBUSTIONE MINIMO AMMISSIBILE

GENERATORE DI CALORE: matricola

(riempire una scheda per ogni gruppo termico)

8.1. P_n = potenza termica utile nominale massima in kW	
<u>Generatori ad acqua calda</u>	formula di riferimento ⁽¹⁾ : $\eta_{(100\%)} = 84 + 2 \log P_n$ altra ⁽²⁾ :
<u>Generatori ad aria calda</u>	formula di riferimento ⁽¹⁾ : $\eta_{(100\%)} = 83 + 2 \log P_n$ altra ⁽²⁾ :
<u>Altro</u>
η_c minimo ammissibile = $\eta_{DPR\ 412}$ =	

⁽¹⁾ Per generatori alimentati con combustibili gassosi o liquidi: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile (art. 6 e art. 11 comma 14 del DPR 412/93).

⁽²⁾ Per generatori alimentati con combustibili solidi o non comuni.

TABELLA 1

Generatori ad acqua calda, valori minimi ammissibili per il rendimento di combustione.

Potenza termica utile nominale massima, (in kW).	Installato dal 29/10/1993	Installato prima 29/10/1993
da 35 a 56,2	87	84
da 56,3 a 177,8	88	85
oltre 177,9	89	86

TABELLA 2

Generatori ad aria calda, valori minimi ammissibili per il rendimento di combustione.

Potenza termica utile nominale massima, (in kW).	Installato dal 29/10/1993	Installato prima 29/10/1993
da 35 a 56,2	83	80
da 56,3 a 177,8	84	81
oltre 177,9	85	82

9. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE
A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE
(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

GENERATORE DI CALORE: matricola (riempire una scheda per ogni gruppo termico)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare
i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

NUMERO VERIFICA	1	2	3	4	5
DATA					
VALORI MISURATI					
Temperatura fumi (°C) ⁽¹⁾					
Temperatura aria comburente (°C) ⁽¹⁾					
O ₂ (%) oppure CO ₂ (%) ⁽¹⁾⁽²⁾					
Indice di Bacharach ⁽³⁾	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v) ⁽¹⁾					
Portata combustibile (m ³ /h oppure kg/h) ⁽¹⁾⁽²⁾					
VALORI CALCOLATI					
Indice d'aria n					
CO ₂ (%) oppure O ₂ (%) ⁽²⁾					
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)					
Perdita per calore sensibile Q _s (%)					
Rendimento di combustione η _c (%)	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Potenza termica del focolare effettiva (kW)					
VERIFICHE ⁽⁴⁾					
Rispetta l'indice di Bacharach ⁽³⁾					
CO _{fumi secchi e senz'aria} ≤ 1.000 ppm v/v					
η _c ≥ η _{DPR412} ⁽⁵⁾					
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE ⁽⁶⁾					
Stato delle coibentazioni					
Stato della canna fumaria					
Dispositivi di regolazione e controllo					
Sistema di aerazione della centrale					
FIRMA ⁽⁷⁾					

⁽¹⁾ Media di tre misurazioni significative

⁽²⁾ Indicare solo la concentrazione del gas effettivamente misurata o calcolata dallo strumento.

⁽³⁾ Solo per combustibili liquidi

⁽⁴⁾ Indicare SÌ oppure NO

⁽⁵⁾ η_c è il valore calcolato al quale vanno sottratti, a titolo cautelativo, due punti legati all'incertezza della misura

⁽⁶⁾ Indicare P = positiva; N = negativa; NC = non controllabile

⁽⁷⁾ Nome e cognome di chi trascrive i risultati nel quadro: l'installatore (in sede di prima verifica di impianto nuovo), in seguito il manutentore oppure l'eventuale terzo responsabile

Note

.....

9 (segue). RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE
A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE
(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

GENERATORE DI CALORE: matricola

(riempire una scheda per ogni gruppo termico)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare
i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

NUMERO VERIFICA	6	7	8	9	10
DATA					
VALORI MISURATI					
Temperatura fumi (°C) ⁽¹⁾					
Temperatura aria comburente (°C) ⁽¹⁾					
O ₂ (%) oppure CO ₂ (%) ⁽¹⁾⁽²⁾					
Indice di Bacharach ⁽³⁾	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v) ⁽¹⁾					
Portata combustibile (m ³ /h oppure kg/h) ⁽¹⁾⁽²⁾					
VALORI CALCOLATI					
Indice d'aria n					
CO ₂ (%) oppure O ₂ (%) ⁽²⁾					
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)					
Perdita per calore sensibile Q _s (%)					
Rendimento di combustione η _c (%)	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Potenza termica del focolare effettiva (kW)					
VERIFICHE ⁽⁴⁾					
Rispetta l'indice di Bacharach ⁽³⁾					
CO _{fumi secchi e senz'aria} ≤ 1.000 ppm v/v					
η _c ≥ η _{DPR412} ⁽⁵⁾					
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE ⁽⁶⁾					
Stato delle coibentazioni					
Stato della canna fumaria					
Dispositivi di regolazione e controllo					
Sistema di aerazione della centrale					
FIRMA ⁽⁷⁾					

⁽¹⁾ Media di tre misurazioni significative

⁽²⁾ Indicare solo la concentrazione del gas effettivamente misurata o calcolata dallo strumento.

⁽³⁾ Solo per combustibili liquidi

⁽⁴⁾ Indicare SI oppure NO

⁽⁵⁾ η_c è il valore calcolato al quale vanno sottratti, a titolo cautelativo, due punti legati all'incertezza della misura

⁽⁶⁾ Indicare P = positiva; N = negativa; NC = non controllabile

⁽⁷⁾ Nome e cognome di chi trascrive i risultati nel quadro: l'installatore (in sede di prima verifica di impianto nuovo), in seguito il manutentore oppure l'eventuale terzo responsabile

Note

10. RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE
A CURA DEL COMUNE O DELLA PROVINCIA COMPETENTE
(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

GENERATORE DI CALORE: matricola (riempire una scheda per ogni gruppo termico)

(Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

10.1 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di
Si allega copia del *Rapporto di prova*.
Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA
 Note
.....
.....

10.2 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di
Si allega copia del *Rapporto di prova*.
Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA
 Note
.....
.....

10.3 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di
Si allega copia del *Rapporto di prova*.
Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA
 Note
.....
.....

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

10 (segue). RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA
DEL COMUNE O DELLA PROVINCIA COMPETENTE
(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

GENERATORE DI CALORE: matricola (riempire una scheda per ogni gruppo termico)

(Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

10.4 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova*.

Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA

Note

.....

.....

10.5 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova*.

Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA

Note

.....

.....

10.6 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova*.

Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA

Note

.....

.....

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

10 (segue). RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL COMUNE O DELLA PROVINCIA
COMPETENTE

(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

GENERATORE DI CALORE: matricola (riempire una scheda per ogni gruppo termico)

(Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile
dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

10.7 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova*.

Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione

POSITIVA NEGATIVA

Note

.....

.....

10.8 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova*.

Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione

POSITIVA NEGATIVA

Note

.....

.....

10.9 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova*.

Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione

POSITIVA NEGATIVA

Note

.....

.....

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

10 (segue). RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL COMUNE O DELLA PROVINCIA
COMPETENTE

(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

GENERATORE DI CALORE: matricola (riempire una scheda per ogni gruppo termico)

(Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile
dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

10.10 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di
Si allega copia del *Rapporto di prova*.
Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA
 Note
.....
.....

10.11 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di
Si allega copia del *Rapporto di prova*.
Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA
 Note
.....
.....

10.12 Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽¹⁾ di
Si allega copia del *Rapporto di prova*.
Verifica della documentazione impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione
POSITIVA NEGATIVA
 Note
.....
.....

⁽¹⁾ Cancellare ciò che non interessa

**11. INTERVENTI DI CONTROLLO ED EVENTUALE MANUTENZIONE
ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

(Le operazioni di controllo e di eventuale manutenzione devono essere eseguite secondo le istruzioni tecniche elaborate dal costruttore/installatore dell'impianto; nel caso tali istruzioni non siano disponibili i principali riferimenti sono i manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature e dei dispositivi presenti nell'impianto; in mancanza di tali manuali si utilizzano le norme tecniche specifiche, per esempio la UNI 8364 e la UNI 10435)

11.1 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione Sì NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.2 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione Sì NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.3 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione Sì NO

Note

.....

.....

Data Firma

(1) Estremi del Rapporto di controllo che viene consegnato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto

11.4 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.5 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.6 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.7 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

(1) Estremi del Rapporto di controllo che viene consegnato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto

11.8 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.9 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.10 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.11 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

(1) Estremi del Rapporto di controllo che viene consegnato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto

11.12 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.13 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.14 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

11.15 Rapporto di controllo tecnico ⁽¹⁾

(riferimenti: norme UNI 8364 , UNI 10435 , altro)

Eseguita verifica di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

(1) Estremi del Rapporto di controllo che viene consegnato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto

Appendice

Modello della lettera che il terzo responsabile invia all'ente locale per comunicare l'assunzione o la revoca dell'incarico.

Al Comune / Alla Provincia di
Ente locale responsabile dei controlli L. 10/91.
Ufficio Energia/Ambiente
Via
Città

Oggetto: comunicazione ai sensi dell'articolo 11, comma 6, del DPR 412/93.

Il sottoscritto.....

legale rappresentante della Ditta.....

iscritta alla CCIAA di, al numero, abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere

a) b) c) d) e) f) g)

dell'articolo 1 della legge 46/90, ed in possesso dell'ulteriore requisito di

certificazione del Sistema Qualità ai sensi della norma UNI ISO EN

altro

comunica

di avere assunto l'incarico di terzo responsabile dalla data del

di non essere più terzo responsabile dal per revoca dell'incarico per dimissioni

dell'impianto di riscaldamento produzione centralizzata di ACS

sito in Via..... Comune di

di proprietà di

di potenza termica del focolare complessiva nominale di kW.

Ai fini dell'assunzione dell'incarico di terzo responsabile dichiara altresì di non essere fornitore di energia per il medesimo impianto.

Firma

Ragione sociale Ditta

Nome e cognome del legale rappresentante

Indirizzo

Telefono

Cellulare

Fax

E-mail

NOTE

Il *Libretto di centrale* è obbligatorio per tutti gli impianti termici con potenza termica del focolare nominale superiore o uguale a 35 kW, sia esistenti che di nuova installazione (art. 11, comma 9, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

È prescritta l'adozione di un nuovo *Libretto di centrale* in caso di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

Il *Libretto di centrale* deve essere conservato presso l'edificio in cui è collocato l'impianto termico (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

La compilazione iniziale (schede 1, 4, 5, 8, 9), comprensiva dei risultati della prima verifica del rendimento, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio dalla ditta installatrice; per impianti già esistenti al 29/10/1993 la compilazione iniziale deve essere effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le diverse parti del *Libretto di centrale*, devono essere effettuate da:

- scheda 2, il proprietario o l'amministratore;
- scheda 3, il proprietario o l'amministratore ma firma, per accettazione, anche il terzo responsabile;
- schede 6 e 7, devono essere compilate o dal manutentore o dal terzo responsabile;
- scheda 9, deve essere compilata o dal manutentore o dal terzo responsabile che appongono anche la loro firma;
- scheda 10, nel caso di verifica, eseguita dal tecnico incaricato dall'ente locale, sarà lo stesso verificatore incaricato dei controlli dall'ente locale a compilare la scheda;
- scheda 11, deve essere compilata dal manutentore o dal terzo responsabile;
- scheda 12, deve essere compilata dal proprietario o dall'amministratore o dal terzo responsabile (quando esista).

Il responsabile per l'esercizio e la manutenzione è il proprietario (art. 11, comma 1, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni); in caso di edifici amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche il responsabile per l'esercizio e la manutenzione è l'amministratore (art. 1, comma 1, lettera j, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

Il proprietario (o l'amministratore) può trasferire alla ditta manuttrice (abilitata ai sensi della Legge 46/90 e, quando richiesto, in possesso degli ulteriori requisiti previsti dall'art. 11, comma 3 del DPR 412/93) la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, nominandola terzo responsabile (art. 11, commi 1 e 8, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile ha l'obbligo di consegnare al proprietario o all'eventuale terzo responsabile subentrante il *Libretto di centrale*, debitamente aggiornato, con tutti gli allegati (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

Il *Libretto di centrale* può essere compilato ed aggiornato anche in forma elettronica; in tal caso la copia conforme del file, stampata su carta, deve essere conservata presso l'edificio in cui è collocato l'impianto termico.

ALLEGATO G

LIBRETTO DI IMPIANTO OBBLIGATORIO PER GLI IMPIANTI TERMICI CON POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE NOMINALE INFERIORE A 35 KW

(Art. 11, comma 9 del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412
e successive modifiche ed integrazioni)

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

(Da compilare in due copie di cui una deve essere inviata, per posta o per E-mail, all'Ente locale competente per i controlli biennali)

1.1. UBICAZIONE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

Indirizzo N.
Palazzo Scala Piano Interno CAP

Località Comune Provincia

1.2. IMPIANTO TERMICO INDIVIDUALE DESTINATO A

- riscaldamento ambienti
 riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari

1.3. GENERATORE DI CALORE

Data di installazione

Potenza termica del focolare nominale (kW)

Combustibile

1.4. EVACUAZIONE PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Camino Canna fumaria collettiva ramificata Scarico a parete Altro

1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n° di iscrizione all'ordine o collegio)

.....
.....

1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)

.....
.....

1.7. PROPRIETARIO DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

.....

1.8. OCCUPANTE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

..... dal

1.9. MANUTENTORE TERZO RESPONSABILE DAL.....AL.....

(ragione sociale e n° di iscrizione a CCIAA e/o AA)

.....
.....

Data..... Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione

.....

1 bis. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

(Da compilare in due copie di cui una deve essere inviata, per posta o per E-mail, all'Ente locale competente per i controlli biennali)

1.1. UBICAZIONE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

Indirizzo N.
 Palazzo Scala Piano Interno CAP
 Località Comune Provincia

1.2. IMPIANTO TERMICO INDIVIDUALE DESTINATO A

- riscaldamento ambienti
 riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari

1.3. GENERATORE DI CALORE

Data di installazione
 Potenza termica del focolare nominale (kW)
 Combustibile

1.4. EVACUAZIONE PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Camino Canna fumaria collettiva ramificata Scarico a parete Altro

1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n° di iscrizione all'ordine o collegio)

.....

1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)

.....

1.7. PROPRIETARIO DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

.....

1.8. OCCUPANTE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

..... dal

1.9. MANUTENTORE TERZO RESPONSABILE DAL.....AL

(ragione sociale e n° di iscrizione a CCIAA e/o AA)

.....

Data.....

Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione

.....

2. AFFIDAMENTO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

(Da compilare se l'occupante affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico ad una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, ma ne mantiene la responsabilità)

2.1. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.2. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.3. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.4. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

(1) Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

2.5. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.6. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.7. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.8. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

(2) Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

2.9. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.10. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.11. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

2.12. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare e responsabile dell'impianto termico, affida le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾ :

.....

Riferimento (facoltativo): contratto di manutenzione stipulato in data e valido dal al

Data Firma

(3) Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE

(Da compilare se l'occupante nomina una ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90, quale terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione)

3.1. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.2. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.3. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.4. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

(1) Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

3.5. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.6. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.7. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.8. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

(1) Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

3.9. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.10. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.11. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

3.12. Il sottoscritto, occupante l'unità immobiliare, affida la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico alla ditta ⁽¹⁾:

.....

.....

Riferimento: atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo del e valido dal al

Data Firma Firma del terzo responsabile

(1) Indicare la ragione sociale ed il numero di iscrizione alla CCIAA e/o all'AA

4. COMPONENTI DELL'IMPIANTO TERMICO

4.3. TERMOSTATO/ARIA AMBIENTE

Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità

4.4. INTERRUTTORE ORARIO (TIMER)

Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione giornaliera esistente ⁽¹⁾	Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	

4.5. CRONOTERMOSTATO

Costruttore	Modello	Quantità
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura		
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾	

4.6. REGOLATORE CLIMATICO

Costruttore	Modello
Programmazione oraria nelle 24 ore su n° livelli di temperatura	
Programmazione settimanale esistente ⁽¹⁾	Programmazione mensile esistente ⁽¹⁾

4.7. VALVOLE TERMOSTATICHE

Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Costruttore	Modello	Quantità
Numero complessivo di corpi scaldanti:		

4.8. SISTEMI TELEMATICI DI CONTROLLO E CONDUZIONE

Descrizione del sistema

.....

.....

.....

4.9. ALTRO SISTEMA

Descrizione del sistema

.....

.....

.....

⁽¹⁾ Indicare SÌ oppure NO

5. VENTILAZIONE DEL LOCALE IN CUI È INSTALLATO IL GENERATORE DI CALORE

(riferimenti: norme UNI 7129 , UNI 10738 , altro)

5.1. Ventilazione naturale	diretta <input type="checkbox"/>	indiretta <input type="checkbox"/>
* Apparecchi installati nel locale		
- Generatore di calore di tipo B		Potenza termica del focolare (kW)
- Apparecchio di cottura a gas munito di dispositivo di sicurezza per l'assenza di fiamma		Portata termica (kW)
- Apparecchio di cottura a gas privo di dispositivo di sicurezza per l'assenza di fiamma		Portata termica (kW)
- Apparecchi di tipo A		Portata termica (kW)
- Altri apparecchi (esclusi apparecchi di tipo C)		Portata termica (kW)
* Elettroventilatore		
- Portata d'aria (m ³ /h)		
5.2. <u>Apertura di ventilazione:</u>	Superficie lorda = cm ²	Superficie netta = cm ²
	In prossimità del pavimento <input type="checkbox"/>	In alto <input type="checkbox"/>
Nota		
5.3. <u>Seconda apertura di ventilazione</u> ⁽¹⁾ :	Superficie lorda = cm ²	Superficie netta = cm ²
		In alto <input type="checkbox"/>
Nota		

⁽¹⁾ Necessaria nel caso di presenza di apparecchi di tipo A o di aperture sdoppiate.

6. RENDIMENTO DI COMBUSTIONE MINIMO AMMISSIBILE

6.1. P_n = potenza termica utile nominale massima in kWGeneratori ad acqua caldaformula di riferimento ⁽¹⁾: $\eta_{(100\%)} = 84 + 2 \text{ Log } P_n$ altra ⁽²⁾:Generatori ad aria caldaformula di riferimento ⁽¹⁾: $\eta_{(100\%)} = 83 + 2 \text{ Log } P_n$ altra ⁽²⁾:Altro6.2. η_c minimo ammissibile = $\eta_{\text{DPR 412}} = \dots\dots\dots$ ⁽¹⁾ Per generatori alimentati con combustibili gassosi o liquidi: gas naturale, GPL, gasolio, olio combustibile (art. 6 e art. 11 comma 14 del DPR 412/93). I valori minimi di rendimento di combustione sono riportati, per comodità, nelle due tabelle seguenti.⁽²⁾ Per generatori alimentati con combustibili solidi o non comuni.

TABELLA 1

Generatori ad acqua calda, valori minimi ammissibili per il rendimento di combustione.

Potenza termica utile nominale massima, (in kW).	Installato dal 29/10/1993	Installato prima 29/10/1993
da 4,0 a 5,6	85	82
da 5,7 a 17,7	86	83
da 17,8 a 34,9	87	84

TABELLA 2

Generatori ad aria calda, valori minimi ammissibili per il rendimento di combustione.

Potenza termica utile nominale massima, (in kW).	Installato dal 29/10/1993	Installato prima 29/10/1993
da 4,0 a 5,6	81	78
da 5,7 a 17,7	82	89
da 17,8 a 34,9	83	80

7. RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE E

(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

NUMERO VERIFICA	1	2	3	4	5
DATA					
VALORI MISURATI					
Temperatura fumi (° C) ⁽¹⁾					
Temperatura aria comburente (° C) ⁽¹⁾					
O ₂ (%) oppure CO ₂ (%) ⁽¹⁾⁽²⁾					
Indice di Bacharach ⁽³⁾	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v) ⁽¹⁾					
Portata combustibile (m ³ /h oppure kg/h) ⁽¹⁾⁽²⁾					
VALORI CALCOLATI					
Indice d'aria n					
CO ₂ (%) oppure O ₂ (%) ⁽²⁾					
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)					
Perdita per calore sensibile Q _s (%)					
Rendimento di combustione η _c (%)	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Potenza termica del focolare effettiva (kW)					
VERIFICHE ⁽⁴⁾					
Rispetta l'indice di Bacharach ⁽³⁾					
CO _{fumi secchi e senz'aria} ≤ 1.000 ppm v/v					
η _c ≥ η _{DPR412} ⁽⁵⁾					
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE ⁽⁶⁾					
Stato delle coibentazioni					
Dispositivi di regolazione e controllo					
Sistema di ventilazione del locale					
RIFERIMENTO AD EVENTUALI NOTE					
FIRMA ⁽⁷⁾					

⁽¹⁾ Media di tre misurazioni significative

⁽²⁾ Indicare solo la concentrazione del gas effettivamente misurata o calcolata dallo strumento.

⁽³⁾ Solo per combustibili liquidi

⁽⁴⁾ Indicare SI oppure NO

⁽⁵⁾ η_c è il valore calcolato al quale vanno sottratti, a titolo cautelativo, due p unti legati all'incertezza della misura

⁽⁶⁾ Indicare P = positiva; N = negativa; NC = non controllabile

⁽⁷⁾ Nome e cognome di chi trascrive i risultati nel quadro: l'installatore (in sede di prima verifica di impianto nuovo), in seguito il manutentore op pure l'eventuale terzo responsabile

Note

.....

7 (segue). RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA E DELLE VERIFICHE PERIODICHE
EFFETTUATE A CURA DEL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE
(riferimento: norma UNI 10389 , altro)

Il manutentore, o il terzo responsabile, che effettua le verifiche deve riportare
i risultati delle verifiche nella tabella sottostante.

NUMERO VERIFICA	6	7	8	9	10
DATA					
VALORI MISURATI					
Temperatura fumi (° C) ⁽¹⁾					
Temperatura aria comburente (° C) ⁽¹⁾					
O ₂ (%) oppure CO ₂ (%) ⁽¹⁾⁽²⁾					
Indice di Bacharach ⁽³⁾	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v) ⁽¹⁾					
Portata combustibile (m ³ /h oppure kg/h) ⁽¹⁾⁽²⁾					
VALORI CALCOLATI					
Indice d'aria n					
CO ₂ (%) oppure O ₂ (%) ⁽²⁾					
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)					
Perdita per calore sensibile Q _s (%)					
Rendimento di combustione η_c (%)	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Potenza termica del focolare effettiva (kW)					
VERIFICHE ⁽⁴⁾					
Rispetta l'indice di Bacharach ⁽³⁾					
CO _{fumi secchi e senz'aria} ≤ 1.000 ppm v/v					
$\eta_c \geq \eta_{DPR412}$ ⁽⁵⁾					
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE ⁽⁶⁾					
Stato delle coibentazioni					
Dispositivi di regolazione e controllo					
Sistema di ventilazione del locale					
RIFERIMENTO AD EVENTUALI NOTE					
FIRMA ⁽⁷⁾					

⁽¹⁾ Media di tre misurazioni significative

⁽²⁾ Indicare solo la concentrazione del gas effettivamente misurata o calcolata dallo strumento.

⁽³⁾ Solo per combustibili liquidi

⁽⁴⁾ Indicare SI oppure NO

⁽⁵⁾ η_c è il valore calcolato al quale vanno sottratti, a titolo cautelativo, due punti legati all'incertezza della misura

⁽⁶⁾ Indicare P = positiva; N = negativa; NC = non controllabile

⁽⁷⁾ Nome e cognome di chi trascrive i risultati nel quadro: l'installatore (in sede di prima verifica di impianto nuovo), in seguito il manutentore oppure l'eventuale terzo responsabile

Note

.....

8. RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL COMUNE O DELLA PROVINCIA COMPETENTE

(Riferimento: norma UNI 10389 , altro
 (Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

8.1

Dichiarazione secondo il modello dell'allegato H del DPR 412/93 trasmessa da ⁽¹⁾
 tramite ⁽²⁾

oppure

Controllo eseguito il da
 per conto del Comune / della Provincia ⁽³⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova* rilasciato dal verificatore dell'Ente locale.

Verifica della documentazione dell'impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione:

POSITIVA NEGATIVA

Eventuali note:

.....

8.2

Dichiarazione secondo il modello dell'allegato H del DPR 412/93 trasmessa da ⁽¹⁾
 tramite ⁽²⁾

oppure

Controllo eseguito il da
 per conto del Comune / della Provincia ⁽³⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova* rilasciato dal verificatore dell'Ente locale.

Verifica della documentazione dell'impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione:

POSITIVA NEGATIVA

Eventuali note:

.....

⁽¹⁾ Indicare *manutentore*, oppure *terzo responsabile*, oppure *proprietario*, oppure *occupante*

⁽²⁾ Indicare le modalità di trasmissione

⁽³⁾ Cancellare ciò che non interessa

8 (segue) . RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL
 COMUNE O DELLA PROVINCIA COMPETENTE

(Riferimento: norma UNI 10389 , altro)
 (Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile
 dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

8.3

Dichiarazione secondo il modello dell'allegato H del DPR 412/93 trasmessa da ⁽¹⁾
 tramite ⁽²⁾

oppure

Controllo eseguito il da
 per conto del Comune / della Provincia ⁽³⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova* rilasciato dal verificatore dell'Ente locale.

Verifica della documentazione dell'impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di
 combustione:

POSITIVA NEGATIVA

Eventuali note:

.....

8.4

Dichiarazione secondo il modello dell'allegato H del DPR 412/93 trasmessa da ⁽¹⁾
 tramite ⁽²⁾

oppure

Controllo eseguito il da
 per conto del Comune / della Provincia ⁽³⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova* rilasciato dal verificatore dell'Ente locale.

Verifica della documentazione dell'impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di
 combustione:

POSITIVA NEGATIVA

Eventuali note:

.....

⁽¹⁾ Indicare *manutentore*, oppure *terzo responsabile*, oppure *proprietario*, oppure *occupante*

⁽²⁾ Indicare le modalità di trasmissione

⁽³⁾ Cancellare ciò che non interessa

8 (segue) RISULTATI DELLE VERIFICHE PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DEL COMUNE O DELLA PROVINCIA COMPETENTE

(Riferimento: norma UNI 10389 , altro
(Il tecnico incaricato dall'Ente locale di effettuare le verifiche deve rilasciare al responsabile dell'impianto un *Rapporto di prova* che deve essere conservato in allegato al libretto)

8.5

Dichiarazione secondo il modello dell'allegato H del DPR 412/93 trasmessa da ⁽¹⁾
..... tramite ⁽²⁾

oppure

Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽³⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova* rilasciato dal verificatore dell'Ente locale.

Verifica della documentazione dell'impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione:

POSITIVA NEGATIVA

Eventuali note:

.....
.....
.....

8.6

Dichiarazione secondo il modello dell'allegato H del DPR 412/93 trasmessa da ⁽¹⁾
..... tramite ⁽²⁾

oppure

Controllo eseguito il da
per conto del Comune / della Provincia ⁽³⁾ di

Si allega copia del *Rapporto di prova* rilasciato dal verificatore dell'Ente locale.

Verifica della documentazione dell'impianto, dell'avvenuta esecuzione della manutenzione e del rendimento di combustione:

POSITIVA NEGATIVA

Eventuali note:

.....
.....
.....

⁽¹⁾ Indicare *manutentore*, oppure *terzo responsabile*, oppure *proprietario*, oppure *occupante*

⁽²⁾ Indicare le modalità di trasmissione

⁽³⁾ Cancellare ciò che non interessa

9. INTERVENTI DI CONTROLLO ED EVENTUALE MANUTENZIONE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

(Le operazioni di controllo e di eventuale manutenzione devono essere eseguite secondo le istruzioni tecniche elaborate dal costruttore/installatore dell'impianto; nel caso tali istruzioni non siano disponibili i principali riferimenti sono i manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature e dei dispositivi presenti nell'impianto; in mancanza di tali manuali si utilizzano le norme tecniche specifiche, per esempio la UNI 7129, la UNI 10436 e la UNI 10845, e, in mancanza di ogni altra indicazione, si eseguono i controlli previsti nell'allegato H del DPR 412/93)

9.1. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.2. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.3. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.4. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

⁽¹⁾ Estremi del *Rapporto di controllo tecnico* che viene rilasciato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto.

9 (segue). INTERVENTI DI CONTROLLO ED EVENTUALE MANUTENZIONE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

(Le operazioni di controllo e di eventuale manutenzione devono essere eseguite secondo le istruzioni tecniche elaborate dal costruttore/installatore dell'impianto; nel caso tali istruzioni non siano disponibili i principali riferimenti sono i manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature e dei dispositivi presenti nell'impianto; in mancanza di tali manuali si utilizzano le norme tecniche specifiche, per esempio la UNI 7129, la UNI 10436 e la UNI 10845, e, in mancanza di ogni altra indicazione, si eseguono i controlli previsti nell'allegato H del DPR 412/93)

9.5. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.6. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.7. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.8. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

⁽¹⁾ Estremi del *Rapporto di controllo tecnico* che viene rilasciato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto.

9 (segue). INTERVENTI DI CONTROLLO ED EVENTUALE MANUTENZIONE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

(Le operazioni di controllo e di eventuale manutenzione devono essere eseguite secondo le istruzioni tecniche elaborate dal costruttore/installatore dell'impianto; nel caso tali istruzioni non siano disponibili i principali riferimenti sono i manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature e dei dispositivi presenti nell'impianto; in mancanza di tali manuali si utilizzano le norme tecniche specifiche, per esempio la UNI 7129, la UNI 10436 e la UNI 10845, e, in mancanza di ogni altra indicazione, si eseguono i controlli previsti nell'allegato H del DPR 412/93)

9.9. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.10. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.11. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

9.12. *Rapporto di controllo tecnico*⁽¹⁾

Eseguita verifica biennale di combustione SÌ NO

Note

.....

.....

Data Firma

⁽¹⁾ Estremi del *Rapporto di controllo tecnico* che viene rilasciato al responsabile dell'impianto e conservato in allegato al libretto.

Appendice

Modello della lettera che il terzo responsabile invia all'ente locale per comunicare l'assunzione o la revoca dell'incarico.

Al Comune / Alla Provincia di
Ente locale responsabile dei controlli L. 10/91.
Ufficio Energia/Ambiente
Via
Città

Oggetto: comunicazione ai sensi dell'articolo 11, comma 6, del DPR 412/93.

Il sottoscritto.....

legale rappresentante della Ditta.....

iscritta alla CCIAA di, al numero, abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere

a b) c) d) e) f) g)

dell'articolo 1 della legge 46/90, ed in possesso dell'ulteriore requisito di

certificazione del Sistema Qualità ai sensi della norma UNI ISO EN

altro

comunica

di avere assunto l'incarico di terzo responsabile dalla data del

di non essere più terzo responsabile dal per revoca dell'incarico per dimissioni

dell'impianto di riscaldamento riscaldamento e produzione di ACS

sito in Via..... Comune di

di proprietà di

di potenza termica del focolare complessiva nominale di kW.

Ai fini dell'assunzione dell'incarico di terzo responsabile dichiara altresì di non essere fornitore di energia per il medesimo impianto.

Firma

Ragione sociale Ditta

Nome e cognome del legale rappresentante

Indirizzo

Telefono

Cellulare

Fax

E-mail

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

Il *Libretto di impianto* è obbligatorio per tutti gli impianti termici con potenza termica del focolare nominale inferiore a 35 kW, sia esistenti sia di nuova installazione (art. 11, comma 9, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

È prescritta l'adozione di un nuovo *Libretto di impianto* in caso di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici, ed anche in caso di sostituzione del generatore di calore (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

Il *Libretto di impianto* deve essere conservato presso l'unità immobiliare in cui è collocato l'impianto termico (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

La compilazione iniziale (schede 1, 4, 5, 6 e 7), comprensiva dei risultati della prima verifica del rendimento di combustione, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio dalla ditta installatrice; per impianti già esistenti al 29/10/1993 la compilazione iniziale deve essere effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le diverse parti del libretto di impianto, devono essere effettuati da:

- scheda 2, il proprietario o l'occupante dell'unità immobiliare;
- scheda 3, il proprietario o l'occupante dell'unità immobiliare ma firma, per accettazione, anche il terzo responsabile;
- scheda 7, deve essere compilata o dal manutentore o dal terzo responsabile che appongono anche la loro firma;
- scheda 8, in caso di invio all'ente locale dell'Allegato H la parte di interesse della scheda deve essere compilata da chi effettua la spedizione; nel caso di effettiva verifica, eseguita dal tecnico incaricato dall'ente locale, sarà lo stesso verificatore incaricato dei controlli dall'ente locale a compilare la seconda parte della scheda;
- scheda 9, deve essere compilata dal manutentore o dal terzo responsabile;
- scheda 10, deve essere compilata dall'occupante dell'unità immobiliare o dal terzo responsabile.

Il responsabile per l'esercizio e la manutenzione è l'occupante dell'unità immobiliare (art. 11, commi 2 e 8, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

L'occupante può trasferire alla ditta manutentrice (abilitata ai sensi della Legge 46/90) la responsabilità dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, nominandola terzo responsabile (art. 11, commi 1 e 8, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

Al termine dell'occupazione l'occupante ha l'obbligo di consegnare al proprietario o al subentrante il *Libretto di impianto*, debitamente aggiornato, con gli eventuali allegati (art. 11, comma 8, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile ha l'obbligo di consegnare al proprietario o all'eventuale terzo responsabile subentrante il *Libretto di impianto*, debitamente aggiornato, con tutti gli allegati (art. 11, comma 11, DPR 26 agosto 1993, n° 412 e successive modificazioni).

Il libretto di impianto può essere compilato ed aggiornato anche in forma elettronica; in tal caso la copia conforme del file, stampata su carta, deve essere conservata presso l'unità immobiliare in cui è collocato l'impianto termico.

ALLEGATO H14

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO dell' impianto installato nell'immobile sito in
 Via n° Piano Interno di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale e indirizzo);
 Occupante (nome, cognome o ragione sociale)

Dati di targa dell'apparecchio Caldaia Costruttore Modello
 Matr. Anno Pot. Nominale (KW) Tipo B C Tiraggio naturale forzato
 Combustibile: Gas di rete GPL Gasolio Kerosene Altri

DATA DI INSTALLAZIONE **DATA DEL CONTROLLO**

1. DOCUMENTAZIONE DI IMPIANTO	SI	NO	N.C.						
Dichiarazione di conformità dell'impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dispositivo rompitiraggio-antivento privo di evidenti tracce di deterioramento,					
Libretto d'impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ossidazione e/o corrosione					
Libretto d'uso e manutenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scambiatore lato fumi pulito		
2. ESAME VISIVO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accensione e funzionamento regolari		
Idoneità del locale di installazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ES	Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente					
Adeguate dimensioni aperture ventilazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi		
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Valvola di sicurezza contro la sovrappressione a scarico libero		
3. ESAME VISIVO DEI CANALI DA FUMO				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vaso di espansione carico		
Pendenza corretta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati					
Sezioni corrette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza segni di usura e/o deformazione		
Curve corrette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Circuito aria pulito e libero da qualsiasi impedimento					
Lunghezza corretta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Guarnizione di accoppiamento al generatore integra					
Buono stato di conservazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
4. CONTROLLO EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. CONTROLLO DELL'IMPIANTO		
L'apparecchio scarica in camino singolo o canna fumaria collettiva ramificata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P= positivo N= negativo NA= non applicabile					
L'apparecchio scarica a parete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Controllo assenza fughe di gas					
Per apparecchio a tiraggio naturale: non esistono riflussi dei fumi nel locale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verifica visiva coibentazioni					
Per apparecchi a tiraggio forzato: assenza di perdite dai condotti di scarico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verifica efficienza evacuazione fumi					
5. CONTROLLO DELL'APPARECCHIO				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Ugelli del bruciatore principale e del bruciatore pilota (se esiste) puliti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

7. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE							Effettuato <input type="checkbox"/>	Non effettuato <input type="checkbox"/>
Temp. fumi (°C)	Temp. amb. (°C)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	Bacharach (n°)	CO (%)	Rend.to Combustione a Pot.Nominale (%)		
.....		

OSSERVAZIONI:

RACCOMANDAZIONI:

PRESCRIZIONI: (L'impianto può funzionare solo dopo l'esecuzione di quanto prescritto)

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali domestici e dei beni. Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva.

IL RAPPORTO DI CONTROLLO DEVE ESSERE COMPILATO DALL'OPERATORE INCARICATO E CONSEGNATO IN COPIA AL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO, CHE NE DEVE CONFERMARE RICEVUTA PER PRESA VISIONE.

TECNICO CHE HA EFFETTUATO IL CONTROLLO: Nome e Cognome
 Ragione Sociale Indirizzo - Telefono
 Estremi del documento di qualifica

Timbro e firma Firma per presa visione
 dell'operatore del proprietario

14. Allegato così aggiunto dall'art. 18 del D.P.R. del 21 dicembre 1999, n. 551.

AVVERTENZE PER IL TECNICO E PER IL RESPONSABILE DI IMPIANTO

1. Per tipo B e C si intende rispettivamente generatore a focolare aperto o chiuso, indipendentemente dal tipo di combustibile utilizzato.
2. Per N.C. si intende "Non Controllabile", nel senso che per il singolo aspetto non è possibile effettuare tutti i necessari riscontri diretti senza ricorrere ad attrezzature speciali (ad esempio per verificare l'assenza di ostruzioni in un camino non rettilineo), tuttavia le parti controllabili sono in regola e non si ha alcuna indicazione di anomalia nelle parti non controllabili.
3. Nel caso di installazione all'esterno al punto 2 deve essere barrata solo la scritta ES.
4. Il dato relativo al tiraggio, espresso in Pa, è necessario solo per generatori di calore di tipo B
5. Nello spazio OSSERVAZIONI deve essere indicata dal tecnico la causa di ogni dato negativo riscontrato e gli interventi manutentivi effettuati per risolvere il problema.
6. Nello spazio RACCOMANDAZIONI devono essere fornite dal tecnico le raccomandazioni ritenute opportune in merito ad eventuali carenze riscontrate e non eliminate, tali da compromettere le prestazioni dell'impianto, ma non la sicurezza delle persone, degli animali domestici e dei beni.
7. Nello spazio PRESCRIZIONI il tecnico, avendo riscontrato e non eliminato carenze tali da compromettere la sicurezza di funzionamento dell'impianto, dopo aver messo fuori servizio l'apparecchio e diffidato l'occupante dal suo utilizzo, indica lo operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

ALLEGATO 115**REQUISITI MINIMI DEGLI ORGANISMI ESTERNI INCARICATI DELLE VERIFICHE**

1. L'organismo, il personale direttivo ed il personale incaricato di eseguire le operazioni di verifica non possono essere né il progettista, il fabbricante, il fornitore o l'installatore delle caldaie e degli apparecchi che controllano, né il mandatario di una di queste persone. Essi non possono intervenire né direttamente né in veste di mandatari nella progettazione, fabbricazione, commercializzazione o manutenzione di caldaie ed apparecchi per impianti di riscaldamento.
2. L'organismo, il personale direttivo ed il personale incaricato di eseguire le operazioni di verifica non possono essere fornitori di energia per impianti di riscaldamento, né il mandatario di una di queste persone.
3. L'organismo ed il personale incaricato devono eseguire le operazioni di verifica con la massima integrità professionale e competenza tecnica e non devono essere condizionati da pressioni ed incentivi, soprattutto di ordine finanziario, che possano influenzare il giudizio o i risultati del controllo, in particolare se provenienti da persone o gruppi di persone interessati ai risultati delle verifiche.
4. L'organismo deve disporre del personale e dei mezzi necessari per assolvere adeguatamente ai compiti tecnici ed amministrativi connessi con l'esecuzione delle verifiche; deve altresì avere a disposizione il materiale necessario per le verifiche straordinarie.

15. Allegato così aggiunto dall'art. 18 del D.P.R. del 21 dicembre 1999, n. 551.

5. Il personale incaricato deve possedere i requisiti seguenti:

- a) una buona formazione tecnica e professionale, almeno equivalente a quella necessaria per l'installazione e manutenzione delle tipologie di impianti da sottoporre a verifica;
- b) una conoscenza soddisfacente delle norme relative ai controlli da effettuare ed una pratica sufficiente di tali controlli;
- c) la competenza richiesta per redigere gli attestati, i verbali e le relazioni che costituiscono la prova materiale dei controlli effettuati.

6. Deve essere garantita l'indipendenza del personale incaricato delle verifiche. La remunerazione di ciascun agente non deve dipendere né dal numero delle verifiche effettuate né dai risultati di tali verifiche.

7. L'organismo deve sottoscrivere un'assicurazione di responsabilità civile, a meno che tale responsabilità non sia coperta dallo Stato in base alla legislazione vigente o si tratti di un organismo pubblico.

8. Il personale dell'organismo è vincolato dal segreto professionale.

Direttiva 2002/91/CE Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia

pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* delle Comunità europee
n. L 1 del 4 gennaio 2003

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA

Visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1,
vista la proposta della Commissione¹,
visto il parere del Comitato economico e sociale²,
visto il parere del Comitato delle regioni³,
deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁴,
considerando quanto segue:

- 1) Ai sensi dell'articolo 6 del trattato, le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni comunitarie.
- 2) Le risorse naturali, alla cui utilizzazione accorta e razionale fa riferimento l'articolo 174 del trattato, comprendono i prodotti petroliferi, il gas naturale e i combustibili solidi, che pur costituendo fonti essenziali di energia sono anche le principali sorgenti delle emissioni di biossido di carbonio.
- 3) L'aumento del rendimento energetico occupa un posto di rilievo nel complesso delle misure e degli interventi necessari per conformarsi al protocollo di Kyoto e dovrebbe far parte integrante anche dei pacchetti di proposte volte ad assolvere agli impegni assunti in altre sedi.
- 4) La gestione del fabbisogno energetico è un importante strumento che consente alla Comunità di influenzare il mercato mondiale dell'energia e quindi la sicurezza degli approvvigionamenti nel medio e lungo termine.
- 5) Nelle conclusioni del 30 maggio 2000 e del 5 dicembre 2000 il Consiglio ha approvato il piano d'azione della Commissione sull'efficienza energetica ed ha richiesto interventi specifici nel settore dell'edilizia.
- 6) L'energia impiegata nel settore residenziale e terziario, composto per la maggior parte di edifici, rappresenta oltre il 40% del consumo finale di energia della Comunità. Essendo questo un settore in espansione, i suoi consumi di energia e quindi le

1. G.U. C 213 E del 31/7/2001, pag. 266 e G.U. C 203 E del 27/8/2002, pag. 69

2. G.U. C 36 dell'8/2/2002, pag. 20.

3. G.U. C 107 del 3/5/2002, pag. 76.

4. Parere del Parlamento europeo del 6 febbraio 2002 (non ancora pubblicato nella *Gazzetta ufficiale*). Posizione comune del Consiglio del 7 giugno 2002 (G.U. C 197 E del 20/8/2002, pag. 6) e decisione del Parlamento europeo del 10 ottobre 2002.

sue emissioni di biossido di carbonio sono destinati ad aumentare.

- 7) La direttiva 93/76/CEE del Consiglio, del 13 settembre 1993, intesa a limitare le emissioni di biossido di carbonio migliorando l'efficienza energetica (SAVE)⁵, che impone agli Stati membri di elaborare, attuare e comunicare i programmi per il rendimento energetico nel settore dell'edilizia, ha iniziato a produrre notevoli benefici. Si avverte tuttavia l'esigenza di uno strumento giuridico complementare che sancisca interventi più concreti al fine di realizzare il grande potenziale di risparmio energetico tuttora inattuato e di ridurre l'ampio divario tra le risultanze dei diversi Stati membri in questo settore.
- 8) Ai sensi della direttiva 89/106/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1988, relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione⁶, l'edificio ed i relativi impianti di riscaldamento, condizionamento ed aerazione devono essere progettati e realizzati in modo da richiedere, in esercizio, un basso consumo di energia, tenuto conto delle condizioni climatiche del luogo e nel rispetto del benessere degli occupanti.
- 9) Le misure per l'ulteriore miglioramento del rendimento energetico degli edifici dovrebbero tenere conto delle condizioni climatiche e locali, nonché dell'ambiente termico interno e dell'efficacia sotto il profilo dei costi. Esse non dovrebbero contravenire ad altre prescrizioni essenziali sull'edilizia quali l'accessibilità, la prudenza e l'uso cui è destinato l'edificio.
- 10) Il rendimento energetico degli edifici dovrebbe essere calcolato in base ad una metodologia, che può essere differenziata a livello regionale, che consideri, oltre alla coibentazione, una serie di altri fattori che svolgono un ruolo di crescente importanza, come il tipo di impianto di riscaldamento e condizionamento, l'impiego di fonti di energia rinnovabili e le caratteristiche architettoniche dell'edificio. L'impostazione comune di questa analisi, svolta da esperti qualificati e/o accreditati, la cui indipendenza deve essere garantita in base a criteri obiettivi, contribuirà alla creazione di un contesto omogeneo per le iniziative di risparmio energetico degli Stati membri nel settore edile e introdurrà un elemento di trasparenza sul mercato immobiliare comunitario, a beneficio dei potenziali acquirenti o locatari dell'immobile.
- 11) La Commissione intende sviluppare ulteriormente norme quali la EN 832 e la prEN 13790, anche per quanto riguarda i sistemi di condizionamento d'aria e l'illuminazione.
- 12) Poiché gli edifici influiscono sul consumo energetico a lungo termine, tutti i nuovi edifici dovrebbero essere assoggettati a prescrizioni minime di rendimento energetico stabilite in funzione delle locali condizioni climatiche. A questo proposito le migliori prassi dovrebbero essere destinate ad un uso ottimale degli elementi relativi al miglioramento del rendimento energetico. Dato che in genere il potenziale dell'applicazione dei sistemi energetici alternativi non è analizzato in profondità, la fattibilità tecnica, ambientale ed economica dei sistemi energetici alternativi dovrebbe essere accertata una volta, ad opera dello Stato membro, mediante uno studio che indichi un elenco di misure di conservazione dell'energia, per condizioni medie di mercato locale, che soddisfino criteri relativi al rapporto costi/efficacia.

5. G.U. L 237 del 22/9/1993, pag. 28.

6. G.U. L 40 dell'11/2/1989, pag. 12. Direttiva modificata dalla direttiva 93/68/CEE (G.U. L 220 del 30/8/1993, pag. 1).

Se la o le misure sono considerate fattibili, prima dell'inizio dei lavori possono essere necessari studi specifici.

- 13) Per gli edifici che superano determinate dimensioni, la ristrutturazione importante dovrebbe essere considerata un'opportunità di migliorare il rendimento energetico mediante misure efficaci sotto il profilo dei costi. Ristrutturazioni importanti si hanno quando il costo totale della ristrutturazione connesso con le murature esterne e/o gli impianti energetici quali il riscaldamento, la produzione di acqua calda, il condizionamento d'aria, la ventilazione e l'illuminazione è superiore al 25% del valore dell'edificio, escluso il valore del terreno sul quale questo è situato, o quando una quota superiore al 25% delle murature esterne dell'edificio viene ristrutturata.
- 14) Tuttavia, il miglioramento del rendimento energetico globale di un edificio esistente non implica necessariamente una completa ristrutturazione dell'edificio e potrebbe invece limitarsi alle parti che sono più specificamente pertinenti ai fini del rendimento energetico dell'edificio e che rispondono al criterio costi/efficienza.
- 15) I requisiti di ristrutturazione per gli edifici esistenti non dovrebbero essere incompatibili con la funzione, la qualità o il carattere previsti dell'edificio. Dovrebbe essere possibile recuperare i costi supplementari dovuti ad una siffatta ristrutturazione entro un lasso di tempo ragionevole rispetto alla prospettiva tecnica di vita degli investimenti tramite un maggiore risparmio energetico.
- 16) Il processo di certificazione può essere accompagnato da programmi per agevolare un accesso equo al miglioramento del rendimento energetico, basato su accordi tra associazioni di soggetti interessati e un organismo designato dagli Stati membri e attuato da società di servizi energetici che accettano di impegnarsi a realizzare gli investimenti prestabiliti. I progetti adottati dovrebbero essere oggetto di sorveglianza e controllo da parte degli Stati membri che dovrebbero inoltre facilitare il ricorso a sistemi incentivanti. Per quanto possibile, l'attestato dovrebbe descrivere la reale situazione dell'edificio in termini di rendimento energetico e può essere riveduto di conseguenza. Gli edifici occupati dalle pubbliche autorità o aperti al pubblico dovrebbero assumere un approccio esemplare nei confronti dell'ambiente e dell'energia assoggettandosi alla certificazione energetica ad intervalli regolari. I relativi dati sulle prestazioni energetiche andrebbero resi pubblici affiggendo gli attestati in luogo visibile. Potrebbero inoltre essere affisse le temperature ufficialmente raccomandate per gli ambienti interni, raffrontate alle temperature effettivamente riscontrate, onde scoraggiare l'uso scorretto degli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione. Ciò dovrebbe contribuire ad evitare gli sprechi di energia e a mantenere condizioni climatiche interne confortevoli (comfort termico) in funzione della temperatura esterna.
- 17) Gli Stati membri possono altresì avvalersi di altri mezzi/misure, non previsti dalla presente direttiva, per promuovere un rendimento energetico maggiore. Gli Stati membri dovrebbero incoraggiare una buona gestione energetica, tenendo conto dell'intensità di impiego degli edifici.
- 18) Negli ultimi anni si osserva una crescente proliferazione degli impianti di condizionamento dell'aria nei paesi del sud dell'Europa. Ciò pone gravi problemi di carico massimo, che comportano un aumento del costo dell'energia elettrica e uno squilibrio del bilancio energetico di tali paesi. Dovrebbe essere accordata priorità alle strategie che contribuiscono a migliorare il rendimento termico degli edifici nel periodo estivo. Concretamente, occorrerebbe sviluppare maggiormente le tecniche

di raffreddamento passivo, soprattutto quelle che contribuiscono a migliorare le condizioni climatiche interne e il microclima intorno agli edifici.

- 19) La manutenzione regolare, da parte di personale qualificato, delle caldaie e degli impianti di condizionamento contribuisce a garantire la corretta regolazione in base alle specifiche di prodotto e quindi un rendimento ottimale sotto il profilo ambientale, energetico e della sicurezza. E' bene sottoporre il complesso dell'impianto termico ad una perizia indipendente qualora la sostituzione possa essere presa in considerazione in base a criteri di efficienza sotto il profilo dei costi.
- 20) La fatturazione, per gli occupanti degli edifici, dei costi relativi al riscaldamento, al condizionamento dell'aria e all'acqua calda, calcolati in proporzione al reale consumo, potrebbero contribuire ad un risparmio energetico nel settore residenziale. Gli occupanti dovrebbero essere messi in condizione di regolare il proprio consumo di calore ed acqua calda, in quanto tali misure siano economicamente proficue.
- 21) Secondo i principi della sussidiarietà e della proporzionalità di cui all'articolo 5 del trattato, i principi generali e gli obiettivi della disciplina in materia di rendimento energetico devono essere fissati a livello comunitario, mentre le modalità di attuazione restano di competenza degli Stati membri, cosicché ciascuno di essi possa predisporre il regime che meglio si adatta alle sue specificità. La presente direttiva si limita al minimo richiesto e non va al di là di quanto necessario per il raggiungimento di tali obiettivi.
- 22) Occorrerebbe prevedere la possibilità di un rapido adeguamento del metodo di calcolo e della revisione periodica da parte degli Stati membri delle prescrizioni minime nel campo del rendimento energetico degli edifici nei confronti del progresso tecnologico, per quanto riguarda, tra l'altro, le proprietà (o qualità) isolanti dei materiali di costruzione e dell'evoluzione futura degli standard.
- 23) Le misure necessarie per l'attuazione della presente direttiva sono adottate secondo la decisione 1999/468/CE del Consiglio, del 28 giugno 1999, recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione⁷,

Hanno adottato la presente direttiva:

Articolo 1

Obiettivo

L'obiettivo della presente direttiva è promuovere il miglioramento del rendimento energetico degli edifici nella Comunità, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, nonché delle prescrizioni per quanto riguarda il clima degli ambienti interni e l'efficacia sotto il profilo dei costi.

Le disposizioni in essa contenute riguardano:

- a) il quadro generale di una metodologia per il calcolo del rendimento energetico integrato degli edifici;
- b) l'applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici di nuova costruzione;

7. G.U. L 184 del 17/7/1999, pag. 23.

- c) l'applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici esistenti di grande metratura sottoposti a importanti ristrutturazioni;
- d) la certificazione energetica degli edifici, e
- e) l'ispezione periodica delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria negli edifici, nonché una perizia del complesso degli impianti termici le cui caldaie abbiano più di quindici anni.

Articolo 2

Definizioni

Ai fini della presente direttiva valgono le seguenti definizioni:

- 1) «edificio»: una costruzione provvista di tetto e di muri, per la quale l'energia è utilizzata per il condizionamento del clima degli ambienti interni; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità abitative a sé stanti;
- 2) «rendimento energetico di un edificio»: la quantità di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi, tra gli altri, il riscaldamento, il riscaldamento dell'acqua, il raffreddamento, la ventilazione e l'illuminazione. Tale quantità viene espressa da uno o più descrittori calcolati tenendo conto della coibentazione, delle caratteristiche tecniche e di installazione, della progettazione e della posizione in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di generazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni, che influenzano il fabbisogno energetico;
- 3) «attestato del rendimento energetico di un edificio»: un documento riconosciuto dallo Stato membro o da una persona giuridica da esso designata, in cui figura il valore risultante dal calcolo del rendimento energetico di un edificio effettuato seguendo una metodologia sulla base del quadro generale descritto nell'allegato;
- 4) «cogenerazione (generazione combinata di energia elettrica e termica)»: la produzione simultanea di energia meccanica o elettrica e di energia termica a partire dai combustibili primari nel rispetto di determinati criteri qualitativi di efficienza energetica;
- 5) «sistema di condizionamento d'aria»: il complesso di tutti i componenti necessari per un sistema di trattamento dell'aria in cui la temperatura è controllata o può essere abbassata, eventualmente in combinazione con il controllo della ventilazione, dell'umidità e della purezza dell'aria;
- 6) «caldaia»: il complesso bruciatore-focolare che permette di trasferire all'acqua il calore prodotto dalla combustione;
- 7) «potenza nominale utile (espressa in kW)»: la potenza termica massima specificata e garantita dal costruttore come potenza che può essere sviluppata all'acqua in regime di funzionamento continuo rispettando i rendimenti utili indicati dal costruttore;
- 8) «pompa di calore»: un dispositivo/impianto che sottrae calore a bassa temperatura dall'aria, dall'acqua o dal suolo e lo trasferisce all'impianto di riscaldamento di un edificio.

Articolo 3

Adozione di una metodologia

Gli Stati membri applicano a livello nazionale e regionale una metodologia di calcolo del rendimento energetico degli edifici sulla base del quadro generale di cui all'allegato. Le parti 1 e 2 di tale quadro sono adeguate al progresso tecnico secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2, tenendo conto dei valori o delle norme applicati nella normativa degli Stati membri.

Tale metodologia è stabilita a livello nazionale o regionale.

Il rendimento energetico degli edifici è espresso in modo trasparente e può indicare il valore delle emissioni di CO₂.

Articolo 4

Fissazione di requisiti di rendimento energetico

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che siano istituiti requisiti minimi di rendimento energetico per gli edifici, calcolati in base alla metodologia di cui all'articolo 3. Nel fissare tali requisiti, gli Stati membri possono distinguere tra gli edifici già esistenti e quelli di nuova costruzione, nonché diverse categorie di edifici. Tali requisiti devono tener conto delle condizioni generali del clima degli ambienti interni allo scopo di evitare eventuali effetti negativi quali una ventilazione inadeguata, nonché delle condizioni locali, dell'uso cui l'edificio è destinato e della sua età. I requisiti sono riveduti a scadenze regolari che non dovrebbero superare i cinque anni e, se necessario, aggiornati in funzione dei progressi tecnici nel settore dell'edilizia.

2. I requisiti di rendimento energetico sono applicati a norma degli articoli 5 e 6.

3. Gli Stati membri possono decidere di non istituire o di non applicare i requisiti di cui al paragrafo 1 per le seguenti categorie di fabbricati:

- edifici e monumenti ufficialmente protetti come patrimonio designato o in virtù del loro speciale valore architettonico o storico, nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto,
- edifici adibiti a luoghi di culto e allo svolgimento di attività religiose,
- fabbricati temporanei con un tempo di utilizzo previsto non superiore a due anni, siti industriali, officine ed edifici agricoli non residenziali a basso fabbisogno energetico, nonché edifici agricoli non residenziali utilizzati in un settore disciplinato da un accordo nazionale settoriale sul rendimento energetico,
- edifici residenziali destinati ad essere utilizzati meno di quattro mesi all'anno,
- fabbricati indipendenti con una metratura utile totale inferiore a 50 m².

Articolo 5

Edifici di nuova costruzione

Gli Stati membri provvedono affinché gli edifici di nuova costruzione soddisfino i requisiti minimi di rendimento energetico di cui all'articolo 4.

Per gli edifici di nuova costruzione la cui metratura utile totale supera i 1 000 m², gli Stati membri provvedono affinché la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi alternativi quali:

- sistemi di fornitura energetica decentrati basati su energie rinnovabili,

- cogenerazione,
- sistemi di riscaldamento e climatizzazione a distanza (complesso di edifici/condomini), se disponibili,
- pompe di calore, a certe condizioni,

sia valutata e sia tenuta presente prima dell'inizio dei lavori di costruzione.

Articolo 6

Edifici esistenti

Gli Stati membri provvedono affinché, allorché edifici di metratura totale superiore a 1.000 m² subiscono ristrutturazioni importanti, il loro rendimento energetico sia migliorato al fine di soddisfare i requisiti minimi per quanto tecnicamente, funzionalmente ed economicamente fattibile. Gli Stati membri ricavano i requisiti minimi di rendimento energetico sulla base dei requisiti di rendimento energetico fissati per gli edifici a norma dell'articolo 4. I requisiti possono essere fissati per gli edifici ristrutturati nel loro insieme o per i sistemi o i componenti ristrutturati, allorché questi rientrano in una ristrutturazione da attuare in tempi ristretti, con l'obiettivo succitato di migliorare il rendimento energetico globale dell'edificio.

Articolo 7

Attestato di certificazione energetica

1. Gli Stati membri provvedono a che, in fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio, l'attestato di certificazione energetica sia messo a disposizione del proprietario o che questi lo metta a disposizione del futuro acquirente o locatario, a seconda dei casi. La validità dell'attestato è di dieci anni al massimo.

La certificazione per gli appartamenti di un condominio può fondarsi:

- su una certificazione comune dell'intero edificio per i condomini dotati di un impianto termico comune ovvero
- sulla valutazione di un altro appartamento rappresentativo dello stesso condominio.

Gli Stati membri possono escludere le categorie di cui all'articolo 4, paragrafo 3, dall'applicazione del presente paragrafo.

2. L'attestato di certificazione energetica degli edifici comprende dati di riferimento, quali i valori vigenti a norma di legge e i valori di riferimento, che consentano ai consumatori di valutare e raffrontare il rendimento energetico dell'edificio. L'attestato è corredato di raccomandazioni per il miglioramento del rendimento energetico in termini di costi-benefici. L'obiettivo degli attestati di certificazione è limitato alla fornitura di informazioni e qualsiasi effetto di tali attestati in termini di procedimenti giudiziari o di altra natura sono decisi conformemente alle norme nazionali.

3. Gli Stati membri adottano le misure necessarie a garantire che negli edifici la cui metratura utile totale supera i 1.000 m² occupati da autorità pubbliche e da enti che forniscono servizi pubblici a un ampio numero di persone e sono pertanto frequentati spesso da tali persone sia affisso in luogo chiaramente visibile per il pubblico un attestato di certificazione energetica risalente a non più di dieci anni prima. Per i suddetti edifici può essere chiaramente esposta la gamma delle temperature raccomandate e reali per gli ambienti interni ed eventualmente le altre grandezze meteorologiche pertinenti.

Articolo 8

Ispezione delle caldaie

Al fine di ridurre il consumo energetico e i livelli di emissione di biossido di carbonio, gli Stati membri o:

- a) adottano le misure necessarie per prescrivere ispezioni periodiche delle caldaie alimentate con combustibili liquidi o solidi non rinnovabili con potenza nominale utile compresa tra i 20 ed i 100 kW. Tali ispezioni possono essere effettuate anche su caldaie che utilizzano altri combustibili.

Le caldaie la cui potenza nominale utile è superiore a 100 kW sono ispezionate almeno ogni due anni. Per le caldaie a gas, questo periodo può essere esteso a quattro anni.

Per gli impianti termici dotati di caldaie di potenza nominale utile superiore a 20 kW e di età superiore a quindici anni, gli Stati membri adottano le misure necessarie per prescrivere un'ispezione *una tantum* dell'impianto termico complessivo. Sulla scorta di tale ispezione, che include una valutazione del rendimento della caldaia e del suo dimensionamento rispetto al fabbisogno termico dell'edificio, gli esperti forniscono alle utenze una consulenza in merito alla sostituzione della caldaia, ad altre modifiche dell'impianto termico o a soluzioni alternative; ovvero

- b) adottano provvedimenti atti ad assicurare che sia fornita alle utenze una consulenza in merito alla sostituzione delle caldaie, ad altre modifiche dell'impianto termico o a soluzioni alternative, che possono comprendere ispezioni intese a valutare l'efficienza e il corretto dimensionamento della caldaia. L'impatto globale di tale approccio dovrebbe essere sostanzialmente equipollente a quello di cui alla lettera a). Gli Stati membri che si avvalgono di questa formula presentano alla Commissione, con scadenza biennale, una relazione sull'equipollenza dell'approccio da essi adottato.

Articolo 9

Ispezione dei sistemi di condizionamento d'aria

Al fine di ridurre il consumo energetico e le emissioni di biossido di carbonio, gli Stati membri stabiliscono le misure necessarie affinché i sistemi di condizionamento d'aria la cui potenza nominale utile è superiore a 12 kW vengano periodicamente ispezionati.

L'ispezione contempla una valutazione dell'efficienza del sistema di condizionamento d'aria e del suo dimensionamento rispetto al fabbisogno di condizionamento dell'edificio. Viene data alle utenze un'opportuna consulenza in merito ai possibili miglioramenti o alla sostituzione del sistema di condizionamento ovvero a soluzioni alternative.

Articolo 10

Esperti indipendenti

Gli Stati membri si assicurano che la certificazione degli edifici e l'elaborazione delle raccomandazioni che la corredano nonché l'ispezione delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria vengano effettuate in maniera indipendente da esperti qualificati.

cati e/o riconosciuti, qualora operino come imprenditori individuali o impiegati di enti pubblici o di organismi privati.

Articolo 11

Revisione

La Commissione, assistita dal comitato di cui all'articolo 14, valuta la presente direttiva alla luce dell'esperienza acquisita nel corso della sua applicazione e, se necessario, presenta proposte concernenti tra l'altro:

- a) eventuali misure complementari relative alla ristrutturazione degli edifici di superficie utile totale inferiore a 1 000 m²;
- b) incentivi generali a favore di misure di efficienza energetica negli edifici.

Articolo 12

Informazione

Gli Stati membri adottano le misure necessarie per informare gli utilizzatori di edifici sui diversi metodi e sulle diverse prassi che contribuiscono a migliorare il rendimento energetico. Su richiesta degli Stati membri, la Commissione assiste gli Stati membri nella realizzazione di queste campagne di informazione, che possono essere oggetto di programmi comunitari.

Articolo 13

Adeguamento del contesto

Le parti 1 e 2 dell'allegato sono rivedute a scadenze regolari, non inferiori a due anni.

Le eventuali modifiche necessarie per adeguare le parti 1 e 2 dell'allegato al progresso tecnico sono adottati secondo la procedura di cui all'articolo 14, paragrafo 2.

Articolo 14

Comitato

1. La Commissione è assistita da un comitato.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa. Il termine di cui all'articolo 5, paragrafo 6, della decisione 1999/468/CE è fissato a tre mesi.
3. Il comitato adotta il proprio regolamento interno.

Articolo 15

Recepimento

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 4 gennaio 2006. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.

2. In caso di mancata disponibilità di esperti qualificati e/o riconosciuti, gli Stati membri dispongono di un ulteriore periodo di tre anni per applicare integralmente gli articoli 7, 8 e 9. Se si avvalgono di tale possibilità, essi ne danno comunicazione alla Commissione, fornendo le appropriate motivazioni, insieme ad un calendario per l'ulteriore attuazione della presente direttiva.

Articolo 16

Entrata in vigore

La presente direttiva entra in vigore il giorno della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Articolo 17

Destinatari

Gli Stati membri sono i destinatari della presente direttiva.

ALLEGATO

Quadro generale per il calcolo del rendimento energetico degli edifici (articolo 3)

1. Il metodo di calcolo del rendimento energetico degli edifici deve comprendere almeno i seguenti aspetti:

- a) caratteristiche termiche dell'edificio (muraure esterne e divisioni interne, ecc.). Tali caratteristiche possono anche includere l'ermeticità;
- b) impianto di riscaldamento e di produzione di acqua calda, comprese le relative caratteristiche di coibentazione;
- c) sistema di condizionamento d'aria;
- d) ventilazione;
- e) impianto di illuminazione incorporato (principalmente per il settore non residenziale);
- f) posizione ed orientamento degli edifici, compreso il clima esterno;
- g) sistemi solari passivi e protezione solare;
- h) ventilazione naturale;
- i) qualità climatica interna, incluso il clima degli ambienti interni progettato.

2. Il calcolo deve tener conto, se del caso, dei vantaggi insiti nelle seguenti opzioni:

- a) sistemi solari attivi ed altri impianti di generazione di calore ed elettricità a partire da fonti energetiche rinnovabili;
- b) sistemi di cogenerazione dell'elettricità;
- c) sistemi di riscaldamento e condizionamento a distanza (complesso di edifici/condomini);
- d) illuminazione naturale.

3. Ai fini del calcolo è necessario classificare adeguatamente gli edifici secondo categorie quali:

- a) abitazioni monofamiliari di diverso tipo;
- b) condomini (di appartamenti);
- c) uffici;
- d) strutture scolastiche;
- e) ospedali;
- f) alberghi e ristoranti;
- g) impianti sportivi;
- h) esercizi commerciali per la vendita all'ingrosso o al dettaglio;
- i) altri tipi di fabbricati impieganti energia.

Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192

Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia

pubblicato sulla G.U. 23 settembre 2005, n. 222

così come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311

(G.U. 1 febbraio 2007, n. 26)

Titolo I - PRINCIPI GENERALI

Articolo 1

Finalità

1. Il presente decreto stabilisce i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico.

2. Il presente decreto disciplina in particolare:

- a) la metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche integrate degli edifici;
- b) l'applicazione di requisiti minimi in materia di prestazioni energetiche degli edifici; i criteri generali per la certificazione energetica degli edifici;
- c) le ispezioni periodiche degli impianti di climatizzazione;
- d) i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica e delle ispezioni degli impianti;
- e) la raccolta delle informazioni e delle esperienze, delle elaborazioni e degli studi necessari all'orientamento della politica energetica del settore;
- f) la promozione dell'uso razionale dell'energia anche attraverso l'informazione e la sensibilizzazione degli utenti finali, la formazione e l'aggiornamento degli operatori del settore.

3. Ai fini di cui al comma 1, lo Stato, le regioni e le province autonome, avvalendosi di meccanismi di raccordo e cooperazione, predispongono programmi, interventi e strumenti volti, nel rispetto dei principi di semplificazione e di coerenza normativa, alla:

- a) attuazione omogenea e coordinata delle presenti norme;
- b) sorveglianza dell'attuazione delle norme, anche attraverso la raccolta e l'elaborazione di informazioni e di dati;
- c) realizzazione di studi che consentano adeguamenti legislativi nel rispetto delle esigenze dei cittadini e dello sviluppo del mercato;
- d) promozione dell'uso razionale dell'energia e delle fonti rinnovabili, anche attraverso la sensibilizzazione e l'informazione degli utenti finali.

Articolo 2

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si definisce:
- a) «edificio» è un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a sé stanti;
 - b) «edificio di nuova costruzione» è un edificio per il quale la richiesta di permesso di costruire o denuncia di inizio attività, comunque denominato, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto;
 - c) «prestazione energetica, efficienza energetica ovvero rendimento di un edificio» è 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. Tale quantità viene espressa da uno o più descrittori che tengono conto della coibentazione, delle caratteristiche tecniche e di installazione, della progettazione e della posizione in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di trasformazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni, che influenzano il fabbisogno energetico;
 - d) «attestato di certificazione energetica o di rendimento energetico dell'edificio» è il documento redatto nel rispetto delle norme contenute nel presente decreto, attestante la prestazione energetica ed eventualmente alcuni parametri energetici caratteristici dell'edificio;
 - e) «cogenerazione» è la produzione e l'utilizzo simultanei di energia meccanica o elettrica e di energia termica a partire dai combustibili primari, nel rispetto di determinati criteri qualitativi di efficienza energetica;
 - f) «sistema di condizionamento d'aria» è il complesso di tutti i componenti necessari per un sistema di trattamento dell'aria, attraverso il quale la temperatura è controllata o può essere abbassata, eventualmente in combinazione con il controllo della ventilazione, dell'umidità e della purezza dell'aria;
 - g) «generatore di calore o caldaia» è il complesso bruciatore-caldaia che permette di trasferire al fluido termovettore il calore prodotto dalla combustione;
 - h) «potenza termica utile di un generatore di calore» è la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore; l'unità di misura utilizzata è il kW;
 - i) «pompa di calore» è un dispositivo o un impianto che sottrae calore dall'ambiente esterno o da una sorgente di calore a bassa temperatura e lo trasferisce all'ambiente a temperatura controllata;
 - j) «valori nominali delle potenze e dei rendimenti» sono i valori di potenza massima e di rendimento di un apparecchio specificati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo.
2. Ai fini del presente decreto si applicano, inoltre, le definizioni dell'allegato A.

Articolo 3

Ambito di intervento¹

1. Salve le esclusioni di cui al comma 3, il presente decreto si applica, ai fini del contenimento dei consumi energetici:

- a) alla progettazione e realizzazione di edifici di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, di nuovi impianti installati in edifici esistenti, delle opere di ristrutturazione degli edifici e degli impianti esistenti con le modalità e le eccezioni previste ai commi 2 e 3;
- b) all'esercizio, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici degli edifici, anche preesistenti, secondo quanto previsto agli articoli 7, 9 e 12;
- c) alla certificazione energetica degli edifici, secondo quanto previsto all'articolo 6.

2. Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti, e per quanto riguarda i requisiti minimi prestazionali di cui all'articolo 4, è prevista un'applicazione graduale in relazione al tipo di intervento. A tale fine, sono previsti diversi gradi di applicazione:

- a) una applicazione integrale a tutto l'edificio nel caso di:
 - 1) ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1.000 metri quadrati;
 - 2) demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1.000 metri quadrati;
- b) una applicazione integrale, ma limitata al solo ampliamento dell'edificio nel caso che lo stesso ampliamento risulti volumetricamente superiore al 20 per cento dell'intero edificio esistente;
- c) una applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni, nel caso di interventi su edifici esistenti, quali:
 - 1) ristrutturazioni totali o parziali, manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio e ampliamenti volumetrici all'infuori di quanto già previsto alle lettere a) e b);
 - 2) nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti o ristrutturazione degli stessi impianti;
 - 3) sostituzione di generatori di calore.

3. Sono escluse dall'applicazione del presente decreto le seguenti categorie di edifici e di impianti:

- a) gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio *nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe una alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto con particolare riferimento ai caratteri storici o artistici*;
- b) i fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;
- c) i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati;
- c-bis) gli impianti installati ai fini del processo produttivo realizzato nell'edificio, anche se utilizzati, in parte non preponderante, per gli usi tipici del settore civile.

1. Articolo così modificato dall'articolo 1 del D.Lgs. n. 311 del 2006

Articolo 4

Adozione di criteri generali, di una metodologia di calcolo e requisiti della prestazione energetica

1. Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con uno o più decreti del Presidente della Repubblica, sono definiti:

- a) i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi di energia e al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato nell'allegato «B» e della destinazione d'uso degli edifici. Questi decreti disciplinano la progettazione, l'installazione, l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari e, limitatamente al settore terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici;
- b) i criteri generali di prestazione energetica per l'edilizia sovvenzionata e convenzionata, nonché per l'edilizia pubblica e privata, anche riguardo alla ristrutturazione degli edifici esistenti e sono indicate le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato nell'allegato «B» e della destinazione d'uso degli edifici;
- c) i requisiti professionali e i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti di climatizzazione. I requisiti minimi sono rivisti ogni cinque anni e aggiornati in funzione dei progressi della tecnica.

2. I decreti di cui al comma 1 sono adottati su proposta del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, acquisita l'intesa con la Conferenza unificata, sentiti il Consiglio nazionale delle ricerche, di seguito denominato CNR, l'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente, di seguito denominato ENEA, il Consiglio nazionale consumatori e utenti, di seguito denominato CNCU.

Articolo 5

Meccanismi di cooperazione

Il Ministro delle attività produttive, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e delle infrastrutture e dei trasporti, acquisita l'intesa con la Conferenza unificata, promuove, senza nuovi o ulteriori oneri a carico del bilancio dello Stato, iniziative di raccordo, concertazione e cooperazione per l'attuazione dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, anche con il supporto dell'ENEA e del CNR, finalizzati a:

- a) favorire l'integrazione della questione energetico ambientale nelle diverse politiche di settore;
- b) sviluppare e qualificare i servizi energetici di pubblica utilità;
- c) favorire la realizzazione di un sistema di ispezione degli impianti all'interno degli edifici, minimizzando l'impatto e i costi di queste attività sugli utenti finali;
- d) sviluppare un sistema per un'applicazione integrata ed omogenea su tutto il territorio nazionale della normativa;
- e) predisporre progetti mirati, atti a favorire la qualificazione professionale e l'occupazione.

Articolo 6²

Certificazione energetica degli edifici

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, gli edifici di nuova costruzione e quelli di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a), sono dotati, al termine della costruzione medesima ed a cura del costruttore, di un attestato di certificazione energetica, redatto secondo i criteri e le metodologie di cui all'articolo 4, comma 1.

1-bis. Le disposizioni del presente articolo si applicano agli edifici che non ricadono nel campo di applicazione del comma 1 con la seguente gradualità temporale e con onere a carico del venditore o, con riferimento al comma 4, del locatore:

- a) a decorrere dal 1° luglio 2007, agli edifici di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile;
- b) a decorrere dal 1° luglio 2008, agli edifici di superficie utile fino a 1000 metri quadrati, nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile con l'esclusione delle singole unità immobiliari;
- c) a decorrere dal 1° luglio 2009 alle singole unità immobiliari, nel caso di trasferimento a titolo oneroso.

1-ter. A decorrere dal 1° gennaio 2007, l'attestato di certificazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessata, conforme a quanto specificato al comma 6, è necessario per accedere agli incentivi ed alle agevolazioni di qualsiasi natura, sia come sgravi fiscali o contributi a carico di fondi pubblici o della generalità degli utenti, finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'unità immobiliare, dell'edificio o degli impianti. Sono in ogni caso fatti salvi i diritti acquisiti ed il legittimo affidamento in relazione ad iniziative già formalmente avviate a realizzazione o notificate all'amministrazione competente, per le quali non necessita il preventivo assenso o concessione da parte della medesima.

1-quater. A decorrere dal 1° luglio 2007, tutti i contratti, nuovi o rinnovati, relativi alla gestione degli impianti termici o di climatizzazione degli edifici pubblici, o nei quali figura comunque come committente un soggetto pubblico, debbono prevedere la predisposizione dell'attestato di certificazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessati entro i primi sei mesi di vigenza contrattuale, con predisposizione ed esposizione al pubblico della targa energetica.

2. La certificazione per gli appartamenti di un condominio può fondarsi, oltre sulla valutazione dell'appartamento interessato:

- a) su una certificazione comune dell'intero edificio, per i condomini dotati di un impianto termico comune;
- b) sulla valutazione di un altro appartamento rappresentativo dello stesso condominio e della stessa tipologia.

2-bis. Salvo quanto previsto dall'articolo 8, comma 2, l'attestato di qualificazione energetica può essere predisposto a cura dell'interessato, al fine di semplificare il rilascio della certificazione energetica, come precisato al comma 2 dell'allegato A.

3. Nel caso di trasferimento a titolo oneroso di interi immobili o di singole unità immobiliari già dotati di attestato di certificazione energetica in base ai commi 1, 1-bis, 1-ter e 1-quater, detto attestato è allegato all'atto di trasferimento a titolo oneroso, in originale o copia autenticata.

4. Nel caso di locazione di interi immobili o di singole unità immobiliari già dotati di

2. Articolo così modificato dall'articolo 2 del D.Lgs. n. 311 del 2006.

attestato di certificazione energetica in base ai commi 1, 1-bis, 1-ter e 1-quater, detto attestato è messo a disposizione del conduttore o ad esso consegnato in copia dichiarata dal proprietario conforme all'originale in suo possesso.

5. L'attestato relativo alla certificazione energetica, rilasciato ai sensi del comma 1, ha una validità temporale massima di dieci anni a partire dal suo rilascio, ed è aggiornato ad ogni intervento di ristrutturazione che modifica la prestazione energetica dell'edificio o dell'impianto.

6. L'attestato di certificazione energetica comprende i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio, i valori vigenti a norma di legge e valori di riferimento, che consentono ai cittadini di valutare e confrontare la prestazione energetica dell'edificio. L'attestato è corredato da suggerimenti in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento della predetta prestazione.

7. Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico, la cui metratura utile totale supera i 1.000 metri quadrati, l'attestato di certificazione energetica è affisso nello stesso edificio a cui si riferisce in luogo facilmente visibile per il pubblico.

8. Gli edifici di proprietà pubblica che sono oggetto dei programmi di cui all'articolo 13, comma 2, dei decreti adottati dal Ministero delle attività produttive il 20 luglio 2004, sono tenuti al rispetto dei commi 5 e 6 e all'affissione dell'attestato di certificazione energetica in luogo facilmente visibile al pubblico.

9. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il Ministro delle attività produttive, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con la Conferenza unificata, avvalendosi delle metodologie di calcolo definite con i decreti di cui all'articolo 4, comma 1, e tenuto conto di quanto previsto nei commi precedenti, predispone Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, sentito il CNCU, prevedendo anche metodi semplificati che minimizzino gli oneri.

Articolo 7

Esercizio e manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva

1. Il proprietario, il conduttore, l'amministratore di condominio, o per essi un terzo, che se ne assume la responsabilità, mantiene in esercizio gli impianti e provvede affinché siano eseguite le operazioni di controllo e di manutenzione secondo le prescrizioni della normativa vigente.

2. L'operatore incaricato del controllo e della manutenzione degli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva, esegue dette attività a regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. L'operatore, al termine delle medesime operazioni, ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto di controllo tecnico conformemente ai modelli previsti dalle norme del presente decreto e dalle norme di attuazione, in relazione alle tipologie e potenzialità dell'impianto, da rilasciare al soggetto di cui al comma 1 che ne sottoscrive copia per ricevuta e presa visione.

Articolo 8³

Relazione tecnica, accertamenti e ispezioni

1. La documentazione progettuale di cui all'articolo 28, comma 1, della legge 9 gen-

3. Articolo così modificato dall'articolo 3 del d.lgs. n. 311 del 2006)

naio 1991, n. 10, è compilata secondo le modalità stabilite con decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sentita la Conferenza unificata.

2. La conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica di cui al comma 1, nonché l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio come realizzato, devono essere asseverati dal direttore dei lavori e presentati al comune di competenza contestualmente alla dichiarazione di fine lavori senza alcun onere aggiuntivo per il committente. La dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.

3. Una copia della documentazione di cui ai commi 1 e 2 è conservata dal comune, anche ai fini degli accertamenti di cui al comma 4. A tale scopo, il comune può richiedere la consegna della documentazione anche in forma informatica.

4. Il Comune, anche avvalendosi di esperti o di organismi esterni, qualificati e indipendenti, definisce le modalità di controllo, ai fini del rispetto delle prescrizioni del presente decreto, accertamenti e ispezioni in corso d'opera, ovvero entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, volte a verificare la conformità alla documentazione progettuale di cui al comma 1.

Articolo 9⁴

Funzioni delle regioni e degli enti locali

1. I Comuni effettuano le operazioni di cui al comma 4 anche su richiesta del committente, dell'acquirente o del conduttore dell'immobile. Il costo degli accertamenti ed ispezioni di cui al presente comma è posto a carico dei richiedenti.

2. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono all'attuazione del presente decreto.

3. Le autorità competenti realizzano, con cadenza periodica, privilegiando accordi tra gli enti locali o anche attraverso altri organismi pubblici o privati di cui sia garantita la qualificazione e l'indipendenza, gli accertamenti e le ispezioni necessarie all'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione e assicurano che la copertura dei costi avvenga con una equa ripartizione tra tutti gli utenti finali e l'integrazione di questa attività nel sistema delle ispezioni degli impianti all'interno degli edifici previsto all'articolo 1, comma 44, della legge 23 agosto 2004, n. 239, così da garantire il minor onere e il minor impatto possibile a carico dei cittadini; tali attività, le cui metodologie e requisiti degli operatori sono previsti dai decreti di cui all'articolo 4, comma 1, sono svolte secondo principi di imparzialità, trasparenza, pubblicità, omogeneità territoriale e sono finalizzate a:

- a) ridurre il consumo di energia e i livelli di emissioni inquinanti;
- b) correggere le situazioni non conformi alle prescrizioni del presente decreto;
- c) rispettare quanto prescritto all'articolo 7;
- d) monitorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

4. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, allo scopo di facilitare e omogeneizzare territorialmente l'impegno degli enti o organismi preposti agli accer-

4. Articolo così modificato dall'articolo 4 del D.lgs. n. 311 del 2006.

tamenti e alle ispezioni sugli edifici e sugli impianti, nonché per adempiere in modo più efficace agli obblighi previsti al comma 2, possono promuovere la realizzazione di programmi informatici per la costituzione dei catasti degli impianti di climatizzazione presso le autorità competenti, senza nuovi o maggiori oneri per gli enti interessati. In questo caso, stabilendo contestualmente l'obbligo per i soggetti di cui all'articolo 7, comma 1, di comunicare ai Comuni le principali caratteristiche del proprio impianto e le successive modifiche significative e per i soggetti di cui all'articolo 17 del d.P.R. 22 dicembre 1999, n. 551, di comunicare le informazioni relative all'ubicazione e alla titolarità degli impianti riforniti negli ultimi dodici mesi.

3-bis. Ai sensi dell'articolo 1, comma 3, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano in accordo con gli enti locali, predispongono entro il 31 dicembre 2008 un programma di sensibilizzazione e riqualificazione energetica del parco immobiliare territoriale, sviluppando in particolare alcuni dei seguenti aspetti:

- a) la realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione dei cittadini, anche in collaborazione con le imprese distributrici di energia elettrica e gas, in attuazione dei decreti del Ministro delle attività produttive 20 luglio 2004 concernenti l'efficienza energetica negli usi finali;
- b) l'attivazione di accordi con le parti sociali interessate alla materia;
- c) l'applicazione di un sistema di certificazione energetica coerente con i principi generali del presente decreto legislativo;
- d) la realizzazione di diagnosi energetiche a partire dagli edifici presumibilmente a più bassa efficienza;
- e) la definizione di regole coerenti con i principi generali del presente decreto legislativo per eventuali sistemi di incentivazione locali;
- f) la facoltà di promuovere, con istituti di credito, di strumenti di finanziamento agevolato destinati alla realizzazione degli interventi di miglioramento individuati con le diagnosi energetiche nell'attestato di certificazione energetica, o in occasione delle attività ispettive di cui all'allegato L, comma 16.

3-ter. Ai fini della predisposizione del programma di cui al comma 3-bis, i comuni possono richiedere ai proprietari e agli amministratori degli immobili nel territorio di competenza di fornire gli elementi essenziali, complementari a quelli previsti per il catasto degli impianti di climatizzazione di cui al comma 3, per la costituzione di un sistema informativo relativo agli usi energetici degli edifici. A titolo esemplificativo, tra detti elementi, si segnalano: il volume lordo climatizzato, la superficie utile corrispondente e i relativi consumi di combustibile e di energia elettrica.

3-quater. Su richiesta delle regioni e dei comuni, le aziende di distribuzione dell'energia rendono disponibili i dati che le predette amministrazioni ritengono utili per i riscontri e le elaborazioni necessarie alla migliore costituzione del sistema informativo di cui al comma 3-ter.

3-quinquies. I dati di cui ai commi 3, 3-ter e 3-quater possono essere utilizzati dalla pubblica amministrazione esclusivamente ai fini dell'applicazione del presente decreto legislativo.

4. Per gli impianti che sono dotati di generatori di calore di età superiore a quindici anni, le autorità competenti effettuano, con le stesse modalità previste al comma 2, ispezioni dell'impianto termico nel suo complesso comprendendo una valutazione del rendimento medio stagionale del generatore e una consulenza su interventi migliorativi che possono essere correlati.

5. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano riferiscono periodicamente alla Conferenza unificata e ai Ministeri delle attività produttive, dell'ambiente e della

tutela del territorio e delle infrastrutture e dei trasporti, sullo stato di attuazione del presente decreto.

5-bis. Le regioni, le province autonome di Trento e di Bolzano e gli enti locali considerano, nelle normative e negli strumenti di pianificazione ed urbanistici di competenza, le norme contenute nel presente decreto, ponendo particolare attenzione alle soluzioni tipologiche e tecnologiche volte all'uso razionale dell'energia e all'uso di fonti energetiche rinnovabili, con indicazioni anche in ordine all'orientamento e alla conformazione degli edifici da realizzare per massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare e con particolare cura nel non penalizzare, in termini di volume edificabile, le scelte conseguenti.

Articolo 10

Monitoraggio, analisi, valutazione e adeguamento della normativa energetica nazionale e regionale

1. Il Ministero delle attività produttive, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, per quanto di rispettiva competenza ed anche avvalendosi di accordi con enti tecnico scientifici e agenzie, pubblici e privati, provvedono a rilevare il grado di attuazione del presente decreto, valutando i risultati conseguiti e proponendo eventuali interventi di adeguamento normativo.

2. In particolare, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono alle seguenti attività:

- a) raccolta e aggiornamento dei dati e delle informazioni relativi agli usi finali dell'energia in edilizia e la loro elaborazione su scala regionale per una conoscenza del patrimonio immobiliare esistente nei suoi livelli prestazionali di riferimento;
- b) monitoraggio dell'attuazione della legislazione regionale e nazionale vigente, del raggiungimento degli obiettivi e delle problematiche inerenti;
- c) valutazione dell'impatto sugli utenti finali dell'attuazione della legislazione di settore in termini di adempimenti burocratici, oneri posti a loro carico e servizi resi;
- d) valutazione dell'impatto del presente decreto e della legislazione di settore sul mercato immobiliare regionale, sulle imprese di costruzione, di materiali e componenti per l'edilizia e su quelle di produzione e di installazione e manutenzione di impianti di climatizzazione;
- e) studio per lo sviluppo e l'evoluzione del quadro legislativo e regolamentare che superi gli ostacoli normativi e di altra natura che impediscono il conseguimento degli obiettivi del presente decreto;
- f) studio di scenari evolutivi in relazione alla domanda e all'offerta di energia del settore civile;
- g) analisi e valutazione degli aspetti energetici e ambientali dell'intero processo edilizio, con particolare attenzione alle nuove tecnologie e ai processi di produzione, trasporto, smaltimento e demolizione;
- h) proposta di provvedimenti e misure necessarie a uno sviluppo organico della normativa energetica nazionale per l'uso efficiente dell'energia nel settore civile.

3. I risultati delle attività di cui al comma 2 sono trasmessi al Ministero delle attività produttive ed al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, che provvedono a riunirli, elaborarli ed integrarli con i risultati di analoghe attività autonome a livello nazionale, al fine di pervenire ad un quadro conoscitivo unitario da trasmettere annualmente al Parlamento ad integrazione della relazione prevista ai sensi dell'arti-

colo 20 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, nonché alla Conferenza unificata. Il Ministero delle attività produttive ed il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio provvedono altresì al monitoraggio della legislazione negli Stati membri dell'Unione europea, per lo sviluppo di azioni in un contesto di metodologie ed esperienze il più possibile coordinato, riferendone al Parlamento ed alla Conferenza unificata nell'ambito del quadro conoscitivo di cui al periodo precedente.

Titolo II **NORME TRANSITORIE**

Articolo 11⁵

Requisiti della prestazione energetica degli edifici

1. Fino alla data di entrata in vigore dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale ed, in particolare, il fabbisogno annuo di energia primaria è disciplinato dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10, come modificata dal presente decreto, dalle norme attuative e dalle disposizioni di cui all'allegato I.

1-bis. Fino alla data di entrata in vigore delle Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, di cui all'articolo 6, comma 9, l'attestato di certificazione energetica degli edifici è sostituito a tutti gli effetti dall'attestato di qualificazione energetica rilasciato ai sensi dell'articolo 8, comma 2, o da una equivalente procedura di certificazione energetica stabilita dal comune con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005.

1-ter. Trascorsi dodici mesi dall'emanazione delle Linee guida nazionali di cui all'articolo 6, comma 9, l'attestato di qualificazione energetica e la equivalente procedura di certificazione energetica stabilita dal comune perdono la loro efficacia ai fini di cui al comma 1-bis.

Articolo 12

Esercizio, manutenzione e ispezione degli impianti termici

1. Fino alla data di entrata in vigore dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, il contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici esistenti per il riscaldamento invernale, le ispezioni periodiche, e i requisiti minimi degli organismi esterni incaricati delle ispezioni stesse sono disciplinati dagli articoli 7 e 9, dal d.P.R. del 26 agosto 1993, n. 412, e successive modificazioni, e dalle disposizioni di cui all'allegato L.

Titolo III **DISPOSIZIONI FINALI**

Articolo 13

Misure di accompagnamento

1. Il Ministero delle attività produttive, predispone programmi, progetti e strumenti di informazione, educazione e formazione al risparmio energetico.

5. Articolo così modificato dall'articolo 5 del D.Lgs. n. 311 del 2006.

2. I programmi e i progetti di cui sopra privilegiano le sinergie di competenza e di risorse dei pertinenti settori delle amministrazioni regionali e possono essere realizzati anche avvalendosi di accordi con enti tecnico scientifici e agenzie, pubblici e privati. Gli stessi programmi e progetti hanno come obiettivo:

- a) la piena attuazione del presente decreto attraverso nuove e incisive forme di comunicazione rivolte ai cittadini, e agli operatori del settore tecnico e del mercato immobiliare;
- b) la sensibilizzazione degli utenti finali e della scuola con particolare attenzione alla presa di coscienza che porti a modifiche dei comportamenti dei cittadini anche attraverso la diffusione di indicatori che esprimono l'impatto energetico e ambientale a livello individuale e collettivo. Tra questi indicatori, per immediatezza ed elevato contenuto comunicativo, si segnala l'impronta ecologica;
- c) l'aggiornamento del circuito professionale e la formazione di nuovi operatori per lo sviluppo e la qualificazione di servizi, anche innovativi, nelle diverse fasi del processo edilizio con particolare attenzione all'efficienza energetica e alla installazione e manutenzione degli impianti di climatizzazione e illuminazione;
- d) la formazione di esperti qualificati e indipendenti a cui affidare il sistema degli accertamenti e delle ispezioni edili ed impiantistiche.

3. Le attività per il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 2, lettere a) e b), sono integrate nel piano nazionale di educazione e informazione sul risparmio e sull'uso efficiente dell'energia realizzato dal Ministero delle attività produttive, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, ai sensi dell'articolo 1, comma 119, lettera a), della legge 23 agosto 2004, n. 239, limitatamente agli anni 2005 e 2006. Gli strumenti predisposti nell'ambito di questa attività e i risultati raggiunti sono resi disponibili alle regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

4. Le attività per il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 2, lettere c) e d) competono alle regioni e alle province autonome di Trento e Bolzano, che possono provvedervi nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Articolo 14

Copertura finanziaria

1. All'attuazione del presente decreto, fatta eccezione per le misure di accompagnamento di cui all'articolo 13, comma 3, si dovrà provvedere con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

2. Agli oneri derivanti dalle misure di accompagnamento di cui all'articolo 13, comma 3, pari a euro 400.000 per ciascuno degli anni 2005 e 2006, si provvede mediante utilizzo delle risorse dell'autorizzazione di spesa di cui all'articolo 1, comma 119, lettera a), della legge 24 agosto 2004, n. 239.

Articolo 15⁶

Sanzioni

1. Il professionista qualificato che rilascia la relazione di cui all'articolo 8 compilata senza il rispetto delle modalità stabilite nel decreto di cui all'articolo 8, comma 1, o

6. Articolo così modificato dall'articolo 6 del D.Lgs. n. 311 del 2006.

un attestato di certificazione o qualificazione energetica senza il rispetto dei criteri e delle metodologie di cui all'articolo 4, comma 1, 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 la relazione di cui all'articolo 8 o 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, di cui all'articolo 8, comma 2, 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, 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 5000 euro.

5. Il proprietario o il conduttore dell'unità immobiliare, l'amministratore del condominio, o l'eventuale terzo che se ne è assunta la responsabilità, che non ottempera a quanto stabilito dell'articolo 7, comma 1, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 500 euro e non superiore a 3.000 euro.

6. L'operatore incaricato del controllo e manutenzione, che non ottempera a quanto stabilito all'articolo 7, comma 2, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 1.000 euro e non superiore a 6.000 euro. L'autorità che applica la sanzione deve darne comunicazione alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di appartenenza per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

7. Il costruttore che non consegna al proprietario, contestualmente all'immobile, l'originale della certificazione energetica di cui all'articolo 6, comma 1, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 5.000 euro e non superiore a 30.000 euro.

8. In caso di violazione dell'obbligo previsto dall'articolo 6, comma 3, il contratto è nullo. La nullità può essere fatta valere solo dall'acquirente.

9. In caso di violazione dell'obbligo previsto dall'articolo 6, comma 4, il contratto è nullo. La nullità può essere fatta valere solo dal conduttore.

Articolo 167

Abrogazioni e disposizioni finali

1. Sono abrogate le seguenti norme della legge 9 gennaio 1991, n. 10:

a) l'articolo 4, commi 1, 2 e 4; l'articolo 28, commi 3 e 4; l'articolo 29; l'articolo 30; l'articolo 31, comma 2; l'articolo 33, commi 1 e 2; l'articolo 34, comma 3.

1-bis. Il comma 2 dell'articolo 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, è sostituito dal seguente: «2. *Per gli interventi sugli edifici e sugli impianti volti al contenimento del*

7. Articolo così modificato dall'articolo 7 del D.Lgs. n. 311 del 2006.

consumo energetico ed all'utilizzazione delle fonti di energia di cui all'articolo 1, individuati attraverso un attestato di certificazione energetica o una diagnosi energetica realizzata da un tecnico abilitato, le pertinenti decisioni condominiali sono valide se adottate con la maggioranza semplice delle quote millesimali.»

2. Il Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, si applica, in quanto compatibile con il presente decreto legislativo, e può essere modificato o abrogato con i decreti di cui all'articolo 4. Di tale decreto sono abrogate le seguenti norme: a) l'articolo 5, commi 1, 2, 3 e 4; l'articolo 7, comma 7; l'articolo 8; l'articolo 11, commi 4, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20.

3. E' abrogato l'articolo 1 del decreto del Ministro dell'industria commercio e artigianato in data 6 agosto 1994, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 197 del 24 agosto 1994, recante recepimento delle norme UNI attuative del d.P.R. del 26 agosto 1993, n. 412, recante il regolamento per il contenimento dei consumi di energia degli impianti termici degli edifici, e rettifica del valore limite del fabbisogno energetico normalizzato.

4. Gli allegati, che costituiscono parte integrante del presente decreto, sono modificati con decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e delle infrastrutture e trasporti, sentita la Conferenza unificata, in conformità alle modifiche tecniche rese necessarie dal progresso ovvero a quelle introdotte a livello comunitario a norma dell'articolo 13 della legge 4 febbraio 2005, n. 11.

Articolo 17

Clausola di cedevolezza

1. In relazione a quanto disposto dall'articolo 117, quinto comma, della Costituzione, e fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16, comma 3, della legge 4 febbraio 2005, n. 11, per le norme afferenti a materie di competenza esclusiva delle regioni e province autonome, le norme del presente decreto e dei decreti ministeriali applicativi nelle materie di legislazione concorrente si applicano per le regioni e province autonome che non abbiano ancora provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE fino alla data di entrata in vigore della normativa di attuazione adottata da ciascuna regione e provincia autonoma. Nel dettare la normativa di attuazione le regioni e le province autonome sono tenute al rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dei principi fondamentali desumibili dal presente decreto e dalla stessa direttiva 2002/91/CE.

ULTERIORI DEFINIZIONI

1. **accertamento** è l'insieme delle attività di controllo pubblico diretto ad accertare in via esclusivamente documentale che il progetto delle opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti.
2. **attestato di qualificazione energetica** il documento predisposto ed asseverato da un professionista abilitato, non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti, per un identico edificio di nuova costruzione. Al di fuori di quanto previsto all'articolo 8 comma 2, l'attestato di qualificazione energetica è facoltativo ed è predisposto a cura dell'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della certificazione energetica. A tal fine, l'attestato comprende anche l'indicazione di possibili interventi migliorativi delle prestazioni energetiche e la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, nonché i possibili passaggi di classe a seguito della eventuale realizzazione degli interventi stessi. L'estensore provvede ad evidenziare opportunamente sul frontespizio del documento che il medesimo non costituisce attestato di certificazione energetica dell'edificio, ai sensi del presente decreto, nonché nel sottoscriverlo, quale è od è stato il suo ruolo con riferimento all'edificio medesimo⁹
3. **certificazione energetica dell'edificio** il complesso delle operazioni svolte dai soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), per il rilascio dell'attestato di certificazione energetica e delle raccomandazioni per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;
4. **climatizzazione invernale o estiva** è l'insieme di funzioni atte ad assicurare il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria.
5. **conduzione** è il complesso delle operazioni effettuate dal responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto, attraverso comando manuale, automatico o telematico per la messa in funzione, il governo della combustione, il controllo e la sorveglianza delle apparecchiature componenti l'impianto, al fine di utilizzare il calore prodotto convogliandolo ove previsto nelle quantità e qualità necessarie al garantire le condizioni di comfort.
6. **controlli sugli edifici o sugli impianti** sono le operazioni svolte da tecnici qualificati operanti sul mercato, al fine di appurare lo stato degli elementi edilizi o degli impianti e l'eventuale necessità di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria;
7. **diagnosi energetica** procedura sistematica volta a fornire una adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività e/o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi - benefici e riferire in merito ai risultati.
8. **edificio adibito ad uso pubblico** è un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di enti pubblici;
9. **edificio di proprietà pubblica** è un edificio di proprietà dello Stato, delle regioni o degli enti locali, nonché di altri enti pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata;
10. **esercizio e manutenzione di un impianto termico** è il complesso di operazioni, che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti, includente: conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria e controllo, nel rispetto delle norme in

8. Gli allegati A, C, E, F, G, H, I e L sono stati modificato dall'art. 8 del D.Lgs. n. 311 del 2006.

materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;

11. **fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale** è la quantità di energia primaria globalmente richiesta, nel corso di un anno, per mantenere negli ambienti riscaldati la temperatura di progetto, in regime di attivazione continuo.

12. **fonti energetiche rinnovabili** sono quelle definite all'articolo 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo del 29 dicembre 2003, n. 387.

13. **gradi giorno di una località** è il parametro convenzionale rappresentativo delle condizioni climatiche locali, utilizzato per stimare al meglio il fabbisogno energetico necessario per mantenere gli ambienti ad una temperatura prefissata; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno, GG.

14. **impianto termico** è un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo; sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi per il riscaldamento localizzato di energia radiante, scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15kW.

15. **impianto termico di nuova installazione** è un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio precedentemente privo di impianto termico.

16. **indice di prestazione energetica EP** parziale esprime il consumo di energia primaria parziale riferito ad un singolo uso energetico dell'edificio (a titolo d'esempio: alla sola climatizzazione invernale e/o alla climatizzazione estiva e/o produzione di acqua calda per usi sanitari e/o illuminazione artificiale) riferito all'unità di superficie utile o di volume lordo, espresso rispettivamente in kWh/m²anno o kWh/m³ anno.

17. **indice di prestazione energetica EP** esprime il consumo di energia primaria totale riferito all'unità di superficie utile o di volume lordo, espresso rispettivamente in kWh/m²anno o kWh/m³ anno.

18. **involucro edilizio** è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio.

19. **ispezioni su edifici ed impianti** sono gli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirato a verificare che le opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;

20. **manutenzione ordinaria dell'impianto termico** sono le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente.

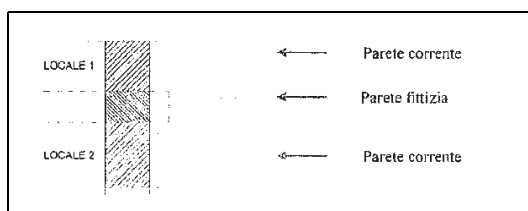
21. **manutenzione straordinaria dell'impianto termico** sono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico.

22. **massa superficiale** è la massa per unità di superficie della parete opaca compresa la malta dei giunti esclusi gli intonaci, l'unità di misura utilizzata è il kg/m².

23. **occupante** è chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi

titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici.

24. **parete fittizia** è la parete schematizzata in figura.



25. **ponte termico** è la discontinuità di isolamento termico che si può verificare in corrispondenza agli innesti di elementi strutturali (solai e pareti verticali o pareti verticali tra loro).

26. **ponte termico corretto** è quando la trasmittanza termica della parete fittizia (il tratto di parete esterna in corrispondenza del ponte termico) non supera per più del 15% la trasmittanza termica della parete corrente.

27. **potenza termica convenzionale di un generatore di calore** è la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il kW.

28. **potenza termica del focolare di un generatore di calore** è il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW.

29. **proprietario dell'impianto termico** è il soggetto che, in tutto o in parte, è proprietario dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli amministratori.

30. **rendimento di combustione o rendimento termico convenzionale di un generatore di calore** è il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare.

31. **rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico** è il rapporto tra il fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione invernale e l'energia primaria delle fonti energetiche, ivi compresa l'energia elettrica dei dispositivi ausiliari, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $10 \text{ MJ} = 1 \text{ kWh}_e$.

32. **rendimento di produzione medio stagionale** è il rapporto tra l'energia termica utile generata ed immessa nella rete di distribuzione e l'energia primaria delle fonti energetiche, compresa l'energia elettrica, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $10 \text{ MJ} = 1 \text{ kWh}_e$.

33. **rendimento termico utile di un generatore di calore** è il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare.

34. **ristrutturazione di un impianto termico** è un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione ed emissione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato.

35. **schermature solari esterne** sistemi che, applicati all'esterno di una superficie vetrata trasparente permettono una modulazione variabile e controllata dei parametri energetici e ottico luminosi in risposta alle sollecitazioni solari.

36. **sostituzione di un generatore di calore** è la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore del 10% alla potenza del generatore sostituito, destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze.

37. **superficie utile** è la superficie netta calpestabile di un edificio.

38. **terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico** è la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici ed alla salvaguardia ambientale.

39. **trasmissione termica** flusso di calore che passa attraverso una parete per m² di superficie della parete e per grado K di differenza tra la temperatura interna ad un locale e la temperatura esterna o del locale contiguo.

ALLEGATO B (ARTICOLO 4)

METODOLOGIE DI CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1) Le metodologie di calcolo e di espressione, attraverso uno o più descrittori, della prestazione energetica degli edifici sono definite dai decreti di cui all'articolo 4, comma 1, tenendo conto di:

- a) clima esterno e interno;
- b) caratteristiche termiche dell'edificio;
- c) impianto di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria;
- d) impianto di condizionamento dell'aria e di ventilazione;
- e) impianto di illuminazione;
- f) posizione ed orientamento degli edifici;
- g) sistemi solari passivi e protezione solare;
- h) ventilazione naturale;
- i) utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, di sistemi di cogenerazione e di riscaldamento e condizionamento a distanza.

REQUISITI DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1. Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

1.1 Edifici residenziali della classe E1, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 1.1 - Valori limite dell'indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² annuo

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	10	10	15	15	25	25	40	40	55	55
≥ 0,9	45	45	60	60	85	85	110	110	145	145

Tabella 1.2 - Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2008, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² annuo

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	9,5	9,5	14	14	23	23	37	37	52	52
≥ 0,9	41	41	55	55	78	78	100	100	133	133

Tabella 1.3 - Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2010, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² annuo

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	8,5	8,5	12,8	12,8	21,3	21,3	38	34	46,8	46,8
≥ 0,9	36	36	48	48	68	68	88	88	116	116

1.2 Tutti gli altri edifici

Tabella 2.1 - Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m³ annuo

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	2,5	2,5	4,5	4,5	7,5	7,5	12	12	16	16
≥ 0,9	11	11	17	17	23	23	30	30	41	41

Tabella 2.2 - Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2008, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m³ annuo

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	2,5	2,5	4,5	4,5	6,5	6,5	10,5	10,5	14,5	14,5
≥ 0,9	9	9	14	14	20	20	26	26	36	36

Tabella 2.2 - Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2010, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m³ annuo

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	2,0	2,0	3,6	3,6	6	6	9,6	9,6	12,7	12,7
≥ 0,9	8,2	8,2	12,8	12,8	617,3	17,3	22,5	22,5	131	31

I valori limite riportati nelle tabelle sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e del rapporto di forma dell'edificio S/V, dove:

- a) S, espressa in metri quadrati, è la superficie che delimita verso l'esterno (ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento) il volume riscaldato V;
- b) V è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti dell'edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.

Per valori di S/V compresi nell'intervallo 0,2 – 0,9 e, analogamente, per gradi giorno (GG) intermedi ai limiti delle zone climatiche riportati in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

Per località caratterizzate da un numero di gradi giorno superiori a 3001 i valori limite sono determinati per estrapolazione lineare, sulla base dei valori fissati per la zona climatica E, con riferimento al numero di GC proprio della località in esame.

2. Trasmittanza termica delle strutture opache verticali

Tabella 2.1 - Valori limite della trasmittanza termica **U** delle strutture opache verticali espressa in W/m^2K

Zona climatica	Dal 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dal 1 gennaio 2008 U (W/m^2K)	Dal 1 gennaio 2010 U (W/m^2K)
A	0,85	0,72	0,62
B	0,64	0,54	0,48
C	0,57	0,46	0,40
D	0,50	0,40	0,36
E	0,46	0,37	0,34
F	0,44	0,35	0,33

3. Trasmittanza termica delle strutture opache orizzontali o inclinate

3.1 Coperture

Tabella 3.1 - Valori limite della trasmittanza termica **U** delle strutture opache orizzontali di copertura espressa in W/m^2K

Zona climatica	Dal 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dal 1 gennaio 2008 U (W/m^2K)	Dal 1 gennaio 2010 U (W/m^2K)
A	0,80	0,42	0,38
B	0,60	0,42	0,38
C	0,55	0,42	0,38
D	0,46	0,35	0,32
E	0,43	0,32	0,30
F	0,41	0,31	0,29

3.2 Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

Tabella 3.2 - Valori limite della trasmittanza termica **U** delle strutture opache orizzontali di pavimento espressa in W/m^2K

Zona climatica	Dal 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dal 1 gennaio 2008 U (W/m^2K)	Dal 1 gennaio 2010 U (W/m^2K)
A	0,80	0,74	0,65
B	0,60	0,55	0,49
C	0,55	0,49	0,42
D	0,46	0,41	0,36
E	0,43	0,38	0,33
F	0,41	0,36	0,32

4. Trasmissione termica delle chiusure trasparenti

Tabella 4a - Valori limite della trasmittanza termica **U** delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi espressa in W/m²K

Zona climatica	Dal 1 gennaio 2006 U (W/m ² K)	Dal 1 gennaio 2008 U (W/m ² K)	Dal 1 gennaio 2010 U (W/m ² K)
A	5,5	5,0	4,6
B	4,0	3,6	3,0
C	3,3	3,0	2,6
D	3,1	2,8	2,4
E	2,8	2,5	2,2
F	2,4	2,2	3,1

Tabella 4b - Valori limite della trasmittanza centrale termica **U** di vetri espressa in W/m²K

Zona climatica	Dal 1 gennaio 2006 U (W/m ² K)	Dal 1 luglio 2008 U (W/m ² K)	Dal 1 gennaio 2011 U (W/m ² K)
A	5,0	4,5	3,7
B	4,0	3,4	2,7
C	3,0	2,3	2,1
D	2,6	2,1	1,9
E	2,4	1,9	1,7
F	2,3	1,7	1,3

5. Rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico

$$\eta_g = (75 + 3 \log P_n)\%$$

dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW.

Per valori di P_n superiori a 1000 kW la formula precedente non si applica, e la soglia minima è pari all'84%

ALLEGATO D⁹

**PREDISPOSIZIONI PER L'INTEGRAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI
E FOTOVOLTAICI NELLE COPERTURE DEGLI EDIFICI
E PER L'ALLACCIO ALLE RETI DI TELERISCALDAMENTO**

9. Allegato abrogato dall'art. 8 del D.Lgs. 311/2006.

**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ART. 28 DELLA L. 9 GENNAIO 1991, N. 10,
ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO
DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

Lo schema di relazione tecnica proposto nel seguito contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti. Lo schema di relazione tecnica si riferisce all'applicazione integrale del decreto legislativo. Nel caso di applicazione parziale e/o limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni le informazioni e i documenti relativi ai paragrafi 5, 6, 7, 8 e 9 devono essere predisposti in modo congruente con il livello di applicazione.

1. Informazioni generali

Comune di.....Provincia.....
Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere)
Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa indicare che è da edificare nel terreno di cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale).
Concessione edilizia n. del
Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie)
Numero delle unità abitative
Committente (i)
Progettista (i) degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio
Direttore(i) degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio
[] 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 decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14, del decreto legislativo.

2. Fattori 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 di eventuali 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 località

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al regolamento) GG
Temperatura minima di progetto (dell'aria 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 degli ambienti climatizzati al lordo delle strutture che li delimitano (V)	m ³
Superficie esterna che delimita il volume (S)	m ²
Rapporto SV	1/m
Superficie utile dell'edificio	m
Valore di progetto della temperatura interna	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna	%

5. Dati relativi all'impianto termico

a) Descrizione impianto

- Tipologia
- Sistemi di generazione
- Sistemi di termoregolazione
- Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica
- Sistemi di distribuzione del vettore termico
- 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 350 kW gradi francesi

b) Specifiche dei 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% P_n.

Valore di progetto %

Valore minimo prescritto dal regolamento % (se necessario)

Rendimento termico utile al 30% P_n

Valore di progetto %

Valore minimo prescritto dal regolamento % (se necessario)

Combustibile utilizzato

Nel caso di generatori che utilizzino più di un combustibile indicare il tipo e le percentuali di utilizzo dei singoli utilizzi.

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)

Numero di apparecchi

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 solari termici

Descrizione e caratteristiche tecniche

k) Schemi funzionali degli impianti termici

5.2. Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche e schemi funzionali

5.3. Altri impianti

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

6. Principali risultati dei calcoli

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale dei componenti opachi dell'involucro edilizio.

Confronto con i valori limite riportati all'allegato C del decreto legislativo.

Vedi allegati alla presente relazione

Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio

Confronto con i valori limite riportati all'allegato C del decreto legislativo

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni

Vedi allegati alla presente relazione

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 al comma 10 dell'allegato I del decreto legislativo

Verifica termoigrometrica

Vedi allegati alla presente relazione

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore) - specificare per le diverse zone

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 e 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.

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

Valore di progetto kWh/m²anno/kWh/m³anno

Confronto con il valore limite riportato
all'allegato C del decreto legislativo

kWh/m³anno/kWh/m³anno

Fabbisogno di combustibile kg o Nm³

Fabbisogno di energia elettrica da rete kWh_e

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale kWh_e

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto (trasformazione del corrispondente dato
calcolato al punto c)

kJ/m³GG

e) Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile

Fabbisogno di energia elettrica da rete kWh_e

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale kWh_e

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

g) Impianti fotovoltaici

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

7. Elementi specifici che motivano eventuali deroghe a norme fissate dalla normativa vigente

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi, in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

8. Valutazioni specifiche per l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia

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 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'analogia voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti".
- N. tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio.
- N. tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'invo-

lucro edilizio e loro permeabilità all'aria.
Altri eventuali allegati

10. Dichiarazione di rispondenza

Il sottoscritto, iscritto a (indicare albo, ordine o collegio professionale di appartenenza, nonché provincia, numero dell'iscrizione) essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

dichiara sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel decreto attuativo della direttiva 2002/91/CE;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

data.....

Firma

**RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO PER IMPIANTO TERMICO
DI POTENZA MAGGIORE O UGUALE A 35 kW**

Il rapporto di controllo deve essere compilato dall'operatore incaricato e consegnato in copia al responsabile dell'impianto, che ne deve confermare ricevuta per presa visione.

A. Identificazione dell'impianto

Impianto termico sito nel comune di: (.....)

in via/piazza: Cap:.....

Responsabile dell'impianto: tel.:

Indirizzo:

In qualità di: proprietario amministratore terzo responsabile

Generatore di calore: Costruttore:..... Modello:..... Matricola:.....

Anno di costruzione:.....Tipologia:.....

Marcatura efficienza energetica (DPR 660/96):.....

Potenza termica nominale del focolare (kW):.....

Potenza termica utile nominale (kW)..... Fluido termovettore:

Brucciato abbinato: Costruttore:..... Modello:.....Matricola:.....

Anno di costruzione:.....Tipologia:..... Campo di funzionamento (kW):

Destinazione: riscaldamento acqua calda sanitaria

Combustibile: gas naturale / GPL gasolio / olio comb.

Data di installazione del generatore di calore:..... Data del presente controllo:

B. Documentazione tecnica a corredo

DOCUMENTO	PRESENTE	ASSENTE	NOTE
Libretto di centrale			
Rapporto di controllo ex UNI 10435 (imp. a gas)			
Certificazione ex UNI 8364			
Dichiarazione di conformità			
Libretto uso/manutenzione bruciatore			
Libretto uso/manutenzione caldaia			
Pratica ISPESL			
Certificato prevenzione incendi			

C. Esame visivo e controllo della centrale termica e dell'impianto

1. Centrale termica

- idoneità del locale di installazione si no
- adeguate dimensioni aperture di ventilazione si no
- aperture di ventilazione libere da ostruzioni si no

2. Esame visivo linee elettriche soddisfacente non soddisfacente

3. Bruciatore

- ugelli puliti si no
- funzionamento corretto si no

4. Generatore di calore

- scambiatore lato fumi si no
- accensione e funzionamento regolari si no
- dispositivi di com. e regol. funzionanti correttamente si no
- assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi si no
- dispos. di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati si no
- vaso espansione carico e/o in ordine per il funzionamento si no
- organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza segni di usura e/o deformazione si no

5. Controllo assenza fughe di gas si no

6. Esame visivo delle coibentazioni soddisfacente non soddisfacente

7. Esame visivo camino e canale da fumo soddisfacente non soddisfacente

D. Controllo del rendimento di combustione (Rif. UNI 10389 e successive modifiche)

- Effettuato Non effettuato

Temp. Fumi (°C).....	Temp. Amb. (°C).....	O ₂ (%).....	CO ₂ (%).....	Bacharach (n.).....	CO (ppm)....	Rendimento di combustione (%).....	Decresione nel canale da fumo o pressione nel condotto di scarico fumi (Pa).....
-------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------	---------------------------------------	---

Osservazioni:

.....

.....

Raccomandazioni (In attesa di questi interventi l'impianto può essere messo in funzione): ..

.....

.....

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

Ai fini della sicurezza l'impianto può funzionare SI NO

Prescrizioni (In attesa di questi interventi l'impianto non può essere messo in funzione):.....

.....
.....

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato.

Tecnico che ha effettuato il controllo:

Nome e Cognome Ragione Sociale.....

Indirizzo Telefono.....

Estremi del documento di qualifica.....

Orario di arrivo presso l'impianto.....Orario di partenza dall'impianto.....

Timbro e firma dell'operatore

Firma del responsabile dell'impianto
(per presa visione)

Avvertenze per il tecnico e per il responsabile di impianto

1. Nello spazio **OSSERVAZIONI** deve essere indicata dal tecnico la causa di ogni dato negativo riscontrato e gli interventi manutentivi effettuati per risolvere il problema
2. Nello spazio **RACCOMANDAZIONI** devono essere fornite dal tecnico le raccomandazioni ritenute opportune in merito ad eventuali carenze riscontrate e non eliminate, tali comunque da non arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. Il tecnico indica le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto a cui il responsabile dell'impianto deve provvedere entro breve tempo.
3. Nello spazio **PRESCRIZIONI** il tecnico, avendo riscontrato e non eliminato carenze tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni, dopo aver messo fuori servizio l'apparecchio e diffidato l'occupante dal suo utilizzo, indica le operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni di sicurezza
4. Tutte le note riportate negli spazi **OSSERVAZIONI**, **RACCOMANDAZIONI**, **PRESCRIZIONI** devono essere specificate dettagliatamente (ad esempio: non foro di ventilazione insufficiente, ma foro di ventilazione esistente di 1000 cm² da portare a 3000 cm³).

Si rammenta che il controllo del rendimento di combustione, di cui al punto D, deve essere effettuato con la periodicità stabilita al comma 3 dell'allegato L al presente decreto legislativo.

H. Controllo del rendimento di combustione

Effettuato

Non effettuato

Temp. Fumi (°C).....	Temp. Amb. (°C).....	O ₂ (%).....	CO ₂ (%).....	Bacharach (n.).....	CO (ppm).....	Rendimento di combustione (%).....	Tiraggio (Pa).....(4)
-------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--	--------------------------

Osservazioni ⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾:

Raccomandazioni ⁽⁶⁾ ⁽⁸⁾ (In attesa di questi interventi l'impianto può essere messo in funzione):

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

Ai fini della sicurezza l'impianto può funzionare

SI

NO

Prescrizioni ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ (In attesa di questi interventi l'impianto non può essere messo in funzione):

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato.

Tecnico che ha effettuato il controllo:

Nome e Cognome Ragione Sociale.....

Indirizzo Telefono.....

Estremi del documento di qualifica

Orario di arrivo presso l'impianto.....Orario di partenza dall'impianto.....

Timbro e firma dell'operatore

Firma del responsabile dell'impianto
(per presa visione)

Avvertenze per il tecnico e per il responsabile di impianto

1. Per tipo B e C si intende rispettivamente generatore a focolare aperto o chiuso, indipendentemente dal tipo di combustibile utilizzato.
2. Per N.C. si intende "Non Controllabile", nel senso che per il singolo aspetto non è possibile effettuare tutti i necessari riscontri diretti senza ricorrere ad attrezzature speciali (ad esempio per verificare l'assenza di ostruzioni in un camino non rettilineo), tuttavia le parti controllabili sono in regola e non si ha alcuna indicazione di anomalia nelle parti non controllabili.
3. Nel caso di installazione all'esterno al punto 2 deve essere barrata solo la scritta ES.
4. Il dato relativo al tiraggio, espresso in Pa, è necessario solo per generatori di calore di tipo B
5. Nello spazio OSSERVAZIONI deve essere indicata dal tecnico la causa di ogni dato negativo riscontrato e gli interventi manutentivi effettuati per risolvere il problema.
6. Nello spazio RACCOMANDAZIONI devono essere fornite dal tecnico le raccomandazioni ritenute opportune in merito ad eventuali carenze riscontrate e non eliminate, tali comunque da non arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. Il tecnico indica le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto a cui il responsabile dell'impianto deve provvedere entro breve tempo.
7. Nello spazio PRESCRIZIONI il tecnico, avendo riscontrato e non eliminato carenze tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni, dopo aver messo fuori servizio l'apparecchio e diffidato l'occupante dal suo utilizzo, indica le operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni di sicurezza.
8. Tutte le note riportate negli spazi OSSERVAZIONI, RACCOMANDAZIONI; PRESCRIZIONI devono essere specificate dettagliatamente (ad esempio: non foro di ventilazione insufficiente, ma foro di ventilazione esistente di 100 cm² da portare a 160 cm²).

Si rammenta che il controllo del rendimento di combustione, di cui al punto H, deve essere effettuato con la periodicità stabilita al comma 3 dell'allegato L al presente decreto legislativo.

**VALORE MINIMO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE
DEI GENERATORI DI CALORE RILEVATO NEL CORSO DEI CONTROLLI**

Il rendimento di combustione, rilevato nel corso dei controlli di cui al comma 5 dell'allegato L, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle norme tecniche UNI, deve risultare non inferiore ai valori limite riportati di seguito:

1) Generatori di calore ad acqua calda

- a) per i generatori di calore installati antecedentemente al 29 ottobre 1993, non inferiore di due punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche, per caldaie standard della medesima potenza;
- b) per i generatori di calore installati a partire al 29 ottobre 1993 e fino al 31 dicembre 1997, non inferiore al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche, per caldaie standard della medesima potenza;
- c) per i generatori di calore installati a partire dal 1 gennaio 1998, non inferiore al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche, per caldaie della medesima potenza coerentemente con il tipo di caldaia installato: caldaie standard, caldaie a bassa temperatura e caldaie a condensazione.
- d) per i generatori di calore installati a partire dall'8 ottobre 2005, non inferiore di un punto percentuale rispetto al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale definito con la formula: $90+2\log P_n$, dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.

2) Generatori di calore ad aria calda (inclusi convettori e ventilconvettori)

- a) per i generatori di calore installati antecedentemente al 29 ottobre 1993, non inferiore a sei punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento di combustione alla potenza nominale indicato all'allegato E del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche;
- b) per i generatori di calore installati a partire al 29 ottobre 1993, non inferiore a tre punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento di combustione alla potenza nominale indicato all'allegato E del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche;

REGIME TRANSITORIO PER LA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici di nuova costruzione e nei casi di ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dall'articolo 3, comma 2, lettere a) e b), si procede, in sede progettuale:

- a) alla determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPI), ed alla verifica che lo stesso risulti inferiore ai valori limite che sono riportati nella pertinente tabella di cui al punto 1 dell'allegato C al presente decreto;
- b) al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore ai valori limite calcolato con la formula:

$$\eta_g = (65 + 3 \log P_n) \%$$

dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore a servizio del singolo impianto termico, espressa in kW; per valori P_n superiori a 1000 kW la formula precedente non si applica, e la soglia minima per il rendimento globale medio stagionale è pari a 74%;

- c) alla verifica che la trasmittanza termica delle diverse strutture edilizie opache e delle chiusure trasparenti che delimitano l'edificio non superi di oltre il 30% i valori fissati nella pertinente tabella di cui ai punti 2, 3 e 4 dell'allegato C al presente decreto.

2. Nei casi di ristrutturazione o manutenzione straordinaria, previsti all'articolo 3, comma 2, lettera c), numero 1 consistenti in opere che prevedono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, rifacimento di pareti esterne, di intonaci esterni, del tetto o del impermeabilizzazione delle coperture, si applica quanto previsto ai punti seguenti;

- a) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, il valore della trasmittanza termica (U) per le strutture opache verticali, a ponte termico corretto, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, deve essere inferiore o uguale a quello riportato nella tabella 2 al punto 2 dell'allegato C al presente decreto in funzione della fascia climatica di riferimento. Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto o qualora la progettazione dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei ponti termici, i valori limite dalla trasmittanza termica riportati nella tabella 2 al punto 2 dell'allegato C al presente decreto devono essere rispettati dalla trasmittanza termica media (parete corrente più ponte termico).

Nel caso di pareti opache verticali esterne in cui fossero previste aree limitate oggetto di riduzione di spessore (sottofinestre e altri componenti) devono essere rispettati i limiti previsti nella tabella 2 al punto 2 dell'allegato C al presente decreto con riferimento alla superficie totale di calcolo.

- c) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, il valore della trasmittanza termica (U) per le strutture opache orizzontali o inclinate, a ponte termico corretto, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, deve essere inferiore o uguale a quello riportato in tabella 3 al punto 3 dell'allegato C dal presente decreto in funzione della fascia climatica di riferimento.

Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto o qualora la progettazione

dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei punti termici, i valori limite della trasmittanza termica riportati nella tabella 3 al punto 3 dell'allegato C al presente decreto devono essere rispettati dalla trasmittanza termica media (parete corrente più ponte termico). Nel calso di strutture orizzontali sul suolo i valori di trasmittanza termica da confrontare con quelli in tabella 3 al punto 3 dell'allegato C al presente decreto sono calcolati con riferimento al sistema struttura-terreno.

- c) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, il valore massimo della trasmittanza (U) delle chiusure trasparenti, comprensive dell'infilso, deve rispettare i limiti riportati nelle tabelle 4a e 4b al punto 4 dell'allegato C al presente decreto.

3. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova installazione e ristrutturazione di impianti termici o sostituzione di generatori di calore, previsti all'articolo 3, comma 2, lettera c), numero 2 e 3, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, si procede al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore al valore limite riportato al punto 5 dell'allegato C al presente decreto. Nel caso di installazioni di potenze nominali del focolare maggiori o uguali a 100 kW, è fatto obbligo di allegare alla relazione tecnica di cui all'articolo 8, comma 1 una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto nella quale si individuano gli interventi, e i possibili miglioramenti di classe dell'edificio nel sistema di certificazione energetica in vigore, e sulla base della quale sono state determinate le scelte impiantistiche che si vanno a realizzare.

In caso di installazione di impianti termici individuali, anche a seguito di decisione condominiale di dismissione dell'impianto termico centralizzato o di decisione autonoma dei singoli, l'obbligo di allegare una diagnosi energetica, come sopra specificato, si applica quando il limite di 100 kW è raggiunto o superato dalla somma delle potenze dei singoli generatori di calore da installare nell'edificio, o dalla potenza nominale dell'impianto termico preesistente, se superiore.

4. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di mera sostituzione di calore, prevista all'art. 3, comma 2, lettera c), numero 3, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, si intendono rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia, incluse quelle di cui al comma precedente, qualora coesistano le seguenti condizioni:

- a) i nuovi generatori di calore a combustione abbiano rendimento termico utile, in corrispondenza di un carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90+2 \log P_n$, dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;
- b) le nuove pompe di calore elettriche abbiano un rendimento utile in condizioni nominali, $\eta_{u,r}$, riferito all'energia primaria, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90+3 \log P_n$; dove P_n è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW; la verifica è fatta utilizzando come fattore di conversione tra energia elettrica ed energia primaria $0,36 \text{ Wh}_{\text{en.eletr}}/\text{Wh}_{\text{en.primaria}}$;
- c) siano presenti, salvo che ne sia dimostrata inequivocabilmente la non fattibilità tecnica nel caso specifico, almeno una centralina di termoregolazione programmabile per ogni generatore di calore e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone che, per le loro caratteristiche di

uso ed esposizione possano godere, a differenza degli altri ambienti riscaldati, di apporti di calore solari o comunque gratuiti. Detta centralina di termoregolazione si differenzia in relazione alla tipologia impiantistica e deve possedere almeno i requisiti gi  previsti all'articolo 7 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nei casi di nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici. In ogni caso detta centralina deve:

- essere pilotata da sonde di rilevamento della temperatura interna, supportate eventualmente da una analogo centralina per la temperatura esterna, con programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici per singole unit  immobiliari.

- d) nel caso di installazioni di generatori con potenza nominale del focolare maggiore del valore preesistente, l'aumento di potenza sia motivato con la verifica dimensionale dell'impianto di riscaldamento;
- e) nel caso di installazione di generatori di calore a servizio di pi  unit  immobiliari, sia verificata la corretta equilibratura del sistema di distribuzione, al fine di consentire contemporaneamente, in ogni unit  immobiliare, il rispetto dei limiti minimi di comfort e dei limiti massimi di temperatura interna; eventuali squilibri devono essere corretti in occasione della sostituzione del generatore, eventualmente installando un sistema di contabilizzazione del calore che permetta la ripartizione dei consumi per singola unit  immobiliare;
- f) nel caso di sostituzione dei generatori di calore di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, con altri della stessa potenza,   rimessa alle autorit  locali competenti ogni valutazione sull'obbligo di presentazione della relazione tecnica di cui al comma 19 e se la medesima pu  essere omessa a fronte dell'obbligo di presentazione della dichiarazione di conformit  ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46 e successive modificazioni e integrazioni.

5. Qualora, nella mera sostituzione del generatore, per garantire la sicurezza, non fosse possibile rispettare le condizioni del precedente comma 4 lettera a), in particolare nel caso in cui il sistema fumario per l'evacuazione dei prodotti della combustione   al servizio di pi  utenze ed   di tipo collettivo ramificato, e qualora sussistano motivi tecnici o regolamenti locali che impediscano di avvalersi della deroga prevista all'articolo 2, comma 2 del decreto Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551, la semplificazione di cui al comma 4 pu  applicarsi ugualmente, fermo restando il rispetto delle altre condizioni previste, a condizione che:

- a) installare generatori di calore che abbiano rendimento termico utile a carico parziale pari al 30% della potenza termica utile nominale maggiore o uguale a $85+3 \log P_n$; dove $\log P_n$   il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore e dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;
- b) predisporre una dettagliata relazione che attesti i motivi dell'aderoga dalle disposizioni del comma 4, da allegare alla relazione tecnica di cui al successivo comma 15, ove prevista, o alla dichiarazione di conformit , ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, e successive modifiche e integrazioni, correlata all'intervento, qualora le autorit  locali competenti si avvalgano dell'opzione di cui alla lettera g) del comma precedente.

6. Nei casi previsti al comma 1, per tutte le categorie degli edifici cos  come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e quando il rapporto tra la superficie trasparente complessiva dell'edificio e la sua superficie utile   inferiore a 0,18, il calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria pu  essere omesso, se gli edifici e le opere sono progettati e realizzati nel rispetto dei limiti fissati al comma 2 lettere a), b) e c) e sono rispettate le seguenti prescrizioni impiantistiche:

- a) siano installati generatori di calore con rendimento termico utile a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a $X+3\log P_n$; dove P_n è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW. ed X vale 90 nelle zone climatiche A, B e C, e vale 93 nelle zone climatiche D, E ed F. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.
- b) la temperatura media del fluido termovettore in corrispondenza delle condizioni di progetto sia non superiore a 60 °C;
- c) siano installati almeno una centralina di termoregolazione programmabile in ogni unità immobiliare e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambientale nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovrariscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni;
- d) nel caso di installazione di pompe di calore elettriche queste abbiano un rendimento utile in condizioni nominali, η_u , riferito all'energia primaria, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula a $90+3 \log P_n$; dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW; la verifica è fatta utilizzando come fattore di conversione tra energia elettrica ed energia primaria $0,36 \text{ Wh}_{\text{en.eletr}}/\text{Wh}_{\text{en.primaria}}$;

In tal caso, all'edificio o porzione interessata, si attribuisce il valore del fabbisogno annuo di energia primaria limite massimo applicabile al caso specifico ai sensi del comma 1 citato.

7. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, da realizzarsi in zona climatica C, D, E ed F, il valore della trasmittanza termica (U) delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti fatto salvo il rispetto del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", deve essere inferiore o uguale a 0,8 W/m²K nel caso di pareti divisorie verticali e orizzontali. Il medesimo limite deve essere rispettato per tutte le strutture opache, verticali, orizzontali e inclinate, che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di riscaldamento.

8. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, si procede alla verifica dell'assenza di condensazioni superficiali e che le condensazioni interstiziali delle pareti opache siano limitate alla quantità rievaporabile, conformemente alla normativa tecnica vigente. Qualora non esista un sistema di controllo dell'umidità relativa interna, per i calcoli necessari, questa verrà assunta pari al 65% alla temperatura interna di 20 °C.

9. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E.6 ed E.8, il progettista, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti di cui all'articolo 3 comma 2, lettere a), b) e c), punto I, quest'ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali:

- a) valuta puntualmente e documenta l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate, esterni o interni, tali da ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare;
- b) verifica, in tutte le zone climatiche ad esclusione della F, per le località nelle quali il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale, nel mese di massima insolazione estiva, $I_{m,sr}$ sia maggiore o uguale a 290 W/m², che il valore della massa superficiale M_s delle pareti opache verticali, orizzontali o inclinate sia superiore a 230 kg/m²;
- c) utilizza al meglio le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi per favorire la ventilazione naturale dell'edificio; nel caso che il ricorso a tale ventilazione

non sia efficace, può prevedere l'impiego di sistemi di ventilazione meccanica nel rispetto del comma 13, articolo 5, decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.

Gli effetti positivi che si ottengono con il rispetto dei valori di massa superficiale delle pareti opache previsti alla lettera b), possono essere raggiunti, in alternativa, con l'utilizzo di tecniche e materiali, anche innovativi, che permettano di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'andamento dell'irraggiamento solare: in tal caso deve essere prodotta una adeguata documentazione e certificazione delle tecnologie e dei materiali che ne attestino l'equivalenza con le predette disposizioni.

10. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E.6 ed E.8, e limitatamente a collegi, conventi, case di pena e caserme per la categoria E(1), per immobili di superficie utile superiore a 1000 m² al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), punto 1, quest'ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali, è resa obbligatoria la presenza di sistemi schermanti esterni".

11. Per tutte gli edifici e gli impianti termici nuovi o ristrutturati, è prescritta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovrariscaldamento e per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni. L'installazione di detti dispositivi è aggiuntiva rispetto ai sistemi di regolazione di cui all'art. 7 commi 2, 4, 5 e 6., del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche, e deve comunque essere tecnicamente compatibile con l'eventuale sistema di contabilizzazione.

12. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso edifici pubblici o privati, è obbligatorio l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica: In particolare, nel caso di edifici di nuova costruzione o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici esistenti, l'impianto di produzione di energia termica deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo delle predette fonti di energia: Tale limite è ridotto al 20% per gli edifici situati nei centri storici.

13. Le modalità applicative degli obblighi di cui al comma precedente, le prescrizioni minime, le caratteristiche tecniche e costruttive degli impianti di produzione di energia termica ed elettrica con l'utilizzo di fonti rinnovabili, sono definite, in relazione alle dimensioni e alle destinazioni d'uso degli edifici, con i decreti di cui all'articolo 4, comma 1. Le valutazioni concernenti il dimensionamento ottimale, o l'eventuale impossibilità tecnica di rispettare le presenti disposizioni, devono essere dettagliatamente illustrate nella relazione tecnica di cui al comma 15. In mancanza di tali elementi conoscitivi, la relazione è dichiarata irricevibile. Nel caso di nuova costruzione, pubblici e privati, o di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 3, comma 2, lettera a), è obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

14. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova costruzione di edifici pubblici e privati e di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 3, comma 2, lettera a) è obbligatoria la predisposizione delle opere, riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti, necessarie a favorire il collegamento a reti di teleriscaldamento, nel caso di presenza di tratte di rete ad una distanza inferiore a metri 1.000 ovve-

ro in presenza di progetti approvati nell'ambito di opportuni strumenti pianificatori.

15. Il progettista dovrà inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente allegato nella relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici, che, ai sensi dell'art. 28, comma 1 della legge n. 10 del 9 gennaio 1991, il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso le amministrazioni competenti secondo le disposizioni vigenti, in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 della stessa legge. Schemi e modalità di riferimento per la compilazione delle relazioni tecniche sono riportati nell'allegato E. Ai fini della più estesa applicazione dell'art. 26, comma 7 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 negli Enti soggetti all'obbligo di cui all'art. 19 della stessa legge. Tale relazione progettuale dovrà essere obbligatoriamente integrata attraverso attestazione di verifica sulla applicazione della norma predetta a tal fine redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.

16. I calcoli e le verifiche necessari al rispetto del presente decreto sono eseguiti utilizzando metodi che garantiscono risultati conformi alle migliori regole tecniche. Si considerano rispondenti a tale requisito le norme tecniche predisposte dagli organismi deputati a livello nazionale o comunitario, quali ad esempio l'UNI e il CEN, o altri metodi di calcolo recepiti con decreto del Ministro dello sviluppo economico.

L'utilizzo di altri metodi, procedure e specifiche tecniche sviluppati da organismi istituzionali nazionali, quali l'ENEA, le università o gli istituti del CNR, è possibile, motivandone l'uso nella relazione tecnica di progetto di cui al comma precedente, purchè i risultati conseguiti risultino equivalenti o conservativi rispetto a quelli ottenibili con i metodi di calcolo precedentemente detti.

Nel calcolo rigoroso della prestazione energetica dell'edificio occorre prendere in considerazione i seguenti elementi:

- lo scambio termico per trasmissione tra l'ambiente climatizzato e l'ambiente esterno;
- lo scambio termico per la ventilazione (naturale e meccanica);
- lo scambio termico per trasmissione e ventilazione tra zone adiacente a temperatura diversa;
- gli apporti termici interni
- gli apporti termici solari;
- l'accumulo del calore nella massa dell'edificio;
- l'eventuale controllo dell'umidità negli ambienti climatizzati;
- le modalità di emissione del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
- le modalità di distribuzione del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
- le modalità di accumulo del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
- le modalità di generazione del calore e le corrispondenti perdite di energia;
- l'effetto di eventuali sistemi impiantistici per l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia;
- per gli edifici di nuova costruzione del settore terziario con volumetria maggiore di 10.000 mc, l'influenza dei fenomeni dinamici, attraverso l'uso di opportuni modelli di simulazione, salvo che si possa dimostrare la scarsa rilevanza di tali fenomeni nel caso specifico.

Per memoria dei progettisti, nell'allegato M al presente decreto si riporta l'elenco delle norme UNI, rispondenti alla esigenze del presente decreto, attualmente in vigore.

REGIME TRANSITORIO PER ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

1. Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice dell'impianto ai sensi della normativa vigente.

2. Qualora l'impresa installatrice non abbia ritenuto necessario predisporre sue istruzioni specifiche, o queste non siano più disponibili, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche relative allo specifico modello elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente.

3. Le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili neppure le istruzioni del fabbricante, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

4. Nel caso in cui, per qualsiasi motivo, il proprietario, il conduttore, l'amministratore o il terzo responsabile di un impianto, non disponga delle istruzioni dell'impresa installatrice dell'impianto né del fabbricante del generatore di calore o di altri apparecchi fondamentali, i predetti soggetti devono farsi parte attiva per reperire copia delle istruzioni tecniche relative allo specifico modello di apparecchio.

5. I controlli di efficienza energetica, di cui all'allegato F al presente decreto per gli impianti di potenza nominale del focolare maggiori o uguali a 35 kW, e all'allegato G per quelli di potenza nominale del focolare inferiori a 35 kW, devono essere effettuati, almeno con le seguenti scadenze temporali:

- a) ogni anno, normalmente all'inizio del periodo di riscaldamento, per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido indipendentemente dalla potenza, ovvero alimentati a gas di potenza nominale del focolare maggiore o uguale a 35 kW;
- b) ogni due anni per gli impianti, diversi da quelli individuati al punto a), di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW dotati di generatore di calore con una anzianità di installazione superiore a otto anni e per gli impianti dotati di generatore di calore ad acqua calda a focolare aperto installati all'interno di locali abitati, in considerazione del maggior sporcamento delle superfici di scambio dovuto ad un'aria comburente che risente delle normali attività che sono svolte all'interno delle abitazioni;
- c) ogni quattro anni per tutti gli altri impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW.

6. In occasione di interventi, che non rientrino tra quelli periodici previsti al comma precedente ma tali da poter modificare le modalità di combustione, la buona regola dell'arte della manutenzione prevede che debbano essere effettuati opportuni controlli avvalendosi di apposite apparecchiature di misura per verificare la funzionalità e l'efficienza energetica del medesimo sistema. In presenza di tali controlli, le date in cui questi sono stati eseguiti sono riferimenti per le successive scadenze.

7. Nel caso di centrali termiche di potenza termica nominale complessiva maggiore o uguale a 350 kW, è inoltre prescritto un ulteriore controllo del rendimento di combustione, da effettuarsi normalmente alla metà del periodo di riscaldamento annuale.

8. Al termine delle operazioni di controllo di cui ai commi 5, 6 e 7 ed eventuale manutenzione dell'impianto, l'operatore provvede a redigere e sottoscrivere un rapporto, conformemente all'art. 7, comma 2, decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, da rilasciare al responsabile dell'impianto. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato ai

libretti di cui all'art. 11, comma 9 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412. Nel caso di impianti di riscaldamento di potenza nominale del focolare superiore o uguale a 35 kW, il rapporto di controllo e manutenzione dovrà essere conforme al modello di cui all'allegato F, al presente decreto. Nel caso di impianti di riscaldamento di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, il rapporto di controllo e manutenzione dovrà essere conforme al modello di cui all'allegato G al presente decreto

9. Il rendimento di combustione, rilevato nel corso dei controlli di cui ai commi 5, 6 e 7, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle norme tecniche UNI in vigore, deve risultare non inferiore ai valori limite riportati nell'allegato H al presente decreto.

10. I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di controllo, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori ai limiti fissati all'allegato H al presente decreto, non riconducibili a tali valori mediante operazioni di manutenzione, devono essere sostituiti entro 300 giorni solari a partire dalla data di controllo. Ove il cittadino si avvalga della facoltà di richiedere, a sue spese, una ulteriore verifica da parte dell'autorità competente cui al successivo comma 14, tale scadenza viene sospesa fino all'ottenimento delle definitive risultanze della ispezione effettuata da parte della autorità medesima.

11. I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di controllo, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori a quelli indicati all'allegato H al presente decreto, sono comunque esclusi dalla conduzione in esercizio continuo prevista alle lettere e), f), g) ed h), dell'art. 9, comma 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche.

12. Ai sensi dell'art. 9, commi 1, 2, 3 e 4 del decreto 19 agosto 2005, n. 192, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano e le autorità competenti, nell'ambito delle proprie competenze territoriali, in un quadro di azioni che promuova la tutela degli interessi degli utenti e dei consumatori, ivi comprese informazione, sensibilizzazione ed assistenza all'utenza, effettuano gli accertamenti e le ispezioni necessarie all'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici. I risultati delle ispezioni eseguite sugli impianti termici sono allegati al libretto di centrale o al libretto di impianto di cui all'art. 11, comma 9, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, annotando i riferimenti negli spazi appositamente previsti.

13. In caso di affidamento ad organismi esterni delle attività di cui al comma 12, le amministrazioni pubbliche affidanti stipulano con detti organismi apposite convenzioni, previo accertamento che gli stessi soddisfino, con riferimento alla specifica attività prevista, i requisiti minimi di cui all'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche. Requisito essenziale degli organismi esterni è la qualificazione individuale dei tecnici che operano direttamente presso gli impianti dei cittadini.

14. Le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano e le autorità competenti, nell'ambito delle proprie competenze territoriali, ed eventualmente attraverso gli enti e gli organismi da esse delegati, provvedono ai compiti di cui al precedente comma 12, accertano la rispondenza alle norme di legge degli impianti termici presenti nel territorio di competenza e, nell'ambito della propria autonomia, con provvedimento reso noto alle popolazioni interessate, stabiliscono le modalità per l'acquisizione dei dati necessari alla costituzione di un sistema informativo relativo agli impianti termici e allo svolgimento dei propri compiti. A tal proposito è resa obbligatoria la trasmissione, da parte dei manutentori degli impianti termici o di altri soggetti ritenuti pertinenti, con le modalità ed entro i termini stabiliti dal predetto provvedimento, del più recente rapporto di controllo e manutenzione di cui al comma 8.

15. La trasmissione di detto rapporto di controllo tecnico deve pervenire all'amministrazione competente, o all'organismo incaricato, con timbro e firma dell'operatore e con connessa assunzione di responsabilità, almeno con le seguenti scadenze temporali:

a) ogni due anni nel caso di impianti di potenza nominale del focolare maggiore o uguale a 35 kW;

b) ogni quattro anni nel caso di impianti di potenza nominale del focolare minore di 35 kW.

16. L'amministrazione competente o l'organismo incaricato provvedono all'accertamento di tutte i rapporti di controllo tecnico pervenuti e, qualora ne rilevino la necessità, ad attivarsi presso gli utenti finali affinché questi ultimi procedano agli adeguamenti che si rendono necessari. I medesimi soggetti provvedono annualmente ad ispezioni da effettuarsi presso gli utenti finali, ai fini del riscontro del rispondenza alle norme di legge e della veridicità dei rapporti di controllo tecnico trasmessi, per almeno il 5% degli impianti presenti nel territorio di competenza, a partire da quelli per i quali non sia pervenuta alcun rapporto di controllo tecnico. Nel condurre la fase ispettiva presso gli utenti finali l'amministrazione competente o l'organismo incaricato pongono attenzione ai casi in cui si evidenzino situazioni di non conformità alle norme vigenti e possono programmare le ispezioni a campione dando priorità agli impianti più vecchi o per i quali si abbia una indicazione di maggiore criticità, avendo cura di predisporre il campione in modo da evitare distorsioni di mercato.

17. Nell'ambito della fase ispettiva di cui al precedente comma 12, nel caso di impianti termici dotati di generatore di calore di età superiore a 15 anni, le autorità competenti effettuano le ispezioni all'impianto termico nel suo complesso, conformemente al comma 4, articolo 9, decreto 19 agosto 2005, n. 192. In aggiunta a quanto già previsto ai commi 12, 13, 14, 15 e 16, l'azione di ispezione e consulenza nei confronti dei cittadini si esplica:

a) Per impianti di potenza nominale del focolare maggiori o uguali a 350 kW, con la determinazione del rendimento medio stagionale dell'impianto e con la realizzazione di una diagnosi energetica dell'impianto che individui interventi di riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti, e i possibili miglioramenti di classe nel sistema di certificazione energetica in vigore;

b) Per gli impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 350 kW, con la determinazione del rendimento di produzione medio stagionale del generatore e con una relazione che evidenzi eventuale convenienza della sostituzione del generatore stesso e di altri possibili interventi impiantistici ed edilizi in materia di energia;

c) Con la consegna al proprietario, al conduttore, all'amministrazione o al terzo responsabile, dei documenti di diagnosi energetica o della relazione predisposte in funzione delle potenze nominali del focolare precedentemente dette.

18. La consegna della documentazione di diagnosi di cui alla lettera c) del comma precedente costituisce titolo abilitativo per la realizzazione, fermo restando quanto previsto dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e salvo eventuali diverse indicazioni contenute nella documentazione medesima.

19. Entro il 31 dicembre 2007 le amministrazioni competenti o organismi incaricati di cui sopra, inviano alla regione o provincia autonoma di appartenenza, una relazione sulle caratteristiche e sullo stato di efficienza e manutenzione degli impianti termici nel territorio di propria competenza, con particolare riferimento alle risultanze delle ispezioni effettuati nell'ultimo biennio. La relazione è aggiornata con frequenza biennale.

20. Le attività di accertamento e ispezione avviate dagli enti locali ai sensi dell'art. 31, comma 3, della legge 9 gennaio 1991, n.10, prima della data di entrata in vigore del presente decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, conservano la loro validità e possono essere portate a compimento secondo la normativa preesistente per un biennio a partire dalla predetta data di entrata in vigore. Nell'ambito dell'accertamento si comprende l'acquisizione dei dati necessari alla costituzione di un sistema informativo relativo agli impianti termici presenti sul territorio e la dichiarazione di avvenuto controllo e manutenzione degli stessi. Quest'ultima deve essere redatta nel rispetto di quanto previsto ai precedenti commi 14 e 15.

NORME TECNICHE

La metodologia di calcolo adottata dovrà garantire risultati conformi alle migliori regole tecniche, a tale requisito rispondono le normative UNI e CEN vigenti in tale settore:

FABBISOGNO ENERGETICO PRIMARIO

UNI EN ISO 6946, Componenti ed elementi per edilizia – resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo

UNI 10339, Impianti aeraulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d’offerta.

UNI 10347, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Energia termica scambiata tra una tubazione e l’ambiente circostante – Metodo di calcolo

UNI 10348, Riscaldamento degli edifici – Rendimento dei sistemi di riscaldamento – Metodo di calcolo

UNI 10349, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Dati climatici

UNI 10379-05, Riscaldamento degli edifici. Fabbisogno energetico convenzionale normalizzato

UNI EN 13456, Ventilazione degli edifici – Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d’aria negli edifici residenziali

UNI EN 13779, Ventilazione negli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento

UNI EN 13789, Presentazione termica degli edifici – Coefficienti di perdita di calore per trasmissione – Metodo di calcolo

UNI EN 832, Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento – edifici residenziali

UNI EN ISO 13790, Prestazione termica degli edifici – Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento

UNI EN ISO 10077-1, Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo semplificato

UNI EN ISO 10077-2, Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo numerico per i telai

UNI EN ISO 13370, Presentazione termica degli edifici – Trasferimento di calore attraverso il terreno – Metodi di calcolo

Raccomandazione CTI, Esecuzione della certificazione energetica – Dati relativi all’edificio

Raccomandazione CTI, R Raccomandazioni per l’utilizzo della norma UNI 10348 ai fini del calcolo del fabbisogno di energia primaria e del rendimento degli impianti di riscaldamento

PONTI TERMICI

UNI EN ISO 10211-1, Ponti termici in edilizia – Flussi termici e temperature superficiali – Metodi generali di calcolo

10. Allegato così aggiunto dall’art. 8 del D.Lgs. 311/2006.

UNI EN ISO 10211-2, Ponti termici in edilizia – Calcolo dei flussi termici e delle temperature superficiali – ponti termici lineari

UNI EN ISO 14683, Ponti Termici nelle costruzioni edili – Trasmittanza termica lineare – Metodi semplificati e valori di progetto

VERIFICHE CONDENSA

UNI EN ISO 13788, Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per l'edilizia. Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensa interstiziale – Metodo di calcolo

UNI EN ISO 15927-1, Prestazione termoigrometrica degli edifici – Calcolo e presentazione dei dati climatici – Metodi mensili dei singoli elementi meteorologici

VALUTAZIONI PER IL PERIODO ESTIVO

UNI EN ISO 13786, Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche – Metodi di calcolo

SCHERMATURE SOLARI ESTERNE

UNI EN 13561, Tende esterne requisiti prestazionali compresa la sicurezza (in obbligatorietà della marcatura CE)

UNI EN 13659, Chiusure oscuranti requisiti prestazionali compresa la sicurezza (in obbligatorietà della marcatura CE)

UNI EN 14501, benessere termico e visivo caratteristiche prestazioni e classificazione

UNI EN 13363.01, Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate; calcolo della trasmittanza totale e luminosa, metodo di calcolo semplificato

UNI EN 13363.02, Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate; calcolo della trasmittanza totale e luminosa, metodo di calcolo dettagliato

BANCHE DATI

UNI 10351, Materiali da costruzione – Conduttività termica e permeabilità al vapore

UNI 10355, Murature e solai – Valori della resistenza e metodo di calcolo

UNI EN 410, Vetro per edilizia – Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate

UNI EN 673, Vetro per edilizia – Determinazione della trasmittanza termica (valore U) – metodo di calcolo

UNI EN ISO 7345, Isolamento termico – Grandezze fisiche e definizioni.

Legge 27 dicembre 2006 n. 296

Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007) - Estratto

pubblicato sul S.O.G.U. del 27/12/2006 n. 244

Omissis

344. Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, relative ad interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, che conseguono un valore limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20 per cento rispetto ai valori riportati nell'allegato C, numero 1), tabella 1, annesso al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento degli importi rimasti a carico del contribuente, fino a un valore massimo della detrazione di 100.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

345. Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, relative ad interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari, riguardanti strutture opache verticali, strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento degli importi rimasti a carico del contribuente, fino a un valore massimo della detrazione di 60.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo, a condizione che siano rispettati i requisiti di trasmittanza termica U , espressa in W/m^2K , della Tabella 3 allegata alla presente legge.

346. Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, relative all'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento degli importi rimasti a carico del contribuente, fino a un valore massimo della detrazione di 60.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

347. Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, per interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento degli importi rimasti a carico del contribuente, fino a un valore massimo della detrazione di 30.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

348. La detrazione fiscale di cui ai commi 344, 345, 346 e 347 è concessa con le modalità di cui all'articolo 1 della legge 27 dicembre 1997, n. 449, e successive modificazioni, e alle relative norme di attuazione previste dal regolamento di cui al decreto del Ministro delle finanze 18 febbraio 1998, n. 41, e successive modificazioni, sempreché siano rispettate le seguenti ulteriori condizioni: a) la rispondenza dell'intervento ai previsti requisiti è asseverata da un tecnico abilitato, che risponde civilmente e penalmente dell'asseverazione; b) il contribuente acquisisce la certificazione energetica dell'edificio, di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 19 agosto

2005, n. 192, qualora introdotta dalla regione o dall'ente locale, ovvero, negli altri casi, un "attestato di qualificazione energetica", predisposto ed asseverato da un professionista abilitato, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, o dell'unità immobiliare ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti, per un identico edificio di nuova costruzione. L'attestato di qualificazione energetica comprende anche l'indicazione di possibili interventi migliorativi delle prestazioni energetiche dell'edificio o dell'unità immobiliare, a seguito della loro eventuale realizzazione. Le spese per la certificazione energetica, ovvero per l'attestato di qualificazione energetica, rientrano negli importi detraibili.

349. Ai fini di quanto disposto dai commi da 344 a 350 si applicano le definizioni di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192. Con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, da adottare entro il 28 febbraio 2007, sono dettate le disposizioni attuative di quanto disposto ai commi 344, 345, 346 e 347.

Omissis

Decreto Ministeriale 19/2/2007

Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'articolo 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.

Publicato sulla G.U. del 26/2/2007 n.47

IL MINISTRO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE
di concerto con
IL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Visto l'art. 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, recante legge finanziaria per il 2007 (di seguito: legge finanziaria 2007) e, in particolare:

- il comma 344, in forza del quale è riconosciuta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 100.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;

- il comma 345, in forza del quale è riconosciuta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 60.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;

- il comma 346, in forza del quale spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 60.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;

- il comma 347, in forza del quale spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55 per cento delle spese, effettivamente rimaste a carico del contribuente, sostenute entro il 31 dicembre 2007 per gli interventi ivi previsti, fino ad un valore massimo della detrazione pari a 30.000 euro da ripartire in tre quote annuali di pari importo;

- il comma 348, in forza del quale le detrazioni di cui ai commi 344, 345, 346 e 347 sono concesse con le modalità di cui all'art. 1, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, e successive modificazioni, e secondo le relative norme previste dal regolamento attuativo di cui al decreto del Ministro delle finanze 18 febbraio 1998, n. 41 e successive modificazioni, nonché secondo le ulteriori condizioni previste nel medesimo comma 348;

- il comma 349, il quale prevede che con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, da adottare entro il 28 febbraio 2007, sono stabilite modalità di attuazione delle disposizioni di cui ai commi 344, 345, 346 e 347;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Vista la legge 27 dicembre 1997, n. 449, recante misure per la stabilizzazione della finanza pubblica e, in particolare, l'art. 1 riguardante

disposizioni tributarie concernenti interventi di recupero del patrimonio edilizio;

Visto il decreto del Ministro delle finanze 18 febbraio 1998, n. 41 e successive modificazioni e integrazioni, con il quale è stato adottato il regolamento recante norme di attuazione e procedure di controllo di cui all'art. 1 della legge 27 dicembre 1997, n. 449, in materia di detrazioni per le spese di ristrutturazione edilizia;

Visto il testo unico delle imposte sui redditi, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 600, recante disposizioni comuni in materia di accertamento delle imposte sui redditi;

Visti gli articoli 2 e 23 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, concernenti l'istituzione del Ministero dell'economia e delle finanze ed il relativo trasferimento di funzioni già attribuite al Ministero delle finanze;

Visto l'art. 57 del medesimo decreto legislativo n. 300 del 1999, e successive modificazioni che ha istituito le Agenzie fiscali;

Visto che la tabella 3 della legge finanziaria 2007, alle colonne delle «strutture opache orizzontali» riporta erroneamente un'inversione dei valori relativi alle trasmittanze delle «coperture» e dei «pavimenti»;

Ritenuto che, in attesa della correzione del predetto errore, fosse opportuno stabilire le modalità di attuazione delle disposizioni di cui ai commi 344, 345, limitatamente agli interventi sulle strutture opache verticali e sulle finestre comprensive di infissi, nonché di cui ai commi 346 e 347 della legge finanziaria 2007

Decreta:

Articolo 1

Definizioni

1. Agli effetti del presente decreto si applicano le definizioni di cui ai commi seguenti.

2. Per interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti di cui all'art. 1, comma 344, della legge finanziaria 2007, si intendono gli interventi che conseguono un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20 per cento rispetto ai valori riportati nelle tabelle di cui all'allegato C del presente decreto. Per gli interventi realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale non deve essere superiore ai valori definiti dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 marzo 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008.

3. Per interventi sull'involucro di edifici esistenti di cui all'art. 1, comma 345, della legge finanziaria 2007, si intendono gli interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti, riguardanti strutture opache verticali, finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno e verso vani non riscaldati che rispettano i requisiti di trasmittanza termica U, espressa in W/m^2K , evidenziati nella tabella di cui all'allegato D al presente decreto. Per interventi sull'involucro di edifici esistenti realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, si intendono gli interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti, riguardanti strutture opache verticali,

strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno e verso vani non riscaldati, che rispettano i requisiti di trasmittanza termica U, espressa in W/m²K, definiti dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 marzo 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008

4. Per interventi di installazione di pannelli solari di cui all'art. 1, comma 346, della legge finanziaria 2007, si intende l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università.

5. Per interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale di cui all'art. 1, comma 347, della legge finanziaria 2007, si intendono gli interventi, di sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, nonché, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa entalpia e contestuale messa a punto ed equilibratura del sistema di distribuzione realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008.

6. Per tecnico abilitato si intende un soggetto abilitato alla progettazione di edifici ed impianti nell'ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente, iscritto agli specifici ordini e collegi professionali.

6-bis. Per coefficiente di prestazione di una pompa di calore (COP), si intende il rapporto tra il calore fornito e l'elettricità o il gas consumati, per una fonte e per una uscita determinate così come definito dalla decisione della Commissione europea dell'8 novembre 2007, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle pompe di calore elettriche, a gas o ad assorbimento funzionanti a gas.

6-ter. Per indice di efficienza energetica di una pompa di calore (EER), si intende il rapporto tra la produzione di freddo e l'elettricità o il gas consumati, per una fonte e per una uscita determinate così come definito dalla medesima decisione della Commissione europea dell'8 novembre 2007.

7. Si applicano, inoltre, le definizioni di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive modifiche e integrazioni.

Articolo 2

Soggetti ammessi alla detrazione

1. Per gli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, la detrazione dall'imposta sul reddito spetta:

a) alle persone fisiche, agli enti e ai soggetti di cui all'art. 5 del testo unico delle imposte sui redditi, approvato con il decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, non titolari di reddito d'impresa, che sostengono le spese per la esecuzione degli interventi di cui ai predetti commi sugli edifici esistenti, su parti di edifici esistenti o su unità immobiliari esistenti di qualsiasi categoria catastale, anche rurali, posseduti o detenuti;

b) ai soggetti titolari di reddito d'impresa che sostengono le spese per la esecuzione degli interventi di cui al predetto art. 1, commi da 2 a 5, sugli edifici esistenti, su parti di edifici esistenti o su unità immobiliari esistenti di qualsiasi categoria catastale, anche rurali, posseduti o detenuti.

2. Nel caso in cui gli interventi di cui al comma 1 siano eseguiti mediante contratti di locazione finanziaria, la detrazione compete all'utilizzatore ed è determinata in base al costo sostenuto dalla società concedente.

3. Per i soggetti di cui al comma 1 la detrazione dall'imposta sul reddito compete relativamente alle spese sostenute entro il periodo d'imposta in corso alla data del 31 dicembre 2010. Nel caso in cui uno degli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, consista nella mera prosecuzione di interventi appartenenti alla stessa categoria effettuati sullo stesso immobile a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2007, ai fini del computo del limite massimo della detrazione, si tiene conto anche delle detrazioni fruiti negli anni precedenti.

Articolo 3

Spese per le quali spetta la detrazione

1. La detrazione relativa alle spese per la realizzazione degli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, spetta per le spese relative a:

a) interventi che comportino una riduzione della trasmittanza termica U degli elementi opachi costituenti l'involucro edilizio, comprensivi delle opere provvisionali ed accessorie, attraverso:

1) fornitura e messa in opera di materiale coibente per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti;

2) fornitura e messa in opera di materiali ordinari, anche necessari alla realizzazione di ulteriori strutture murarie a ridosso di quelle preesistenti, per il miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti;

3) demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo;

b) interventi che comportino una riduzione della trasmittanza termica U delle finestre comprensive degli infissi attraverso:

1) miglioramento delle caratteristiche termiche delle strutture esistenti con la fornitura e posa in opera di una nuova finestra comprensiva di infisso;

2) miglioramento delle caratteristiche termiche dei componenti vetriati esistenti, con integrazioni e sostituzioni.

c) interventi impiantistici concernenti la climatizzazione invernale e/o la produzione di acqua calda attraverso:

1) fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, nonché delle opere idrauliche e murarie necessarie per la realizzazione a regola d'arte di impianti solari termici organicamente collegati alle utenze, anche in integrazione con impianti di riscaldamento;

2) smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente, parziale o totale, fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, delle opere idrauliche e murarie necessarie per la sostituzione, a regola d'arte, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione, nonché, a decorrere dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2008, con impianti dotati di pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa entalpia, ovvero, con impianti di climatizzazione invernale di cui al citato decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 marzo 2008. Negli interventi ammissibili sono compresi, oltre a quelli relativi al generatore di calore, anche gli eventuali interventi sulla rete di distribuzione, sui sistemi di trattamento dell'acqua, sui dispositivi controllo e regolazione nonché sui sistemi di emissione.

d) prestazioni professionali necessarie alla realizzazione degli interventi di cui alle lettere a), b) e c), comprensive della redazione dell'attestato di certificazione energetica, ovvero, di qualificazione energetica.

Articolo 4 *Adempimenti*

1. I soggetti che intendono avvalersi della detrazione relativa alle spese per gli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, sono tenuti a:

a) acquisire l'asseverazione di un tecnico abilitato che attesti la rispondenza dell'intervento ai pertinenti requisiti richiesti nei successivi articoli 6, 7, 8 e 9. Tale asseverazione può essere compresa nell'ambito di quella resa dal direttore lavori sulla conformità al progetto delle opere realizzate, obbligatoria ai sensi dell'art. 8, comma 2, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche e integrazioni;

b) acquisire e a trasmettere entro sessanta giorni dalla fine dei lavori e, comunque, non oltre il 29 febbraio 2008, all'ENEA ovvero, per i soggetti con periodo di imposta non coincidente con l'anno solare, non oltre sessanta giorni dalla chiusura del periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2007, la documentazione di cui ai successivi numeri 1 e 2, ottenendo ricevuta informatica, attraverso il seguente sito internet: www.acs.enea.it disponibile dal 30 aprile 2007; in alternativa la medesima documentazione può essere inviata, entro i medesimi termini e a mezzo raccomandata con ricevuta semplice, ad ENEA, Dipartimento ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile, via Anguillarese n. 301 - 00123 Santa Maria di Galeria (Roma), specificando come riferimento: Finanziaria 2007 riqualificazione energetica.

1) copia dell'attestato di certificazione energetica, nei casi di cui all'art. 5, comma 1, ovvero, copia dell'attestato di qualificazione energetica per i casi di cui all'art. 5, comma 2, contenente i dati elencati nello schema di cui all'allegato A al presente decreto; l'attestato di certificazione energetica, ovvero di qualificazione energetica, è prodotto da un tecnico abilitato, che può essere il medesimo tecnico che produce l'asseverazione di cui alla lettera a).

2) la scheda informativa relativa agli interventi realizzati contenente i dati elencati nello schema di cui all'allegato E al presente decreto ai fini dell'attività di monitoraggio di cui all'art. 11.

c) effettuare il pagamento delle spese sostenute per l'esecuzione degli interventi mediante bonifico bancario o postale dal quale risulti la causale del versamento, il codice fiscale del beneficiario della detrazione ed il numero di partita IVA, ovvero, il codice fiscale del soggetto a favore del quale il bonifico è effettuato. Tale condizione è richiesta per i soggetti di cui all'art. 2, comma 1, lettera a);

d) conservare ed esibire, previa richiesta degli uffici finanziari, la documentazione di cui alla lettera a), la ricevuta di cui alla lettera b), nonché le fatture o le ricevute fiscali comprovanti le spese effettivamente sostenute per la realizzazione degli interventi e, limitatamente ai soggetti di cui all'art. 2, comma 1, lettera a), la ricevuta del bonifico bancario, ovvero del bonifico postale, attraverso il quale è stato effettuato il pagamento, ai sensi dell'art. 3, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 600. Se le cessioni di beni e le prestazioni di servizi sono effettuate da soggetti non tenuti all'osservanza delle disposizioni di cui

al decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633, la prova delle spese può essere costituita da altra idonea documentazione. Nel caso in cui gli interventi siano effettuati su parti comuni degli edifici di cui all'art. 1117 del codice civile, va, altresì conservata ed esibita copia della delibera assembleare e della tabella millesimale di ripartizione delle spese; se i lavori sono effettuati dal detentore, va altresì conservata ed esibita la dichiarazione del possessore di consenso all'esecuzione dei lavori.

1-bis. Per le spese sostenute a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, comprese quelle concernenti la prosecuzione di interventi iniziati nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2007, i soggetti che intendono avvalersi della detrazione, fermo restando quanto previsto al comma 1, lettere a), c) e d), sono tenuti a:

a) acquisire l'attestato di certificazione energetica, ovvero l'attestato di qualificazione energetica nei casi e con le modalità di cui all'art. 5;
b) trasmettere all'ENEA entro novanta giorni dalla fine dei lavori, attraverso il seguente sito internet: www.acs.enea.it, disponibile a partire dal 30 aprile 2008, ottenendo ricevuta informatica:

1. i dati contenuti nell'attestato di certificazione energetica, ovvero nell'attestato di qualificazione energetica avvalendosi dello schema di cui all'allegato A al presente decreto, prodotto da un tecnico abilitato, che può essere il medesimo tecnico che produce l'asseverazione di cui al comma 1, lettera a);

2. la scheda informativa di cui all'allegato E relativa agli interventi realizzati ovvero, per gli interventi di cui all'art. 1, comma 3, limitatamente alla sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari, e comma 4, concernente l'installazione di pannelli solari, la scheda informativa di cui all'allegato F al presente decreto.

1-ter. Esclusivamente nei casi in cui la scadenza del termine di trasmissione sia precedente al 30 aprile 2008, ovvero qualora la complessità dei lavori eseguiti non trovi adeguata descrizione negli schemi resi disponibili dall'ENEA ai sensi del comma 1-bis, lettera b), la documentazione può essere inviata, in copia, entro novanta giorni a mezzo raccomandata con ricevuta semplice, ad ENEA, Dipartimento ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile, via Anguillarese 301 - 00123, Santa Maria di Galeria (Roma), specificando come riferimento: Detrazioni fiscali - riqualificazione energetica.

1-quater. Il contribuente che non è in possesso della documentazione di cui al presente articolo, in quanto l'intervento è ancora in corso di realizzazione, può usufruire della detrazione spettante per le spese sostenute in ciascun periodo d'imposta, a condizione che attesti che i lavori non sono ultimati.

2. Nei casi in cui, per lo stesso edificio o unità immobiliare, sia effettuato più di un intervento fra quelli per i quali è possibile fruire della detrazione, la documentazione di cui al comma 1, lettera a) e b), può avere carattere unitario e fornire i dati e le informazioni richieste in modo complessivo.

Articolo 5

Attestato di certificazione e di qualificazione energetica

1. L'attestato di certificazione energetica degli edifici è prodotto, successivamente alla esecuzione degli interventi, utilizzando le procedure e

metodologie approvate dalle regioni e dalle province autonome di Trento e Bolzano ovvero le procedure stabilite dai comuni con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005.

Per gli interventi realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, l'attestato di certificazione energetica degli edifici, ove richiesto, è prodotto, successivamente alla esecuzione degli interventi, utilizzando le procedure e metodologie di cui all'art. 6, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, ovvero approvate dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e Bolzano, ovvero le procedure stabilite dai Comuni con proprio regolamento antecedente alla data dell'8 ottobre 2005.

2. In assenza delle procedure di cui al comma 1, in luogo dell'attestato di certificazione energetica è prodotto l'attestato di qualificazione energetica predisposto successivamente alla esecuzione degli interventi, conformemente allo schema riportato all'allegato A al presente decreto ed asseverato da un tecnico abilitato.

3. Per gli interventi di cui all'art. 1, i calcoli per la determinazione dell'indice di prestazione energetica sono condotti conformemente a quanto previsto all'allegato I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive modifiche e integrazioni.

4. Per gli interventi di cui all'art. 1, commi 3, 4 e 5, per questo ultimo limitatamente all'installazione di impianti aventi una potenza nominale del focolare minore a 100 kW, per la determinazione dell'indice di prestazione energetica ai fini dell'attestato di qualificazione energetica, in alternativa al calcolo di cui al comma 3, si può applicare la metodologia di cui all'allegato B al presente decreto. Per gli interventi di cui all'art. 1, comma 3, realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008 laddove richiesto, e comma 5, limitatamente all'installazione di impianti aventi una potenza nominale del focolare ovvero una potenza elettrica nominale non superiore a 100 kW, per la determinazione dell'indice di prestazione energetica ai fini dell'attestato di qualificazione energetica, in alternativa al calcolo di cui al comma 3, si può applicare la metodologia di cui all'allegato G al presente decreto.

4-bis. Per gli interventi realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008 le attestazioni di cui al presente articolo non sono richieste per gli interventi di cui all'art. 1, comma 3, limitatamente alla sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari, e comma 4 concernente l'installazione di pannelli solari

Articolo 6

Asseverazione degli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti

1. Per gli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, di cui all'art. 1, comma 2, l'asseverazione, di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica che l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale risulta inferiore di almeno il 20 per cento rispetto ai valori riportati nelle tabelle all'allegato C al presente decreto.

1-bis. Per gli interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, di cui all'art. 1, comma 2, realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, l'asseverazione, di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica che l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione

invernale risulta non superiore ai valori definiti dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 marzo 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008.

Articolo 7

Asseverazione degli interventi sull'involucro di edifici esistenti

1. Per gli interventi sull'involucro di edifici esistenti, di cui all'art. 1, comma 3, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica il valore della trasmittanza originaria del componente su cui si interviene e che, successivamente all'intervento, le trasmittanze dei medesimi componenti sono inferiori o uguali ai valori riportati nella tabella riportata nell'allegato D al presente decreto.

1-bis. Per gli interventi sull'involucro di edifici esistenti, di cui all'art. 1, comma 3, realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), riporta una stima dei valori delle trasmittanze originarie dei componenti su cui si interviene nonché i valori delle trasmittanze dei medesimi componenti a seguito dell'intervento; detti valori devono in ogni caso essere inferiori o uguali ai valori definiti dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 marzo 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008.

2. Nel caso di sostituzione di finestre comprensive di infissi l'asseverazione, di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), sul rispetto degli specifici requisiti minimi, di cui al precedente comma 1, può essere sostituita da una certificazione dei produttori di detti elementi, che attesti il rispetto dei medesimi requisiti, corredata dalle certificazioni dei singoli componenti rilasciate nel rispetto della normativa europea in materia di attestazione di conformità del prodotto.

Articolo 8

Asseverazione degli interventi di installazione di pannelli solari

1. Per gli interventi di installazione di pannelli solari, di cui all'art. 1, comma 4, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica il rispetto dei seguenti requisiti:

a) che i pannelli solari e i bollitori impiegati sono garantiti per almeno cinque anni;

b) che gli accessori e i componenti elettrici ed elettronici sono garantiti almeno due anni;

c) che i pannelli solari presentano una certificazione di qualità conforme alle norme UNI EN 12975 o UNI EN 12976 che è stata rilasciata da un laboratorio accreditato. Sono equiparate alle UNI EN 12975 e UNI EN 12976 le norme EN 12975 e EN 12976 recepite da un organismo certificatore nazionale di un Paese membro dell'Unione europea o della Svizzera.

d) che l'installazione dell'impianto è stata eseguita in conformità ai manuali di installazione dei principali componenti.

2. Per i pannelli solari realizzati in autocostruzione, in alternativa a quanto disposto al comma 1, lettere a) e c), può essere prodotta la certificazione di qualità del vetro solare [...], secondo le norme UNI vigenti, rilasciata da

un laboratorio certificato, e l'attestato di partecipazione ad uno specifico corso di formazione da parte del soggetto beneficiario.

Articolo 9

Asseverazione degli interventi di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale

1. Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione(*), di cui all'art. 1, comma 5, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica che:

a) sono installati generatori di calore a condensazione con rendimento termico utile, a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a $93 + 2 \log P_n$, Dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW, e dove per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;

b) sono installate valvole termostatiche a bassa inerzia termica (o altra regolazione di tipo modulante agente sulla portata) su tutti i corpi scaldanti ad esclusione degli impianti di climatizzazione invernale progettati e realizzati con temperature medie del fluido termovettore inferiori a 45 °C.

2. Per i soli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale, di cui all'art. 1, comma 5, con impianti aventi potenza nominale del focolare maggiori od uguali a 100 kW, oltre al rispetto di quanto riportato al comma 1, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), reca le seguenti ulteriori specificazioni:

a) che è stato adottato un bruciatore di tipo modulante;

b) che la regolazione climatica agisce direttamente sul bruciatore;

c) che è stata installata una pompa di tipo elettronico a giri variabili.

2-bis. Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompa di calore ad alta efficienza ovvero con impianti geotermici a bassa entalpia, di cui all'art. 1, comma 5, l'asseverazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), specifica che:

a) per i lavori realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, sono installate pompe di calore che hanno un coefficiente di prestazione (COP) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (EER) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato H e riferiti agli anni 2008-2009;

b) per i lavori realizzati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2010 sono installate pompe di calore che, oltre al rispetto dei requisiti di cui alla decisione della Commissione europea dell'8 novembre 2007, hanno un coefficiente di prestazione (COP) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (EER) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato H e riferiti all'anno 2010;

c) che il sistema di distribuzione è messo a punto e equilibrato in relazione alle portate.**)

2-ter. Nei casi previsti alle lettere a) e b) del comma 2-bis, qualora siano installate pompe di calore elettriche dotate di variatore di velocità (inverter), i pertinenti valori di cui all'allegato H sono ridotti del 5%»;

c) nel comma 4 le parole «inferiore a» sono sostituite dalle parole: «ovvero di potenza elettrica nominale non superiore a»;

d) nel comma 4 dopo le parole «a bassa inerzia termica» sono inserite le seguenti parole: «ovvero dei produttori delle pompe di calore ad alta efficienza e degli impianti geotermici a bassa entalpia(**)

3. Rientra nell'ambito degli interventi di cui all'art. 1, comma 5, anche la trasformazione degli impianti individuali autonomi in impianto di climatizzazione invernale centralizzato con contabilizzazione del calore e le trasformazioni degli impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore. È escluso il passaggio da impianto di climatizzazione invernale centralizzato per l'edificio o il complesso di edifici ad impianti individuali autonomi.

4. Nel caso di impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 100 kW, l'asseverazione di cui al comma 1 può essere sostituita da una certificazione dei produttori delle caldaie a condensazione e delle valvole termostatiche a bassa inerzia termica che attesti il rispetto dei medesimi requisiti, corredata dalle certificazioni dei singoli componenti rilasciate nel rispetto della normativa europea in materia di attestazione di conformità del prodotto.

Articolo 9-bis

Ripartizione della detrazione e trasferimento delle quote residue.

1. Il contribuente opera irrevocabilmente la scelta della ripartizione della detrazione, spettante, a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2008, in un numero di quote annuali di pari importo non inferiore a tre e non superiore a dieci, nella dichiarazione dei redditi relativa al periodo d'imposta in cui la spesa è stata sostenuta.

2. In caso di trasferimento per atto tra vivi dell'unità immobiliare residenziale sulla quale sono stati realizzati gli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, le relative detrazioni non utilizzate in tutto o in parte dal cedente spettano, per i rimanenti periodi d'imposta, all'acquirente persona fisica dell'unità immobiliare. In caso di decesso dell'avente diritto, la fruizione del beneficio fiscale si trasmette, per intero, esclusivamente all'erede che conservi la detenzione materiale e diretta del bene. In tali casi l'acquirente, ovvero gli eredi, possono rideterminare il numero di quote in cui ripartire la detrazione residua.

Articolo 9-ter

Interventi sulle strutture opache orizzontali realizzati nell'anno 2007

1. I soggetti che, nel periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2007, hanno sostenuto spese per interventi su strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), nel rispetto dei requisiti di trasmittanza termica individuati nella tabella 3 allegata alla legge n. 296 del 2006, come modificata dall'art. 1, comma 23, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, possono usufruire della detrazione di cui all'art. 1, comma 345, della citata legge n. 296, del 2006, fermi restando gli altri adempimenti richiesti, a condizione che inviino la documentazione di cui all'art. 4, comma 1, lettera b) numeri 1 e 2, entro il termine di presentazione della dichiarazione dei redditi relativa al periodo d'imposta in cui la spesa è stata sostenuta

Articolo 10

Cumulabilità

1. Le detrazioni di cui al presente decreto non sono cumulabili con altre agevolazioni fiscali previste da altre disposizioni di legge nazionali per i medesimi interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5.
2. L'incentivo di cui al presente decreto è compatibile con la richiesta di titoli di efficienza energetica di cui ai decreti del 24 luglio 2004 del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e con specifici incentivi disposti da regioni, province e comuni.

Articolo 11

Monitoraggio e comunicazione dei risultati

1. Al fine di effettuare una valutazione del risparmio energetico conseguito a seguito della realizzazione degli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, l'ENEA elabora le informazioni contenute nei documenti di cui all'art. 4, comma 1, lettera b, numeri 1 e 2, e comma 1-bis, numeri 1 e 2 e trasmette entro il 31 dicembre di ciascun anno, a partire dal 2008(*) al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'economia e delle finanze e alle regioni e province autonome di Trento e Bolzano, nell'ambito delle rispettive competenze territoriali, una relazione sui risultati degli interventi.

Articolo 11-bis

Disposizioni finali

1. I parametri di risparmio energetico rilevanti ai fini della detrazione per gli interventi di cui all'art. 1, commi da 2 a 5, sono quelli applicabili alla data di inizio dei lavori. Per i lavori iniziati nel periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2007 si applicano i parametri previsti all'art. 1, commi 344 e 345 della citata legge n. 296 del 2006. Per i lavori iniziati a partire dal periodo di imposta in corso al 31 dicembre 2008 si applicano i parametri di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 marzo 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 18 marzo 2008

**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA
(dati riferiti alla situazione successiva agli interventi)**

Dati generali

- (1) Ubicazione dell'edificio:
- (2) Anno di costruzione:
- (3) Proprietà dell'edificio:
- (4) Destinazione d'uso:
- (5) Tipologia edilizia:

Involucro edilizio

- (6) Tipologia costruttiva:
- (7) Volume lordo riscaldato V [m³]:
- (8) Superficie disperdente S [m²]:
- (9) Rapporto S/V [m⁻¹]:
- (10) Superficie utile [m²]:
- (11) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione:
.....
.....
- (12) Anno d'installazione del generatore di calore:

Impianto di riscaldamento

- (13) Tipo di impianto:
- (14) Tipo di terminali di erogazione del calore:
- (15) Tipo di distribuzione:
- (16) Tipo di regolazione:
- (17) Tipo di generatore:
- (18) Combustibile utilizzato:
- (19) Potenza nominale al focolare del generatore di calore [kW]:
- (20) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione:
.....
.....

Dati climatici

(21) Zona climatica:

(22) Gradi giorno:

Tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili, ove presenti

(23) Tipologia di sistemi per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili:

Risultati della valutazione energetica

Dati generali

(24) Riferimento alle norme tecniche utilizzate:

(25) Metodo di valutazione della prestazione energetica utilizzato:

(26) Parametri climatici utilizzati:

Dati di ingresso

(27) Descrizione dell'edificio e della sua localizzazione e della destinazione d'uso:
.....
.....
.....

Risultati

(28) Fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale [kWh/anno]:

(29) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale proprio dell'edificio [kWh/mq anno o kWh/mc anno]:

(30) Pertinente valore limite dell'indice di prestazione energetica limite per la climatizzazione invernale [kWh/mq anno o kWh/mc anno]:

Lista delle raccomandazioni

(31) Indicazione dei potenziali interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche con una loro valutazione sintetica in termini di costi benefici:
.....
.....
.....

Dati relativi al compilatore

(32) Indicare il nome del compilatore, il ruolo in relazione all'edificio in oggetto, data di nascita, iscrizione all'albo professionale, residenza:
.....

Luogo e data

Timbro e firma del tecnico

NOTE PER LA COMPILAZIONE DELL'ALLEGATO A

- (1) Ubicazione dell'edificio - definire l'indirizzo preciso dell'immobile con provincia, comune e CAP, oppure i dati catastali (codice comune, foglio, mappale subalterno).
- (2) Dato da indicare ove disponibile
- (3) Dati del proprietario (nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)
- (4) Destinazione d'uso: secondo art. 3 D.P.R. 412/93.
- (5) Tipologia edilizia: precisare la tipologia dell'edificio: (linea, torre, schiera, villino isolato, bifamiliare, palazzina piccola/media/grande); nel caso di appartamento in condominio: dichiararlo e precisare la tipologia dell'edificio ed il numero di unità immobiliari presenti; nel caso di unità immobiliari non residenziali facenti parte di un edificio: dichiararlo e precisare la tipologia dell'edificio.
- (6) Tipologia costruttiva: precisare il procedimento costruttivo adottato per la realizzazione dell'immobile (es: muratura portante, telaio in calcestruzzo armato, telaio in acciaio, mista, pannelli prefabbricati, ecc).
- (7) Volume lordo riscaldato: è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.
- (8) Superficie disperdente: è la superficie, espressa in metri quadrati, che delimita verso l'esterno, ovvero verso vani non dotati di impianti di riscaldamento, il volume riscaldato V.
- (10) Superficie utile: superficie netta calpestabile di un edificio, espressa in metri quadrati.
- (11) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione: indicare la data e la tipologia degli interventi effettuati, ove tali dati siano disponibili.
- (12) Anno d'installazione del generatore di calore: indicare ove noto; se l'anno d'installazione coincide con l'anno di costruzione dell'edificio lasciare in bianco; in caso di più sostituzioni, indicare la data dell'ultima sostituzione.
- (13) Indicare se trattasi di impianto autonomo o impianto centralizzato. In quest'ultimo caso, indicare se esiste o meno una contabilizzazione del calore per singolo utente.
- (14) Indicare se trattasi di: termosifoni, pannelli radianti, ventilconvettori, ecc.
- (15) Indicare se trattasi di distribuzione a: colonne montanti, per piano, ecc.
- (16) Indicare se la regolazione è effettuata con: valvole termostatiche, centralina programmabile, bruciatore modulante, ecc.
- (17) Specificare se la caldaia è a condensazione o meno. Nel caso in cui non sia a condensazione, indicare il rendimento al 100% della potenza nominale del focolare, riportato sul libretto di uso e manutenzione della caldaia.
- (18) Indicare se viene usato gas metano, gasolio, GPL, ecc.
- (19) Riportare il dato come indicato sulla targhetta della caldaia, sul libretto di impianto o centrale, o sul libretto di uso e manutenzione della caldaia.
- (20) Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione: indicare la data e la tipologia degli interventi effettuati sull'impianto di riscaldamento.
- (21) Zona climatica: come definita all'art. 2 del D.P.R. 412/93, anche chiedendo al Comune di ubicazione dell'immobile.
- (22) Gradi giorno: indicare i gradi giorno della località facendo riferimento all'allegato A del D.P.R. 412/93 e aggiornamenti, anche chiedendo al Comune di ubicazione dell'immobile.
- (23) Tipologia di sistemi per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili: indicare e descrivere l'eventuale presenza di impianti per l'utilizzazione delle fonti rinnovabili (fotovoltaici, solare termico, biomassa, solari passivi, ecc.).
- (24) Richiamare, con riferimento all'allegato M del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06, le norme tecniche utilizzate per il calcolo dei fabbisogni energetici e dell'indice di prestazione.
- (25) Richiamare, con riferimento all'allegato I del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06, la metodologia utilizzata per il calcolo dei fabbisogni di energia e

dell'indice di prestazione energetica. Nel caso di utilizzo del metodo semplificato di cui all'allegato B al presente decreto evidenziare l'applicazione delle Raccomandazioni CTI-R 03/3 ivi richiamate.

- (26) Specificare i valori dei parametri climatici utilizzati per il calcolo dei fabbisogni di energia e dell'indice di prestazione (Gradi giorno e temperatura esterna di progetto).
- (27) Fornire una descrizione sintetica dell'edificio (numero di piani, numero di appartamento per piano, tipo di paramento esterno, tipo di copertura superiore, ecc.), dell'uso a cui è adibito.
- (28) Indicare il risultato ottenuto sulla base dei riferimenti richiamati alle note 24, 25 e 26.
- (29) E' il parametro ottenuto come da indicazioni della nota 28 diviso la superficie utile (nota 10) o il volume lordo riscaldato (nota 7).
- (30) Indicare, in relazione all'ubicazione e alla tipologia dell'edificio, i pertinenti valori limiti previsti dall'allegato C, comma 1, del decreto legislativo 192/05 come modificato dal decreto legislativo 311/06.
- (31) Elencare i possibili interventi di miglioramento dell'efficienza energetica tecnicamente ed economicamente applicabili all'edificio e ai suoi impianti, specificando la tipologia, il costo indicativo ed il risparmio energetico atteso.
- (32) Dati riferiti al tecnico abilitato che produce l'attestazione di qualificazione energetica.

Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio

-

Si determina l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale sulla base dei gradi giorno della località di insediamento dell'edificio e del suo rapporto di forma S/V attraverso l'utilizzo della tabella 1 dell'Allegato C al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192: EPlim

Per ogni elemento edilizio, facente parte dell'involucro che racchiude il volume riscaldato, si procede al calcolo del prodotto della singola trasmittanza (U) per la relativa superficie esterna. La sommatoria di tali prodotti diviso la sommatoria delle superfici esterne fornisce la trasmittanza media globale propria dell'edificio U_g .

$$U_g = (S_1 \times U_1) + (S_2 \times U_2) + \dots / S_1 + S_2 + S_3 \dots$$

In relazione ai gradi giorno della località dove sorge l'edificio si individuano i valori limite delle trasmittanze, dalle tabelle 2, 3 e 4 dell'allegato C al D.Lgs. n. 192/05 si procede al calcolo della trasmittanza globale limite dell'edificio .

$$U_g \text{ lim.} = (S_1 \times U_1 \text{ lim.}) + (S_2 \times U_2 \text{ lim.}) + \dots / S_1 + S_2 + S_3 \dots$$

Dal rapporto tra il valore delle due trasmittanze globali precedentemente calcolate si ottiene un coefficiente correttivo adimensionale (CC trasm.) che esprime lo scostamento tra la dispersione di calore dall'involucro dell'edificio da quella massima ammissibile per quella località.

$$CC \text{ trasm} = U_g / U_g \text{ lim}$$

Se tale rapporto è minore di uno, per i calcoli successivi si considera $CC \text{ trasm} = 1$

Per l'impianto di riscaldamento si procede alla determinazione del rendimento termico utile alla potenza nominale (dato di targa) del generatore di calore installato nell'edificio (η).

Sulla base della potenza termica installata (P_n) si procede alla determinazione del corrispondente rendimento minimo ammissibile (η_{lim}) con la seguente formula:

$$\eta_{\text{lim}} = 90 + 2 \log. P_n$$

Dove il $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW e dove per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.

Con il rapporto tra i due rendimenti si determina il coefficiente correttivo adimensionale (CC) imp. che esprime lo scostamento del rendimento del generatore installato da quello di riferimento :

$$CC \text{ imp.} = \eta_{\text{lim}} / \eta$$

Se tale rapporto è minore di uno, per i calcoli successivi si prende:

$$CC \text{ imp.} = 1$$

Con questi elementi si determina il coefficiente globale correttivo edificio-impianto (CC glob.), quale prodotto dei due coefficienti precedentemente calcolati:

$$CC \text{ glob.} = CC \text{ trasm.} \times CC \text{ imp.}$$

Attraverso il prodotto del coefficiente globale correttivo edificio-impianto (CC glob.) per l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPlim), precedentemente determinato, si individua l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPi c):

$$EPi \text{ c} = CC \text{ glob} \times EPi \text{ lim}$$

Per l'applicazione della presente procedura si applicano le norme Uni vigenti. Nell'impossibilità di reperire le stratigrafie delle pareti opache e delle caratteristiche degli infissi possono essere adottati i valori riportati nelle Raccomandazione CTI-R 03/3 "Prestazioni energetiche degli edifici" Certificazione Energetica - Esecuzione della certificazione energetica – Dati relativi all'edificio – Appendice "A".

ALLEGATO C

Tabella 1.1 ed 2.1 di cui all'Allegato C, n. 1) del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 come modificato dal decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311

Edifici residenziali della classe E1 (classificazione art. 3, DPR 412/93), esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 1.1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
≤0,2	10	10	15	15	25	25	40	40	55	55
≥0,9	45	45	60	60	85	85	110	110	145	145

Tutti gli altri edifici

Tabella 2.1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m³ anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
≤0,2	2,5	2,5	4,5	4,5	7,5	7,5	12	12	16	16
≥0,9	11	11	17	17	23	23	30	30	41	41

I valori limite riportati nelle tabelle sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e del rapporto di forma dell'edificio S/V, dove:

- S, espressa in metri quadrati, è la superficie che delimita verso l'esterno (ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento), il volume riscaldato V;
- V è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.

Per valori di S/V compresi nell'intervallo 0,2 – 0,9 e, analogamente, per gradi giorno (GG) intermedi ai limiti delle zone climatiche riportati in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

Per località caratterizzate da un numero di gradi giorno superiori a 3001 i valori limite sono determinati per estrapolazione lineare, sulla base dei valori fissati per la zona climatica E, con riferimento al numero di GG proprio della località in esame.

ALLEGATO D

Tabella dei valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m²K)

Zona climatica	strutture opache verticali U (W/m²K)	finestre comprensive di infissi U (W/m²K)
A	0,72	5,0
B	0,54	3,6
C	0,46	3,0
D	0,40	2,8
E	0,37	2,5
F	0,35	2,2

**Scheda informativa per interventi di cui all'articolo 1, comma 344,345, 346 e 347 della Legge
27 dicembre 2006, n. 296**

1. Dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese :

Se persona fisica indicare : Codice Fiscale, Cognome, nome, comune e data di nascita, sesso;

Titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, contitolare;

Se persona giuridica indicare: Denominazione, partita IVA, Sede sociale

Se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare: il codice fiscale del condominio e se il soggetto che trasmette la scheda informativa è l'amministratore o un condomino.

2. Dati identificativi della struttura oggetto dell'intervento:

Indicare l'ubicazione (denominazione COMUNE, sigla PROV, via con numero civico, interno, CAP o dati catastali: cod. comune catasto, foglio, mappale, subalterno);

3. Identificazione della tipologia di intervento eseguito:

Comma 344 345 346 347

Pareti verticali

- Superficie m².
- Trasmittanza precedente - attuale W/m²K
- verso esterno o parti non riscaldate Si No

Pareti orizzontali o inclinate

- Tipo (Pavimenti, solai, falde tetto)
- Superficie m².
- Trasmittanza precedente - attuale W/m²K
- verso esterno o parti non riscaldate Si No

Infissi

- Tipologia esistente (Legno, alluminio, acciaio, materiali plastici, misto; tipo di vetro singolo, doppio, a bassa emissione
- Sostituzione infisso Si No se "si" indicare la nuova tipologia del telaio e del vetro
- Sostituzione vetro Si No se "si" indicare la nuova tipologia del vetro
- Superficie mq. totale vetro e telaio
- Trasmittanza attuale W/m²K

Solare Termico

- Superficie netta m².
- Tipo installazione (tetto piano, falda....)
- Inclinazione %
- Orientamento N S E O NE NO SE SO
- Accumulo (litri) Accumulo sanitario (litri)
- Integrazione con riscaldamento Si No
- Integrazione con produzione di acqua calda sanitaria Si No
- Fluido di scambio (acqua, glicole, altro)

Climatizzazione invernale

- Caldaia a condensazione e distribuzione a bassa temperatura/caldaia tradizionale/ pompa di calore/impianto geotermico
- Potenza nominale al focolare del nuovo generatore termico kW/ potenza elettrica assorbita/potenza termica nominale
- Potenza nominale al focolare del generatore termico sostituito kW
- Integrazione con accumulo di calore Si No
- Tipo di accumulo calore: Solare termico, cogenerativo, pompa di calore
- Trasformazione di impianti centralizzati per rendere applicabile la contabilizzazione del calore
- Tipologia di contabilizzazione del calore prevista.

4. **Risparmio annuo di energia in fonti primarie previsto con l'intervento (kWh)**

5. **Costo dell'intervento di qualificazione energetica al netto delle spese professionali (Euro):**

6. **Importo utilizzato per il calcolo della detrazione (Euro):**

7. **Costo delle spese professionali (Euro):**

Data e firma del richiedente

Data e Firma del tecnico compilatore

Scheda informativa per interventi di cui all'articolo 1, comma 345, limitatamente agli interventi di sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari e 346 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296

1. Dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese :

- Se persona fisica indicare : Codice Fiscale, Cognome, nome, comune e data di nascita, sesso;
- Titolo a cui sono stati fatti i lavori: possessore, detentore, contitolare;
- Se persona giuridica indicare: Denominazione, partita IVA, Sede sociale
- Se gli interventi riguardano parti comuni condominiali indicare il codice fiscale del condominio

2. Dati identificativi della struttura oggetto dell'intervento:

- Indicare l'ubicazione (denominazione COMUNE, sigla PROV, via con numero civico, interno, CAP; oppure i dati catastali: cod. comune catasto, foglio, mappale, subalterno);
- Anno di costruzione:
- Destinazione d'uso:
- Tipologia edilizia:
- Superficie utile:

3. Dati identificativi dell'impianto termico:

- tipo di generatore di calore per il riscaldamento degli ambienti:
 - a) Caldaia ad acqua calda standard
 - b) Caldaia ad acqua calda a bassa temperatura
 - c) Caldaia a gas a condensazione
 - d) Caldaia a gasolio a condensazione
 - e) Pompa di calore
 - f) Generatore aria calda
 - g) Scambiatore per teleriscaldamento
 - h) Altro

- combustibile utilizzato:

gas metano gasolio GPL teleriscaldamento
olio combustibile energia elettrica biomassa altro

4. Identificazione della tipologia di intervento eseguito:

Comma 345 346

Infissi

Tipologia di telaio esistente prima dell'intervento:

legno PVC metallo, taglio termico metallo, no taglio termico misto

con tipo di vetro:

singolo doppio triplo a bassa emissione

Superficie complessiva vetro e telaio oggetto dell'intervento: , m²

Tipologia di telaio dopo l'intervento:

legno PVC metallo, taglio termico metallo, no taglio termico misto

con vetro di tipologia:

doppio triplo basso emissivo

Trasmittanza del nuovo infisso: , W/m² °K

Solare Termico

- Superficie netta (o "Area di apertura", da certificato allegato al collettore) , m²

- Tipo di pannelli: piani sotto vuoto

- Tipo installazione (tetto piano, falda....)

- Accumulo (litri)

- Acqua calda dal pannello utilizzata per impianto di riscaldamento Si No

- Acqua calda dal pannello utilizzata per usi igienico-sanitari Si No

- Tipo di impianto integrato o sostituito:

boiler elettrico

scaldacqua a gas/gasolio

altro

5. Costo dell'intervento di qualificazione energetica (Euro):

6. Importo utilizzato per il calcolo della detrazione (Euro):

Data e firma del richiedente

Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio

Si determina il valore dei gradi giorno della località: GG.

Per ogni elemento edilizio, facente parte dell'involucro che racchiude il volume riscaldato, si procede al calcolo del prodotto della singola trasmittanza (U) per la relativa superficie esterna (S). La sommatoria di tali prodotti fornisce il coefficiente globale di trasmissione termica dell'edificio HT.

$$HT = S1 \times U1 + S2 \times U2 + \dots\dots\dots$$

Il fabbisogno di energia termica dell'edificio, espresso in kWh, è ricavato dalla seguente formula:

$$QH = 0,024 \times HT \times GG$$

Per l'impianto di riscaldamento si determina il rendimento globale medio stagionale η_g come prodotto:

$$\eta_g = \eta_e \times \eta_{rg} \times \eta_d \times \eta_{gn}$$

dove i rendimenti di emissione (η_e), regolazione (η_{rg}), distribuzione (η_d) e generazione (η_{gn}) sono ricavati con le modalità e i valori della Nota del presente allegato.

L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPI) può essere ricavato come:

$$EPI = (QH / A_{pav}) / \eta_g$$

dove A_{pav} è la superficie utile (pavimento) espressa in m².

Per l'applicazione della presente procedura si applicano le norme UNI vigenti. Nell'impossibilità di reperire le stratigrafie delle pareti opache e delle caratteristiche degli infissi possono essere adottati i valori riportati nelle raccomandazioni CTI – R 03/3 e successive modifiche.

NOTA

Determinazione dei rendimenti parziali per il calcolo rendimento globale medio stagionale

Questo metodo di calcolo è utilizzabile ai soli fini della procedura semplificata di cui al presente allegato

1. Rendimento di emissione (η_e)

Radiatori	0,94
Ventilconvettori	0,95
Termoconvettori e bocchette aria calda	0,92
Pannelli a pavimento	0,96
Pannelli a soffitto e parete	0,95
Altri	0,92

2. Rendimento di regolazione (η_{rg})

Regolazione On-Off	0,94
Altre regolazioni	0,96

3. Rendimento di distribuzione (η_d)

Impianti centralizzati con montanti di distribuzione	0,92
Impianti centralizzati a distribuzione orizzontale	0,94
Impianti autonomi	0,96
Altre tipologie	0,92

4. Rendimento di generazione (η_{gn})

$$\eta_{gn} = \text{Valore di base} - F1 - F2 - F3 - F4 - F5 - F6$$

dove i valori di base e i coefficienti riduttivi F sono ricavati, ove pertinenti, dalle successive tabelle in funzione della tipologia del generatore di calore e delle caratteristiche in Legenda

Legenda dei coefficienti riduttivi F

F1	Riduzione che tiene conto del rapporto medio fra la potenza del generatore installato e la potenza di progetto richiesta
F2	Riduzione per installazione all'esterno
F3	Riduzione per camino di altezza maggiore di 10 m
F4	Riduzione che tiene conto della temperatura media di caldaia.
F5	Riduzione in presenza di generatore monostadio
F6	Riduzione che tiene conto della temperatura di ritorno in caldaia.

Generatori di calore atmosferici tipo B classificati **

Valore di base	F1	F2	F4
0,90	-0,03	-0,09	-0,02

Generatori di calore a camera stagna tipo C per impianti autonomi classificati ***

Valore di base	F1	F2	F4
0,93	-0,03	-0,04	-0,01

Generatori di calore a gas o gasolio, bruciatore ad aria soffiata o premiscelati, modulanti, classificati **

Valore di base	F1	F2	F3	F4	F5
0,90	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01

Generatori di calore a gas a condensazione classificati ****

Valore di base	F2	F5	F6
1,01	-0,01	-0,03	-0,03

Generatori di aria calda a gas o gasolio con bruciatore ad aria soffiata o premiscelato, funzionamento on-off. Generatori di aria calda a gas a camera stagna con ventilatore nel circuito di combustione di tipo B o C, funzionamento on-off

Valore di base	F2
0,90	-0,03

PRESTAZIONI DELLE POMPE DI CALORE

1. Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore elettriche

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	COP	COP
			2008-2009	2010
aria/aria	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	3,8	3,9
aria/acqua	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,9	4,1
salamoia/aria	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	4,0	4,3
salamoia/acqua	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,0	4,3
acqua/aria	Temperatura entrata: 15 Temperatura uscita: 12	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido entrata: 15	4,3	4,7
acqua/acqua	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,4	5,1

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

2. Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore elettriche

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	EER	EER
			2008-2009	2010
aria/aria	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	3,3	3,4
aria/acqua	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	3,4	3,8
salamoia/aria	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,2	4,4
salamoia/acqua	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,2	4,4
acqua/aria	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,2	4,4
acqua/acqua	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,6	5,1

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

3. Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore a gas

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C] (*)	COP	COP
			2008-2009	2010
aria/aria	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,42	1,46
aria/acqua	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,34	1,38
salamoia/aria	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,55	1,59
salamoia/acqua	Temperatura entrata: 0	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,44	1,47
acqua/aria	Temperatura entrata: 10	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,57	1,60
acqua/acqua	Temperatura entrata: 10	Temperatura all'entrata:30 °C (*)	1,52	1,56

La prestazione deve essere misurata in conformità alle norme:

EN 12309-2:2000: per quanto riguarda le pompe di calore a gas ad assorbimento (valori di prova sul p.c.i.)

EN 14511: 2004 per quanto riguarda le pompe di calore a gas a motore endotermico

Al momento della prova le pompe di calore devono funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

Per le pompe di calore a gas endotermiche non essendoci una norma specifica, si procede in base alla EN 14511, utilizzando il rapporto di trasformazione primario - elettrico = 0,4.

(*) Δt : pompe di calore ad assorbimento 30-40°C - pompe di calore a motore endotermico 30-35°C

4. Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore a gas è pari a **0,6** per tutte le tipologie

Decreto Ministeriale 11/3/2008

Attuazione dell'articolo 1, comma 24, lettera a), della legge 24 dicembre 2007, n. 244, per la definizione dei valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo e di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296.

Publicato sulla G.U. del 18/3/2008 n.66

IL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Visto l'art. 1, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 (di seguito: legge finanziaria 2008), e in particolare:

il comma 20, il quale dispone, tra l'altro, che le disposizioni di cui all'art. 1, commi da 344 a 347, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (di seguito: legge finanziaria 2007), si applicano, nella misura e alle condizioni ivi previste, anche alle spese sostenute entro il 31 dicembre 2010;

il comma 24, lettera a), la quale prevede che, per l'attuazione di quanto disposto al comma 20 sopra citato, i valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale ai fini dell'applicazione del comma 344 dell'art. 1 della legge finanziaria 2007, e i valori di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione del comma 345 del medesimo art. 1 sono definiti con decreto del Ministro dello sviluppo economico entro il 28 febbraio 2008;

Visto il decreto del Ministro dell'economia e delle finanze di concerto con il Ministro dello sviluppo economico del 19 febbraio 2007, recante le modalità di attuazione delle disposizioni di cui ai commi 344, 345, 346 e 347 della legge finanziaria 2007, e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Ritenuto che, per le finalità di cui al comma 20 dell'art. 1 della legge finanziaria 2008, i valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale e i valori di trasmittanza termica debbano essere definiti con riferimento ai valori minimi obbligatori delle medesime grandezze introdotti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni;

Ritenuto che gli incentivi di cui al comma 20 dell'art. 1 della legge finanziaria 2008 debbano essere riconosciuti per i soli interventi che conseguono valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale e i valori di trasmittanza termica adeguatamente più stringenti di quelli minimi obbligatori di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;

Decreta:

Articolo 1

Valori limite di fabbisogno di energia primaria annua per la climatizzazione invernale

1. Per le finalità di cui all'art. 1, comma 20, della legge finanziaria 2008, i valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale ai fini dell'applicazione del comma 344 dell'art. 1 della legge finanziaria 2007, sono riportati in allegato 1.

2. Fermo restando quanto disposto al comma 1, qualora l'intervento realizzato ai fini dell'applicazione del comma 344 dell'art. 1 della legge finanziaria 2007, includa la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili, i medesimi generatori di calore alimentati da biomasse combustibili devono contestualmente rispettare le seguenti ulteriori condizioni:

a) avere un rendimento utile nominale minimo conforme alla classe 3 di cui alla norma Europea UNI-EN 303-5;

b) rispettare i limiti di emissione di cui all'allegato IX alla parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche e integrazioni, ovvero i più restrittivi limiti fissati da norme regionali, ove presenti;

c) utilizzare biomasse combustibili ricadenti fra quelle ammissibili ai sensi dell'allegato X alla parte quinta del medesimo decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche e integrazioni.

Articolo 2

Valori di trasmittanza termica

1. Per le finalità di cui all'art. 1, comma 20, della legge finanziaria 2008, i valori di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione del comma 345 dell'art. 1 della legge finanziaria 2007, sono riportati in allegato 2.

Articolo 3

Metodologie di calcolo

1. Ai fini del presente decreto, le metodologie per il calcolo del fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale, delle trasmittanze degli elementi costituenti l'involucro edilizio e della trasmittanza media del medesimo involucro, sono conformi a quanto previsto all'allegato I del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive modifiche ed integrazioni.

2. Ai fini della determinazione del contributo alla riduzione dell'indice di prestazione energetica conseguente all'installazione di stazioni di scambio termico da allacciare a reti di teleriscaldamento, si applica il fattore di conversione dell'energia termica utile in energia primaria, così come dichiarato dal gestore della rete di teleriscaldamento.

3. Ai soli fini dell'accesso alle detrazioni dell'imposta sul reddito di cui di cui all'art. 1, comma 344, della legge finanziaria 2007, per il calcolo dell'indice di prestazione energetica conseguente all'installazione di generatori di calore a biomasse che rispettano i valori minimi prestazionali di cui all'art. 1, comma 2, il potere calorifico della biomassa viene considerato pari a zero.

ALLEGATO A
(articolo 1, comma 1)

Valori limite di fabbisogno di energia primaria annua per la climatizzazione invernale

1. Valori applicabili fino al 31 dicembre 2009

a) Edifici residenziali della classe E1(classificazione art. 3, DPR 412/93), esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 1. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>oltre</i>
	<i>600</i>	<i>601</i>	<i>900</i>	<i>901</i>	<i>1400</i>	<i>1401</i>	<i>2100</i>	<i>2101</i>	<i>3000</i>	<i>3000</i>
	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>
$\leq 0,2$	8,5	8,5	12,8	12,8	21,3	21,3	34	34	46,8	46,8
$\geq 0,9$	36	36	48	48	68	68	88	88	116	116

b) Tutti gli altri edifici

Tabella 2. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m³ anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>oltre</i>
	<i>600</i>	<i>601</i>	<i>900</i>	<i>901</i>	<i>1400</i>	<i>1401</i>	<i>2100</i>	<i>2101</i>	<i>3000</i>	<i>3000</i>
	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>	<i>GG</i>
$\leq 0,2$	2,0	2,0	3,6	3,6	6	6	9,6	9,6	12,7	12,7
$\geq 0,9$	8,2	8,2	12,8	12,8	17,3	17,3	22,5	22,5	31	31

2. Valori applicabili dal 1 gennaio 2010

- a) Edifici residenziali della classe E1(classificazione art. 3, DPR 412/93), esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme

Tabella 3. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m² anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
$\leq 0,2$	7,7	7,7	11,5	11,5	19,2	19,2	27,5	27,5	37,9	37,9
$\geq 0,9$	32,4	32,4	43,2	43,2	61,2	61,2	71,3	71,3	94,0	94,0

- b) Tutti gli altri edifici

Tabella 4. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m² anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
$\leq 0,2$	1,8	1,8	3,2	3,2	5,4	5,4	7,7	7,7	10,3	10,3
$\geq 0,9$	7,4	7,4	11,5	11,5	15,6	15,6	18,3	18,3	25,1	25,1

3. Modalità di calcolo

I valori limite riportati nelle tabelle ai commi 1 e 2 sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e del rapporto di forma dell'edificio S/V, dove:

- S, espressa in metri quadrati, è la superficie che delimita verso l'esterno (ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento), il volume riscaldato V;
- V è il volume lordo, espresso in metri cubi, delle parti di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.

Per valori di S/V compresi nell'intervallo 0,2 – 0,9 e, analogamente, per gradi giorno (GG) intermedi ai limiti delle zone climatiche riportati in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

Per località caratterizzate da un numero di gradi giorno superiori a 3001 i valori limite sono determinati per estrapolazione lineare, sulla base dei valori fissati per la zona climatica E, con riferimento al numero di GG proprio della località in esame.

ALLEGATO B
(articolo 2)

Valori limite di trasmittanza termica

1. Valori applicabili fino al 31 dicembre 2009 per tutte le tipologie di edifici

Tabella 1. Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m²K)

Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate		finestre comprensive di infissi
		Coperture	Pavimenti (*)	
A	0,62	0,38	0,65	4,6
B	0,48	0,38	0,49	3,0
C	0,40	0,38	0,42	2,6
D	0,36	0,32	0,36	2,4
E	0,34	0,30	0,33	2,2
F	0,33	0,29	0,32	2,0

(*) Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

2. Valori applicabili dal 1 gennaio 2010 per tutte le tipologie di edifici

Tabella 2. Valori limite della trasmittanza termica utile U delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m²K)

Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate		finestre comprensive di infissi
		Coperture	Pavimenti (*)	
A	0,56	0,34	0,59	3,9
B	0,43	0,34	0,44	2,6
C	0,36	0,34	0,38	2,1
D	0,30	0,28	0,30	2,0
E	0,28	0,24	0,27	1,6
F	0,27	0,23	0,26	1,4

(*) Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

08A01909

Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115

Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.

Publicato sulla G.U. del 3/7/2008 n.154

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 6 febbraio 2007, n. 13, recante disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2006, ed in particolare, l'articolo 1;

Vista la direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio;

Vista la legge 9 gennaio 1991, n. 10;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412;

Visto il decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504;

Vista la legge 14 novembre 1995, n. 481;

Visto il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;

Visto il decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;

Vista la legge 1° giugno 2002, n. 120;

Visto il decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387;

Vista la legge 23 agosto 2004, n. 239;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;

Vista la legge 27 dicembre 2006, n. 296;

Visto il decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20;

Vista la legge 3 agosto 2007, n. 125;

Visto il decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 201;

Vista la legge 24 dicembre 2007, n. 244;

Visto quanto disposto, in materia di incremento dell'efficienza energetica, di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, dai provvedimenti attuativi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e dell'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;

Visto il primo Piano d'azione italiano per l'efficienza energetica trasmesso dal Ministro dello sviluppo economico alla Commissione europea nel luglio 2007, in attuazione dell'articolo 14 della direttiva 2006/32/CE;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 27 febbraio 2008;

Acquisito il parere della Conferenza unificata, di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, reso nella seduta del 20 marzo 2008;

Acquisito il parere della competente Commissione della Camera dei deputati;

Considerato che la competente Commissione del Senato della Repubblica non si è espressa nel termine previsto;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 30 maggio 2008;

Sulla proposta del Ministro per le politiche europee e del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, della giustizia, degli affari esteri, dell'economia e

delle finanze, per i rapporti con le regioni, per la pubblica amministrazione e l'innovazione, delle politiche agricole alimentari e forestali e delle infrastrutture e dei trasporti;

E m a n a
il seguente decreto-legislativo:

Titolo I - FINALITÀ E OBIETTIVI

Articolo 1

Finalità e ambito di applicazione

1. Il presente decreto, al fine di contribuire al miglioramento della sicurezza dell'approvvigionamento energetico e alla tutela dell'ambiente attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, stabilisce un quadro di misure volte al miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia sotto il profilo costi e benefici. Per tali finalità, il presente decreto:

a) definisce gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia;

b) crea le condizioni per lo sviluppo e la promozione di un mercato dei servizi energetici e la fornitura di altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali.

2. Il presente decreto si applica:

a) ai fornitori di misure di miglioramento dell'efficienza energetica, ai distributori di energia, ai gestori dei sistemi di distribuzione e alle società di vendita di energia al dettaglio;

b) ai clienti finali;

c) alle Forze armate ed alla Guardia di finanza, limitatamente al capo IV del Titolo II e solamente nella misura in cui l'applicazione del presente decreto legislativo non è in contrasto con la natura e l'obiettivo primario delle attività delle Forze armate e della Guardia di finanza e ad eccezione dei materiali utilizzati esclusivamente a fini militari.

3. Il presente decreto non si applica tuttavia alle imprese operanti nelle categorie di attività di cui all'allegato I della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità.

Articolo 2

Definizioni

1. Esclusivamente ai fini del presente decreto, si applicano le seguenti definizioni:

a) «energia»: qualsiasi forma di energia commercialmente disponibile, inclusi elettricità, gas naturale, compreso il gas naturale liquefatto, gas di petrolio liquefatto, qualsiasi combustibile da riscaldamento o raffreddamento, compresi il teleriscaldamento e il teleraffreddamento, carbone e lignite, torba, carburante per autotrazione, ad esclusione del carburante per l'aviazione e di quello per uso marina, e la biomassa quale definita nella direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del

27 settembre 2001, recepita con il decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;

b) «efficienza energetica»: il rapporto tra i risultati in termini di rendimento, servizi, merci o energia, da intendersi come prestazione fornita, e l'immissione di energia;

c) «miglioramento dell'efficienza energetica»: un incremento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, risultante da cambiamenti tecnologici, comportamentali o economici;

d) «risparmio energetico»: la quantità di energia risparmiata, determinata mediante una misurazione o una stima del consumo prima e dopo l'attuazione di una o più misure di miglioramento dell'efficienza energetica, assicurando nel contempo la normalizzazione delle condizioni esterne che influiscono sul consumo energetico;

e) «servizio energetico»: la prestazione materiale, l'utilità o il vantaggio derivante dalla combinazione di energia con tecnologie ovvero con operazioni che utilizzano efficacemente l'energia, che possono includere le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del servizio, la cui fornitura è effettuata sulla base di un contratto e che in circostanze normali ha dimostrato di portare a miglioramenti dell'efficienza energetica e a risparmi energetici primari verificabili e misurabili o stimabili;

f) «meccanismo di efficienza energetica»: strumento generale adottato dallo Stato o da autorità pubbliche per creare un regime di sostegno o di incentivazione agli operatori del mercato ai fini della fornitura e dell'acquisto di servizi energetici e altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica;

g) «programma di miglioramento dell'efficienza energetica»: attività incentrate su gruppi di clienti finali e che di norma si traducono in miglioramenti dell'efficienza energetica verificabili e misurabili o stimabili;

h) «misura di miglioramento dell'efficienza energetica»: qualsiasi azione che di norma si traduce in miglioramenti dell'efficienza energetica verificabili e misurabili o stimabili;

i) «ESCO»: persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti;

l) «contratto di rendimento energetico»: accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti a fronte degli investimenti in siffatta misura sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente;

m) «finanziamento tramite terzi»: accordo contrattuale che comprende un terzo, oltre al fornitore di energia e al beneficiario della misura di miglioramento dell'efficienza energetica, che fornisce i capitali per tale misura e addebita al beneficiario un canone pari a una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi della misura stessa. Il terzo può essere una ESCO;

n) «diagnosi energetica»: procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati,

ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e riferire in merito ai risultati;

o) «strumento finanziario per i risparmi energetici»: qualsiasi strumento finanziario, reso disponibile sul mercato da organismi pubblici o privati per coprire parzialmente o integralmente i costi del progetto iniziale per l'attuazione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica;

p) «cliente finale»: persona fisica o giuridica che acquista energia per proprio uso finale;

q) «distributore di energia», ovvero «distributore di forme di energia diverse dall'elettricità e dal gas»: persona fisica o giuridica responsabile del trasporto di energia al fine della sua fornitura a clienti finali e a stazioni di distribuzione che vendono energia a clienti finali. Da questa definizione sono esclusi i gestori dei sistemi di distribuzione del gas e dell'elettricità, i quali rientrano nella definizione di cui alla lettera r);

r) «gestore del sistema di distribuzione» ovvero «impresa di distribuzione»: persona fisica o giuridica responsabile della gestione, della manutenzione e, se necessario, dello sviluppo del sistema di distribuzione dell'energia elettrica o del gas naturale in una data zona e, se del caso, delle relative interconnessioni con altri sistemi, e di assicurare la capacità a lungo termine del sistema di soddisfare richieste ragionevoli di distribuzione di energia elettrica o gas naturale;

s) «società di vendita di energia al dettaglio»: persona fisica o giuridica che vende energia a clienti finali;

t) «sistema efficiente di utenza»: sistema in cui un impianto di produzione di energia elettrica, con potenza non superiore a 10 Mwe e complessivamente installata sullo stesso sito, alimentato da fonti rinnovabili o in assetto cogenerativo ad alto rendimento, anche nella titolarità di un soggetto diverso dal cliente finale, è direttamente connesso, per il tramite di un collegamento privato, all'impianto per il consumo di un solo cliente finale ed è realizzato all'interno dell'area di proprietà o nella piena disponibilità del medesimo cliente;

u) «certificato bianco»: titolo di efficienza energetica attestante il conseguimento di risparmi di energia grazie a misure di miglioramento dell'efficienza energetica e utilizzabile ai fini dell'adempimento agli obblighi di cui all'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e successive modificazioni, e all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;

v) «sistema di gestione dell'energia»: la parte del sistema di gestione aziendale che ricomprende la struttura organizzativa, la pianificazione, la responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, implementare, migliorare, ottenere, misurare e mantenere la politica energetica aziendale;

z) «esperto in gestione dell'energia»: soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente;

aa) «ESPCo»: soggetto fisico o giuridico, ivi incluse le imprese artigiane e le loro forme consorziali, che ha come scopo l'offerta di servizi energetici atti al miglioramento dell'efficienza nell'uso dell'energia;

bb) «fornitore di servizi energetici»: soggetto che fornisce servizi energetici, che può essere uno dei soggetti di cui alle lettere i), q), r), s), z) ed aa);

cc) «Agenzia»: è la struttura dell'ENEA di cui all'articolo 4, che svolge le funzioni previste dall'articolo 4, paragrafo 4, della direttiva 2006/32/CE.

2. Continuano a valere, ove applicabili, le definizioni di cui al decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e al decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164.

Articolo 3

Obiettivi di risparmio energetico

1. Gli obiettivi nazionali indicativi di risparmio energetico sono individuati con i Piani di azione sull'efficienza energetica, PAEE, di cui all'articolo 14 della direttiva 2006/32/CE, predisposti secondo le modalità di cui all'articolo 5, comma 2.

2. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 7, ai fini della misurazione del contributo delle diverse misure di risparmio energetico agli obiettivi nazionali di cui al comma 1, si applicano:

a) per la conversione delle unità di misura, i fattori di cui all'allegato I;

b) per la misurazione e la verifica del risparmio energetico, i metodi approvati con decreti del Ministro dello sviluppo economico, su proposta dell'Agenzia di cui all'articolo 4, secondo le modalità di cui all'allegato IV della direttiva 2006/32/CE. Tali metodi sono aggiornati sulla base delle regole armonizzate che la Commissione metterà a disposizione.

Titolo II - STRUMENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Capo I - Coordinamento e monitoraggio

Articolo 4

Funzioni di Agenzia nazionale per l'efficienza energetica

1. L'ENEA svolge le funzioni di cui all'articolo 2, comma 1, lettera cc), tramite una struttura, di seguito denominata: «Agenzia», senza nuovi o maggiori oneri, né minori entrate a carico della finanza pubblica e nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

2. L'Agenzia, opera secondo un proprio piano di attività, approvato congiuntamente a quelli di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257. L'ENEA provvede alla redazione di tale piano di attività sulla base di specifiche direttive, emanate dal Ministro dello sviluppo economico, sentito il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, finalizzate a dare attuazione a quanto disposto dal presente decreto oltreché ad ulteriori obiettivi e provvedimenti attinenti l'efficienza energetica.

3. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, su proposta del Consiglio di amministrazione dell'ENEA e previo parere per i profili di rispettiva competenza del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione e del Ministro dell'economia e delle finanze, sono stabilite le modalità con cui si procede alla riorganizzazione delle strutture, utilizzando il solo personale in servizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, al fine di consentire l'effettività delle funzioni dell'Agenzia.

4. L'Agenzia svolge le seguenti funzioni:

- a) supporta il Ministero dello sviluppo economico e le regioni ai fini del controllo generale e della supervisione dell'attuazione del quadro istituito ai sensi del presente decreto;
- b) provvede alla verifica e al monitoraggio dei progetti realizzati e delle misure adottate, raccogliendo e coordinando le informazioni necessarie ai fini delle specifiche attività di cui all'articolo 5;
- c) predispone, in conformità a quanto previsto dalla direttiva 2006/32/CE, proposte tecniche per la definizione dei metodi per la misurazione e la verifica del risparmio energetico ai fini della verifica del conseguimento degli obiettivi indicativi nazionali, da approvarsi secondo quanto previsto dall'articolo 3, comma 2. In tale ambito, definisce altresì metodologie specifiche per l'attuazione del meccanismo dei certificati bianchi, con particolare riguardo allo sviluppo di procedure standardizzate che consentano la quantificazione dei risparmi senza fare ricorso a misurazioni dirette;
- d) svolge supporto tecnico-scientifico e consulenza per lo Stato, le regioni e gli enti locali anche ai fini della predisposizione degli strumenti attuativi necessari al conseguimento degli obiettivi indicativi nazionali di risparmio energetico di cui al presente decreto;
- e) assicura, anche in coerenza con i programmi di intervento delle regioni, l'informazione a cittadini, alle imprese, alla pubblica amministrazione e agli operatori economici, sugli strumenti per il risparmio energetico, nonché sui meccanismi e sul quadro finanziario e giuridico predisposto per la diffusione e la promozione dell'efficienza energetica, provvedendo inoltre a fornire sistemi di diagnosi energetiche in conformità a quanto previsto dall'articolo 18.

Articolo 5

Strumenti di programmazione e monitoraggio

1. Al fine di provvedere al monitoraggio e al coordinamento degli strumenti di cui al presente decreto legislativo, entro il 30 maggio di ciascun anno a decorrere dall'anno 2009, l'Agenzia provvede alla redazione del Rapporto annuale per l'efficienza energetica, di seguito denominato: «Rapporto». Il Rapporto contiene:

- a) l'analisi del raggiungimento degli obiettivi indicativi nazionali di cui all'articolo 3;
- b) l'analisi e il monitoraggio degli strumenti di incentivazione di cui al presente decreto e degli ulteriori strumenti attivati a livello regionale e locale in conformità a quanto previsto dall'articolo 6;
- c) l'analisi dei risultati conseguiti nell'ambito del quadro regolatorio per la semplificazione delle procedure autorizzative, per la definizione degli obblighi e degli standard minimi di efficienza energetica, per l'accesso alla rete dei sistemi efficienti di utenza, individuato dalle disposizioni di cui al presente decreto legislativo;
- d) l'analisi dei miglioramenti e dei risultati conseguiti nei diversi settori e per le diverse tecnologie, comprensiva di valutazioni economiche sulla redditività dei diversi investimenti e servizi energetici;
- e) l'analisi e la mappatura dei livelli di efficienza energetica presenti nelle diverse aree del territorio nazionale utilizzando anche i risultati ottenuti dalle azioni messe in atto dalle regioni e dalle province autonome;
- f) l'individuazione delle eventuali misure aggiuntive necessarie anche in riferimento a quanto emerso dall'analisi di cui alla lettera e), ivi inclusi

eventuali ulteriori provvedimenti economici e fiscali, per favorire il perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 3;

g) le ulteriori valutazioni necessarie all'attuazione dei commi 2 e 3;

h) il rapporto riporterà altresì un'analisi sui consumi e i risparmi ottenuti a livello regionale e sarà messo a disposizione del pubblico in formato elettronico.

2. Il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e su proposta dell'Agenzia sulla base dei rapporti di cui al comma 1, approva e trasmette alla Commissione europea:

a) un secondo Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica, PAEE, entro il 30 giugno 2011;

b) un terzo Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica, PAEE, entro il 30 giugno 2014.

3. Il secondo e il terzo Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica:

a) includono un'analisi e una valutazione approfondite del precedente Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica;

b) includono i risultati definitivi riguardo al conseguimento degli obiettivi di risparmio energetico di cui all'articolo 3;

c) si basano sui dati disponibili, integrati da stime;

d) includono piani relativi a misure addizionali e informazioni sugli effetti previsti dalle stesse intesi ad ovviare alle carenze constatate o previste rispetto agli obiettivi;

e) prevedono il ricorso ai fattori e ai metodi di cui all'articolo 3;

f) sono predisposti su iniziativa e proposta dell'Agenzia in collaborazione con un gruppo di lavoro istituito ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, senza nuovi o maggiori oneri, né minori entrate, a carico della finanza pubblica.

Articolo 6

Armonizzazione delle funzioni dello Stato e delle regioni in materia di efficienza energetica

1. Con le modalità di cui all'articolo 2, comma 167, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, è stabilita la ripartizione fra le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, degli obiettivi minimi di risparmio energetico necessari per raggiungere gli obiettivi di cui all'articolo 3, e successivi aggiornamenti, proposti dall'Unione europea.

2. Entro i novanta giorni successivi a quelli di cui al comma 1, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adottano i provvedimenti e le iniziative di propria competenza per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo minimo fissato di cui al comma 1.

3. A decorrere dal 1° gennaio 2009 gli strumenti di incentivazione di ogni natura attivati dallo Stato per la promozione dell'efficienza energetica, non sono cumulabili con ulteriori contributi comunitari, regionali o locali, fatta salva la possibilità di cumulo con i certificati bianchi e fatto salvo quanto previsto dal comma 4.

4. Gli incentivi di diversa natura sono cumulabili nella misura massima individuata, per ciascuna applicazione, sulla base del costo e dell'equa remunerazione degli investimenti, con decreti del Ministro dello sviluppo

economico, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sulla base di appositi rapporti tecnici redatti dall'Agenzia di cui all'articolo 4. Con gli stessi decreti sono stabilite le modalità per il controllo dell'adempimento alle disposizioni di cui al presente comma.

5. Congiuntamente a quanto stabilito dall'articolo 2, comma 169, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, il Ministro dello sviluppo economico verifica ogni due anni, sulla base dei rapporti di cui all'articolo 5, per ogni regione, le misure adottate, gli interventi in corso, quelli autorizzati, quelli proposti, i risultati ottenuti al fine del raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1 e ne dà comunicazione al Parlamento.

6. Le regioni promuovono il coinvolgimento delle province e dei comuni nelle iniziative per il raggiungimento dell'obiettivo di incremento dell'efficienza energetica nei rispettivi territori.

Capo II - Incentivi e strumenti finanziari

Articolo 7

Certificati bianchi

1. Fatto salvo quanto stabilito dall'articolo 6 del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito, per i profili di competenza, il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali e d'intesa con la Conferenza unificata:

a) sono stabilite le modalità con cui gli obblighi in capo alle imprese di distribuzione di cui all'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, si raccordano agli obiettivi nazionali di cui all'articolo 3, comma 1, tenuto conto di quanto stabilito dalla lettera b);

b) sono gradualmente introdotti, tenendo conto dello stato di sviluppo del mercato della vendita di energia, in congruenza con gli obiettivi di cui all'articolo 3, comma 1, e agli obblighi di cui alla lettera a), obblighi di risparmio energetico in capo alle società di vendita di energia al dettaglio;

c) sono stabilite le modalità con cui i soggetti di cui alle lettere a) e b) assolvono ai rispettivi obblighi acquistando in tutto o in parte l'equivalente quota di certificati bianchi;

d) sono approvate le modalità con cui l'Agenzia provvede a quanto disposto dall'articolo 4, comma 4, lettera c);

e) sono aggiornati i requisiti dei soggetti ai quali possono essere rilasciati i certificati bianchi, nonché, in conformità a quanto previsto dall'allegato III alla direttiva 2006/32/CE, l'elenco delle tipologie di misure ed interventi ammissibili ai fini dell'ottenimento dei certificati bianchi.

2. Nelle more dell'adozione dei provvedimenti di cui al comma 1, nonché dei provvedimenti di cui all'articolo 4, comma 3, si applicano i provvedimenti normativi e regolatori emanati in attuazione dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e dell'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164.

3. Ai fini dell'applicazione del meccanismo di cui al presente articolo, il risparmio di forme di energia diverse dall'elettricità e dal gas naturale non

destinate all'impiego per autotrazione è equiparato al risparmio di gas naturale.

4. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas provvede alla individuazione delle modalità con cui i costi sostenuti per la realizzazione dei progetti realizzati secondo le disposizioni del presente articolo, nell'ambito del meccanismo dei certificati bianchi, trovano copertura sulle tariffe per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica e del gas naturale e approva le regole di funzionamento del mercato e delle transazioni bilaterali relative ai certificati bianchi, proposte dalla Società Gestore del mercato elettrico, nonché verifica il rispetto delle regole ed il conseguimento degli obblighi da parte dei soggetti di cui al comma 1, lettere a) e b), applicando, salvo che il fatto costituisca reato, le sanzioni amministrative pecuniarie previste dall'articolo 2, comma 20, lettera c), della legge 14 novembre 1995, n. 481.

Articolo 8

Interventi di mobilità sostenibile

1. Con accordi volontari con gli operatori di settore, ivi inclusi i soggetti che immettono in consumo benzina e gasolio, il Ministero dello sviluppo economico o altri Ministeri interessati e le regioni, sulla base di priorità e di ambiti di intervento segnalati dalle regioni medesime, promuovono iniziative di mobilità sostenibile, avvalendosi anche di risorse rinvenenti dagli aggiornamenti della deliberazione del Comitato interministeriale per la programmazione economica 19 dicembre 2002, n. 123, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 68 del 22 marzo 2003. In tale ambito, l'Agenzia provvede a definire modalità per la contabilizzazione dei risparmi energetici risultanti dalle misure attivate ai fini della contribuzione agli obiettivi indicativi nazionali di cui all'articolo 3.

Articolo 9

Fondo di rotazione per il finanziamento tramite terzi

1. Al fine di promuovere la realizzazione di servizi energetici e di misure di incremento dell'efficienza energetica, a valere sulle risorse relative all'anno 2009 previste dall'articolo 1, comma 1113, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, è destinata una quota di 25 milioni di euro per gli interventi realizzati tramite lo strumento del finanziamento tramite terzi in cui il terzo risulta essere una ESCO.

2. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, con decreto da adottare entro il 31 dicembre 2008, tenuto conto di apposite relazioni tecniche predisposte dall'Agenzia di cui all'articolo 4, individua i soggetti, le misure e gli interventi finanziabili, nonché le modalità con cui le rate di rimborso dei finanziamenti sono connesse ai risparmi energetici conseguiti e il termine massimo della durata dei finanziamenti stessi in relazione a ciascuna di tali misure, che non può comunque essere superiore a centoquarantaquattro mesi, in deroga al termine di cui all'articolo 1, comma 1111, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.

Capo III - Semplificazione e rimozione degli ostacoli normativi

Articolo 10

Disciplina dei servizi energetici e dei sistemi efficienti di utenza

1. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas definisce le modalità per la regolazione dei sistemi efficienti di utenza, nonché le modalità e i tempi per la gestione dei rapporti contrattuali ai fini dell'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e dispacciamento. Salvo che il fatto costituisca reato, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, nel caso di inosservanza dei propri provvedimenti, applica l'articolo 2, comma 20, lettera c), della legge 14 novembre 1995, n. 481.
2. Nell'ambito dei provvedimenti di cui al comma 1, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas provvede inoltre affinché la regolazione dell'accesso al sistema elettrico sia effettuata facendo esclusivo riferimento all'energia elettrica scambiata con la rete elettrica sul punto di connessione. In tale ambito, l'Autorità prevede meccanismi di salvaguardia per le realizzazioni avviate in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto.
3. Le disposizioni per lo svolgimento di attività nel settore verticalmente collegato o contiguo dei servizi post-contatore, di cui all'articolo 1, commi 34 e 34-bis, della legge 23 agosto 2004, n. 239, e successive modifiche, si applicano anche alla fornitura di servizi energetici.

Articolo 11

Semplificazione e razionalizzazione delle procedure amministrative e Regolamentari

1. Nel caso di edifici di nuova costruzione, lo spessore delle murature esterne, delle tamponature o dei muri portanti, superiori ai 30 centimetri, il maggior spessore dei solai e tutti i maggiori volumi e superfici necessari ad ottenere una riduzione minima del 10 per cento dell'indice di prestazione energetica previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, certificata con le modalità di cui al medesimo decreto legislativo, non sono considerati nei computi per la determinazione dei volumi, delle superfici e nei rapporti di copertura, con riferimento alla sola parte eccedente i 30 centimetri e fino ad un massimo di ulteriori 25 centimetri per gli elementi verticali e di copertura e di 15 centimetri per quelli orizzontali intermedi. Nel rispetto dei predetti limiti è permesso derogare, nell'ambito delle pertinenti procedure di rilascio dei titoli abitativi di cui al titolo II del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali, in merito alle distanze minime tra edifici, alle distanze minime di protezione del nastro stradale, nonché alle altezze massime degli edifici.
2. Nel caso di interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti che comportino maggiori spessori delle murature esterne e degli elementi di copertura necessari ad ottenere una riduzione minima del 10 per cento dei limiti di trasmittanza previsti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, certificata con le modalità di cui al medesimo decreto legislativo, è permesso derogare, nell'ambito delle

pertinenti procedure di rilascio dei titoli abitativi di cui al titolo II del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali, in merito alle distanze minime tra edifici e alle distanze minime di protezione del nastro stradale, nella misura massima di 20 centimetri per il maggiore spessore delle pareti verticali esterne, nonché alle altezze massime degli edifici, nella misura massima di 25 centimetri, per il maggior spessore degli elementi di copertura. La deroga può essere esercitata nella misura massima da entrambi gli edifici confinanti.

3. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 26, comma 1, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, e successive modificazioni, gli interventi di incremento dell'efficienza energetica che prevedano l'installazione di singoli generatori eolici con altezza complessiva non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro, nonché di impianti solari termici o fotovoltaici aderenti o integrati nei tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda e i cui componenti non modificano la sagoma degli edifici stessi, sono considerati interventi di manutenzione ordinaria e non sono soggetti alla disciplina della denuncia di inizio attività di cui agli articoli 22 e 23 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, e successive modificazioni, qualora la superficie dell'impianto non sia superiore a quella del tetto stesso. In tale caso, fatti salvi i casi di cui all'articolo 3, comma 3, lettera a), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, è sufficiente una comunicazione preventiva al Comune.

4. Le disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3 trovano applicazione fino all'emanazione di apposita normativa regionale che renda operativi i principi di esenzione minima ivi contenuti.

5. L'applicazione delle disposizioni di cui ai commi 1, 2, 3 e 4 non può in ogni caso derogare le prescrizioni in materia di sicurezza stradale e antisismica.

6. Ai fini della realizzazione degli interventi di cui all'articolo 1, comma 351, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, finanziabili in riferimento alle dotazioni finanziarie stanziare dall'articolo 1, comma 352, della legge n. 296 del 2006 per gli anni 2008 e 2009, la data ultima di inizio lavori è da intendersi fissata al 31 dicembre 2009 e quella di fine lavori da comprendersi entro i tre anni successivi.

7. La costruzione e l'esercizio degli impianti di cogenerazione di potenza termica inferiore ai 300 MW, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dall'amministrazione competente ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico. A tale fine la Conferenza dei servizi è convocata dalla regione entro trenta giorni dal ricevimento della domanda di autorizzazione. Resta fermo il pagamento del diritto annuale di cui all'articolo 63, commi 3 e 4, del testo unico delle disposizioni legislative concernente le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative, di cui al decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, e successive modificazioni.

8. L'autorizzazione di cui al comma 6 è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate,

svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni. In caso di dissenso, purché non sia quello espresso da una amministrazione statale preposta alla tutela ambientale, paesaggistico-territoriale, o del patrimonio storico-artistico, la decisione, ove non diversamente e specificamente disciplinato dalle regioni, è rimessa alla Giunta regionale. Il rilascio dell'autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato e deve contenere l'obbligo alla rimessa in pristino dello stato dei luoghi a carico del soggetto esercente a seguito della dismissione dell'impianto. Il termine massimo per la conclusione del procedimento di cui al presente comma non può comunque essere superiore a centottanta giorni.

Capo IV - Settore pubblico

Articolo 12

Efficienza energetica nel settore pubblico

1. La pubblica amministrazione ha l'obbligo di applicare le disposizioni di cui agli articoli seguenti.
2. La responsabilità amministrativa, gestionale ed esecutiva dell'adozione degli obblighi di miglioramento dell'efficienza energetica nel settore pubblico, di cui agli articoli 13, 14 e 15 sono assegnati all'amministrazione pubblica proprietaria o utilizzatrice del bene o servizio di cui ai medesimi articoli, nella persona del responsabile del procedimento connesso all'attuazione degli obblighi ivi previsti.
3. Ai fini del monitoraggio e della comunicazione ai cittadini del ruolo e dell'azione della pubblica amministrazione, i soggetti responsabili di cui al comma 2, trasmettono all'Agenzia di cui all'articolo 4 una scheda informativa degli interventi e delle azioni di promozione dell'efficienza energetica intraprese.

Articolo 13

Edilizia pubblica

1. In relazione agli usi efficienti dell'energia nel settore degli edifici, gli obblighi della pubblica amministrazione comprendono di norma:
 - a) il ricorso, anche in presenza di esternalizzazione di competenze, agli strumenti finanziari per il risparmio energetico per la realizzazione degli interventi di riqualificazione, compresi i contratti di rendimento energetico, che prevedono una riduzione dei consumi di energia misurabile e predefinita;
 - b) le diagnosi energetiche degli edifici pubblici o ad uso pubblico, in caso di interventi di ristrutturazione degli impianti termici, compresa la sostituzione dei generatori, o di ristrutturazioni edilizie che riguardino almeno il 15 per cento della superficie esterna dell'involucro edilizio che racchiude il volume lordo riscaldato;
 - c) la certificazione energetica degli edifici pubblici od ad uso pubblico, nel caso in cui la metratura utile totale supera i 1000 metri quadrati, e l'affissione dell'attestato di certificazione in un luogo, dello stesso edificio, facilmente accessibile al pubblico, ai sensi dell'articolo 6, comma 7, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.

2. Nel caso di nuova costruzione o ristrutturazione degli edifici pubblici od ad uso pubblico le amministrazioni pubbliche si attengono a quanto stabilito dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni.

Articolo 14

Apparecchiature e impianti per la pubblica amministrazione

1. In relazione all'acquisto di apparecchi, impianti, autoveicoli ed attrezzature che consumano energia, gli obblighi della pubblica amministrazione comprendono l'acquisto di prodotti con ridotto consumo energetico, in tutte le modalità, nel rispetto, per quanto applicabile, del decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 201, e suoi provvedimenti attuativi.

Articolo 15

Procedure di gara

1. Agli appalti pubblici non riconducibili ai settori speciali disciplinati dalla parte III del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, ed aventi ad oggetto l'affidamento della gestione dei servizi energetici e che prevedono unitamente all'effettuazione di una diagnosi energetica, la presentazione di progetto in conformità ai livelli di progettazione specificati dall'articolo 93 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, nonché la realizzazione degli interventi attraverso lo strumento del finanziamento tramite terzi, si applica il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa all'articolo 83 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, anche in mancanza di progetto preliminare redatto a cura dell'Amministrazione.

2. Alla individuazione degli operatori economici che possono presentare le offerte nell'ambito degli appalti di cui al comma 1, si provvede secondo le procedure previste dall'articolo 55 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

Capo V - Definizione di standard

Art. 16.

Qualificazione dei fornitori e dei servizi energetici

1. Allo scopo di promuovere un processo di incremento del livello di qualità e competenza tecnica per i fornitori di servizi energetici, con uno o più decreti del Ministro dello sviluppo economico è approvata, a seguito dell'adozione di apposita norma tecnica UNI-CEI, una procedura di certificazione volontaria per le ESCO di cui all'articolo 2, comma 1, lettera i), e per gli esperti in gestione dell'energia di cui all'articolo 2, comma 1, lettera z).

2. Allo scopo di promuovere un processo di incremento del livello di obiettività e di attendibilità per le misure e i sistemi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica, con uno o più decreti del Ministro dello sviluppo economico è approvata, a seguito dell'adozione di apposita norma tecnica da parte dell'UNI-CEI, una procedura di certificazione per il sistema di gestione energia così come definito dall'articolo 2, comma 1, lettera v), e per le diagnosi energetiche così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera n).

3. Il Ministro dello sviluppo economico aggiorna i decreti di cui ai commi 1 e 2 all'eventuale normativa tecnica europea emanata in riferimento ai medesimi commi.

4. Fra i contratti che possono essere proposti nell'ambito della fornitura di un servizio energetico rientra il contratto di servizio energia di cui all'articolo 1, comma 1, lettera p), del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, rispondente a quanto stabilito dall'allegato II al presente decreto.

Articolo 17

Misurazione e fatturazione del consumo energetico

1. Fatti salvi i provvedimenti normativi e di regolazione già adottati in materia, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, con uno o più provvedimenti da adottare entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, individua le modalità con cui:

a) le imprese di distribuzione ovvero le società di vendita di energia al dettaglio provvedono, nella misura in cui sia tecnicamente possibile, finanziariamente ragionevole e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali, affinché i clienti finali di energia elettrica e gas naturale, ricevano, a condizioni stabilite dalla stessa Autorità per l'energia elettrica e il gas, contatori individuali che riflettano con precisione il loro consumo effettivo e forniscano informazioni sul tempo effettivo d'uso;

b) le imprese di distribuzione ovvero le società di vendita di energia al dettaglio, al momento di sostituire un contatore esistente, forniscono contatori individuali, di cui alla lettera a), a condizioni stabilite dalla stessa Autorità per l'energia elettrica e il gas e a meno che ciò sia tecnicamente impossibile e antieconomico in relazione al potenziale risparmio energetico preventivato a lungo termine o a meno che ciò sia antieconomico in assenza di piani di sostituzione dei contatori su larga scala. Quando si procede ad un nuovo allacciamento in un nuovo edificio o si eseguono importanti ristrutturazioni così come definite dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, si forniscono sempre contatori individuali, di cui alla lettera a), fatti salvi i casi in cui i soggetti di cui sopra abbiano già avviato o concluso piani di sostituzione dei contatori su larga scala;

c) le imprese di distribuzione nel dare seguito alle attività di cui alle lettere a) e b) e alle condizioni di fattibilità ivi previste, provvedono ad individuare modalità che permettano ai clienti finali di verificare in modo semplice, chiaro e comprensibile le letture dei propri contatori, sia attraverso appositi display da apporre in posizioni facilmente raggiungibili e visibili, sia attraverso la fruizione dei medesimi dati attraverso ulteriori strumenti informatici o elettronici già presenti presso il cliente finale;

d) le imprese di distribuzione ovvero le società di vendita di energia al dettaglio provvedono affinché, laddove opportuno, le fatture emesse si basino sul consumo effettivo di energia, e si presentino in modo chiaro e comprensibile, e riportino, laddove sia significativo, indicazioni circa l'energia reattiva assorbita dall'utente. Insieme alla fattura devono essere fornite adeguate informazioni per presentare al cliente finale un resoconto globale dei costi energetici attuali. Le fatture, basate sul consumo effettivo, sono emesse con una frequenza tale da permettere ai clienti di regolare il loro consumo energetico;

e) qualora possibile e vantaggioso, le imprese di distribuzione ovvero le società di vendita di energia al dettaglio forniscono ai clienti finali le seguenti informazioni in modo chiaro e comprensibile nelle loro fatture, contratti, transazioni o ricevute emesse dalle stazioni di distribuzione, o unitamente ai medesimi:

- 1) prezzi correnti effettivi e consumo energetico effettivo;
- 2) confronti tra il consumo attuale di energia del cliente finale e il consumo nello stesso periodo dell'anno precedente, preferibilmente sotto forma di grafico;
- 3) confronti rispetto ai parametri di riferimento, individuati dalla stessa Autorità per l'energia elettrica e i gas, relativi ad un utente di energia medio o di riferimento della stessa categoria di utente tenendo conto dei vincoli di cambio fornitore;
- 4) secondo specifiche fornite dalla stessa Autorità per l'energia elettrica e il gas, informazioni sui punti di contatto per le organizzazioni di consumatori, le agenzie per l'energia o organismi analoghi, compresi i siti Internet da cui si possono ottenere informazioni sulle misure di miglioramento dell'efficienza energetica disponibili, profili comparativi di utenza finale ovvero specifiche tecniche obiettive per le apparecchiature che utilizzano energia.

Capo V - Misure di accompagnamento

Articolo 18

Diagnosi energetiche e campagne di informazione

1. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, l'Agenzia definisce le modalità con cui assicura la disponibilità di sistemi di diagnosi energetica efficaci e di alta qualità destinati a individuare eventuali misure di miglioramento dell'efficienza energetica applicate in modo indipendente a tutti i consumatori finali, prevedendo accordi volontari con associazioni di soggetti interessati.
2. Nell'ambito delle attività di cui al comma 1, l'Agenzia predispone per i segmenti del mercato aventi costi di transazione più elevati e strutture non complesse altre misure quali i questionari e programmi informatici disponibili su Internet o inviati per posta, garantendo comunque la disponibilità delle diagnosi energetiche per i segmenti di mercato in cui esse non sono commercializzate.
3. La certificazione energetica di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, si considera equivalente ad una diagnosi energetica che risponda ai requisiti di cui ai commi 1 e 2.
4. Con i provvedimenti di cui all'articolo 7 sono stabilite le modalità con cui le imprese di distribuzione concorrono al raggiungimento dell'obiettivo di garantire la disponibilità di diagnosi energetiche a tutti i clienti finali.
5. Ai fini di dare piena attuazione alle attività di informazione di cui dall'articolo 4, comma 4, lettera e), l'Agenzia si avvale delle risorse rinvenenti dal fondo di cui all'articolo 2, comma 162, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, assegnate con le modalità previste dal medesimo comma.
6. Ai fini di dare piena attuazione a quanto previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, in materia di diagnosi energetiche e certificazione energetica degli edifici, nelle more dell'emanazione dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a), b) e c), del medesimo decreto legislativo e fino alla data di entrata in vigore degli

stessi decreti, si applica l'allegato III al presente decreto legislativo. Ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, le disposizioni di cui all'allegato III si applicano per le regioni e province autonome che non abbiano ancora provveduto ad adottare propri provvedimenti in applicazione della direttiva 2002/91/CE e comunque sino alla data di entrata in vigore dei predetti provvedimenti nazionali o regionali. Le regioni e le province autonome che abbiano già provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE adottano misure atte a favorire la coerenza e il graduale ravvicinamento dei propri provvedimenti con i contenuti dell'allegato III.

Titolo III - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 19

Disposizioni finali e copertura finanziaria

1. Gli allegati, che costituiscono parte integrante del presente decreto, sono aggiornati con decreto del Ministro dello sviluppo economico, in conformità alle modifiche tecniche rese necessarie dal progresso ovvero a quelle introdotte a livello comunitario.
2. All'articolo 11, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, le parole da: «con modalità definite con decreto» fino alla fine del comma sono soppresse.
3. Sono fatte salve le competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano ai sensi dei rispettivi statuti e delle norme di attuazione.
4. Dal presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri, né minori entrate, a carico della finanza pubblica.
5. All'attuazione delle disposizioni del presente decreto, le amministrazioni interessate provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Articolo 20

Entrata in vigore

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 30 maggio 2008

ALLEGATO I
(Articolo 3 comma 2)

**TENORE DI ENERGIA DI UNA SERIE DI COMBUSTIBILI PER IL
CONSUMO FINALE
TABELLA DI CONVERSIONE**

Fonte di energia	kJ (NCV)	Kgep (NCV)	kWh (NCV)
1 kg di carbone	28500	0,676	7,917
1 kg di carbon fossile	17200-30700	0,411-0,733	4,778-8,528
1 kg di mattonelle di lignite	20000	0,478	5,556
1 kg di lignite nera	10500-21000	0,251-0,502	2,917-5,883
1 kg di lignite	5600-10500	0,134-0,251	1,556-2,917
1 kg di scisti bituminosi	8000-9000	0,191-0,215	2,222-2,500
1 kg di torba	7800-13800	0,186-0,330	2,167-3,833
1 kg di mattonelle di torba	16000-16800	0,382-0,401	4,444-4,467
1 kg di olio pesante residuo	40000	0,955	11,111
1 kg di olio combustibile	42300	1,010	11,750
1 kg di carburante (benzina)	44000	1,051	12,222
1 kg di paraffina	40000	0,955	11,111
1 kg di GPL	46000	1,099	12,778
1 kg di gas naturale ¹	47200	1,126	13,10
1 kg di GNL	45190	1,079	12,553
1 kg di legname (umidità 25%) ²	13800	0,330	3,883
1 kg di pellet/mattoni di legno	16800	0,401	4,667
1 kg di rifiuti	7400-10700	0,177-0,256	2,056-2,972
1 MJ di calore derivato	1000	0,024	0,278
1 kWh di energia elettrica	3600	0,22 ³	

Fonte: Eurostat.

¹ 93 % metano.

² Verificare se si vogliono applicare altri valori in funzione del tipo di legname maggiormente utilizzato.

³ Il valore di riferimento è aggiornato con apposito provvedimento dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas al fine di tener conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico.

CONTRATTO SERVIZIO ENERGIA

1. Finalità.

1. Il presente allegato definisce i requisiti e le prestazioni che qualificano il contratto servizio energia di cui all'articolo 1, comma 1, lettera p), del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.

2. Definizioni.

1. Ai fini del presente allegato valgono le definizioni di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e loro successive modificazioni. Valgono inoltre le seguenti definizioni:

- a) contratto servizio energia: è un contratto che nell'osservanza dei requisiti e delle prestazioni di cui al paragrafo 4 disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari alla gestione ottimale ed al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia;
- b) contratto servizio energia «Plus»: è un contratto servizio energia che rispetta gli ulteriori requisiti di cui al paragrafo 5 e che si configura come fattispecie di un contratto di rendimento energetico;
- c) fornitore del contratto servizio energia: è il fornitore del servizio energetico che all'atto della stipula di un contratto servizio energia risulti in possesso dei requisiti di cui al paragrafo 3.

3. Requisiti del Fornitore del contratto servizio energia.

1. Sono abilitate all'esecuzione del contratto servizio energia i fornitori di servizi energetici che dispongono dei seguenti requisiti:

- a) abilitazione professionale ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, e successive modificazioni, testimoniata da idoneo certificato rilasciato dalle CCIAA competenti, per le seguenti categorie:
 - 1) Settore «A» (impianti elettrici);
 - 2) Settore «C» (riscaldamento e climatizzazione);
 - 3) Settore «D» (impianti idrosanitari);
 - 4) Settore «E» (impianti gas);

b) rispondenza ai requisiti previsti dal decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modificazioni, con particolare riferimento alle prescrizioni di cui all'articolo 1, comma 1, lettera o), e di cui all'articolo 11, comma 3, del medesimo decreto.

2. Il Fornitore del contratto servizio energia è obbligatoriamente tenuto a dichiarare dalla fase di proposta contrattuale il possesso dei requisiti di cui al presente paragrafo, fornendo esplicita attestazione delle relative informazioni identificative.

3. Per i contratti servizio energia «Plus» è richiesto, in aggiunta ai requisiti di cui ai precedenti punti, un sistema di qualità aziendale conforme alle norme ISO 9001:2000 o altra certificazione equivalente, in materia di prestazioni attinenti il contratto di servizio energia certificato da ente e/o organismo accreditato a livello nazionale e/o europeo.

4. Requisiti e prestazioni del contratto servizio energia.

1. Ai fini della qualificazione come contratto servizio energia, un contratto deve fare esplicito e vincolante riferimento al presente atto e prevedere:

a) la presenza di un attestato di certificazione energetica dell'edificio di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni. Qualora si tratti di un edificio residenziale o composto da una pluralità di utenze, la certificazione energetica deve riferirsi anche alle singole unità abitative o utenze. In assenza delle linee guida nazionali per la certificazione energetica, il relativo attestato è sostituito a tutti gli effetti dall'attestato di qualificazione energetica, conformemente all'articolo 11, comma 1-bis, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni che dovrà comunque comprendere:

1) determinazione dei fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale e/o estiva e/o per la produzione di acqua calda sanitaria dell'edificio, nonché per eventuali altri servizi forniti nell'ambito del contratto alla data del suo avvio, espressi in kWh/m² anno o kWh/m³ anno, conformemente alla vigente normativa locale e, per quanto da questa non previsto, al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successivi decreti attuativi;

2) espressa indicazione degli interventi da effettuare per ridurre i consumi, migliorare la qualità energetica dell'immobile e degli impianti o per introdurre l'uso delle fonti rinnovabili di energia, valutati singolarmente in termini di costi e di benefici connessi, anche con riferimento ai possibili passaggi di classe dell'edificio nel sistema di certificazione energetica vigente.

Per i contratti su utenze che non rientrano nel campo di applicazione del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, dovrà comunque essere prodotta una diagnosi energetica avente le caratteristiche di cui ai numeri 1) e 2).

La certificazione energetica deve essere effettuata prima dell'avvio del contratto di servizio energia fermo restando la necessità di una valutazione preliminare al momento dell'offerta e la possibilità, nell'ambito della vigenza contrattuale, di concordare ulteriori momenti di verifica;

b) un corrispettivo contrattuale riferito a parametri oggettivi, indipendenti dal consumo corrente di combustibile e di energia elettrica degli impianti gestiti dal Fornitore del contratto servizio energia, da versare tramite un canone periodico comprendente la fornitura degli ulteriori beni e servizi necessari a fornire le prestazioni di cui al presente allegato;

c) fatto salvo quanto stabilito dal punto b), l'acquisto, la trasformazione e l'uso da parte del Fornitore del contratto servizio energia dei combustibili o delle forniture di rete, ovvero del calore-energia nel caso di impianti allacciati a reti di teleriscaldamento, necessari ad alimentare il processo di produzione del fluido termovettore e quindi l'erogazione dell'energia termica all'edificio;

d) l'indicazione preventiva di specifiche grandezze che quantifichino ciascuno dei servizi erogati, da utilizzare come riferimenti in fase di analisi consuntiva;

e) la determinazione dei gradi giorno effettivi della località, come riferimento per destagionalizzare il consumo annuo di energia termica a dimostrare l'effettivo miglioramento dell'efficienza energetica;

f) la misurazione e la contabilizzazione nelle centrali termiche, o la sola misurazione nel caso di impianti individuali, dell'energia termica com-

pletivamente utilizzata da ciascuna delle utenze servite dall'impianto, con idonei apparati conformi alla normativa vigente;

g) l'indicazione dei seguenti elementi:

1) la quantità complessiva totale di energia termica erogabile nel corso dell'esercizio termico;

2) la quantità di cui al numero «1)» distinta e suddivisa per ciascuno dei servizi erogati;

3) la correlazione fra la quantità di energia termica erogata per ciascuno dei servizi e la specifica grandezza di riferimento di cui alle lettere d) ed e);

h) la rendicontazione periodica da parte del fornitore del contratto servizio energia dell'energia termica complessivamente utilizzata dalle utenze servite dall'impianto; tale rendicontazione deve avvenire con criteri e periodicità convenuti con il committente, ma almeno annualmente, in termini di Wattora o multipli;

i) la preventiva indicazione che gli impianti interessati al servizio sono in regola con la legislazione vigente o in alternativa l'indicazione degli eventuali interventi obbligatori ed indifferibili da effettuare per la messa a norma degli stessi impianti, con citazione esplicita delle norme non rispettate, valutazione dei costi e dei tempi necessari alla realizzazione delle opere, ed indicazione di quale parte dovrà farsi carico degli oneri conseguenti o di come essi si ripartiscono tra le parti;

l) la successiva esecuzione da parte del Fornitore del contratto servizio energia delle prestazioni necessarie ad assicurare l'esercizio e la manutenzione degli impianti, nel rispetto delle norme vigenti in materia;

m) la durata contrattuale, al termine della quale gli impianti, eventualmente modificati nel corso del periodo di validità del contratto, saranno riconsegnati al committente in regola con la normativa vigente ed in stato di efficienza, fatto salvo il normale deperimento d'uso;

n) l'indicazione che, al termine del contratto, tutti i beni ed i materiali eventualmente installati per migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio e degli impianti, ad eccezione di eventuali sistemi di elaborazione e trasmissione dati funzionali alle attività del fornitore del contratto servizio energia, saranno e resteranno di proprietà del committente;

o) l'assunzione da parte del Fornitore del contratto servizio energia della mansione di terzo responsabile, ai sensi dell'articolo 11, commi 1 e 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come successivamente modificato;

p) l'indicazione da parte del committente, qualora si tratti di un ente pubblico, di un tecnico di controparte incaricato di monitorare lo stato dei lavori e la corretta esecuzione delle prestazioni previste dal contratto; se il committente è un ente obbligato alla nomina del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, di cui all'articolo 19 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, quest'ultimo deve essere indicato come tecnico di controparte;

q) la responsabilità del Fornitore del contratto servizio energia nel mantenere la precisione e l'affidabilità di tutte le apparecchiature di misura eventualmente installate;

r) l'annotazione puntuale sul libretto di centrale, o di impianto, degli interventi effettuati sull'impianto termico e della quantità di energia fornita annualmente;

- s) la consegna, anche per altri interventi effettuati sull'edificio o su altri impianti, di pertinente e adeguata documentazione tecnica ed amministrativa.
2. Gli interventi realizzati nell'ambito di un contratto di servizio energia non possono includere la trasformazione di un impianto di climatizzazione centralizzato in impianti di climatizzazione individuali.
3. Fatto salvo quanto previsto dal punto 2, il contratto di servizio energia è applicabile ad unità immobiliari dotate di impianto di riscaldamento autonomo, purché sussista l'autorizzazione del proprietario o del conduttore dell'unità immobiliare verso il Fornitore del contratto servizio energia, ad entrare nell'unità immobiliare nei tempi e nei modi concordati, per la corretta esecuzione del contratto stesso.

5. Requisiti e prestazioni del contratto servizio energia «Plus».

1. Ai fini della qualificazione come contratto servizio energia «Plus», un contratto deve includere, oltre al rispetto dei requisiti e delle prestazioni di cui al paragrafo 4, anche le seguenti prestazioni aggiuntive:
- a) per la prima stipula contrattuale, la riduzione dell'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 10 per cento rispetto al corrispondente indice riportato sull'attestato di certificazione, nei tempi concordati tra le parti e comunque non oltre il primo anno di vigenza contrattuale, attraverso la realizzazione degli interventi strutturali di riqualificazione energetica degli impianti o dell'involucro edilizio indicati nell'attestato di cui sopra e finalizzati al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia;
 - b) l'aggiornamento dell'attestato di certificazione energetica dell'edificio, di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, a valle degli interventi di cui alla lettera a);
 - c) per rinnovi o stipule successive alla prima la riduzione dell'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 5 per cento rispetto al corrispondente indice riportato sull'attestato di certificazione di cui alla lettera b), attraverso la realizzazione di interventi strutturali di riqualificazione energetica degli impianti o dell'involucro edilizio indicati nel predetto attestato e finalizzati al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia;
 - d) l'installazione, laddove tecnicamente possibile, ovvero verifica e messa a numero se già esistente, di sistemi di termoregolazione asserviti a zone aventi caratteristiche di uso ed esposizione uniformi o a singole unità immobiliari, ovvero di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali, idonei ad impedire il surriscaldamento conseguente ad apporti aggiuntivi gratuiti interni ed esterni.
2. Il contratto servizio energia «Plus» può prevedere, direttamente o tramite eventuali atti aggiuntivi, uno «strumento finanziario per i risparmi energetici» finalizzato alla realizzazione di specifici interventi volti al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia, alla riqualificazione energetica dell'involucro edilizio e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.
3. Un contratto servizio energia «Plus», stipulato in maniera conforme al presente provvedimento, è ritenuto idoneo a:
- a) realizzare gli obiettivi di risparmio energetico di cui all'articolo 3;
 - b) comprovare l'esecuzione delle forniture, opere e prestazioni in esso previste costituendone formale testimonianza valida per tutti gli effetti di legge; un contratto servizio energia «Plus» ha validità equivalente a un

contratto di locazione finanziaria nel dare accesso ad incentivanti e agevolazioni di qualsiasi natura finalizzati alla gestione ottimale e al miglioramento delle prestazioni energetiche.

6. Durata contrattuale.

1. Il contratto servizio energia e il contratto servizio energia «Plus» devono avere una durata non inferiore ad un anno e non superiore a dieci anni.

2. In deroga al punto 1, si stabilisce che:

- a) la durata di un contratto servizio energia e un contratto servizio energia «Plus» può superare la durata massima di cui al punto 1, qualora nel contratto vengano incluse fin dall'inizio prestazioni che prevedano l'estinzione di prestiti o finanziamenti di durata superiore alla durata massima di cui al punto 1 erogati da soggetti terzi ed estranei alle parti contraenti;
- b) qualora nel corso di vigenza di un contratto di servizio energia, le parti concordino l'esecuzione di nuove e/o ulteriori prestazioni ed attività conformi e corrispondenti ai requisiti del presente decreto, la durata del contratto potrà essere prorogata nel rispetto delle modalità definite dal presente decreto.

3. Nei casi in cui il Fornitore del contratto servizio energia partecipi all'investimento per l'integrale rifacimento degli impianti e/o la realizzazione di nuovi impianti e/o la riqualificazione energetica dell'involucro edilizio per oltre il 50 per cento della sua superficie, la durata del contratto non è soggetta alle limitazioni di cui al punto 1.

ALLEGATO III (Articolo 18 comma 6)

METODOLOGIE DI CALCOLO E REQUISITI DEI SOGGETTI PER L'ESECUZIONE DELLE DIAGNOSI ENERGETICHE E LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1. Metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici e degli impianti.

1. Per le metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici si adottano le seguenti norme tecniche nazionali e loro successive modificazioni:

- a) UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- b) UNI TS 11300 prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2-1: determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria nel caso di utilizzo dei combustibili fossili;
- c) UNI TS 11300 prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2-2: determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria nel caso di:
 - 1) utilizzo di energie rinnovabili (solare-termico, solare fotovoltaico, bio-masse);
 - 2) utilizzo di altri sistemi di generazione (cogenerazione, teleriscaldamento, pompe di calore elettriche e a gas).

2. Gli strumenti di calcolo applicativi delle metodologie di cui al punto 1 (software commerciali), garantiscono che i valori degli indici di prestazione energetica, calcolati attraverso il loro utilizzo, abbiano uno scostamento massimo di più o meno il 5 per cento rispetto ai corrispondenti parametri determinati con l'applicazione dello strumento nazionale di riferimento. La predetta garanzia è fornita attraverso una verifica e dichiarazione resa dal Comitato termotecnico italiano (CTI) o dall'Ente nazionale italiano di unificazione (UNI).
3. In relazione alle norme tecniche di cui al punto 1, il CTI predispone lo strumento nazionale di riferimento sulla cui base fornire la garanzia di cui al punto 2.
4. Nelle more del rilascio della dichiarazione di cui sopra, la medesima è sostituita da autodichiarazione del produttore dello strumento di calcolo, in cui compare il riferimento della richiesta di verifica e dichiarazione avanzata dal predetto soggetto ad uno degli organismi citati al punto 2.
5. Ai fini della certificazione degli edifici, le metodologie per il calcolo della prestazione energetica, sono riportate nelle linee guida nazionali di cui al decreto ministeriale adottato ai sensi dell'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni.
6. Sono confermati i criteri generali e i requisiti della prestazione energetica per la progettazione degli edifici e per la progettazione ed installazione degli impianti, fissati dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10, dal decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificati dal presente decreto legislativo, e dall'allegato I al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni.

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 è 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. Qualora il tecnico abilitato sia dipendente od operi per conto di enti pubblici ovvero di organismi di diritto pubblico operanti nel settore dell'energia e dell'edilizia, il requisito di indipendenza di cui al punto 3 è da intendersi superato dalle stesse finalità istituzionali di perseguimento di obiettivi di interesse pubblico proprie di tali enti ed organismi.
5. Per gli edifici già dotati di attestato di certificazione energetica, sottoposti ad adeguamenti impiantistici, compresa la sostituzione del generatore di calore, l'eventuale aggiornamento dell'attestato di certificazione, di cui all'articolo 6, comma 5, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, può essere predisposto anche da un tecnico abilitato dell'impresa di costruzione e/o installatrice incaricata dei predetti adeguamenti.

D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59

Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

Publicato sulla G.U. del 10/6/2009 n.132

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'articolo 87 della Costituzione;

Visto l'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni;

Vista la direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2002, sul rendimento energetico nell'edilizia;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Visto il Titolo I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e in particolare:

- l'articolo 4, comma 1, lettera a), che prevede l'emanazione di uno o più decreti del Presidente della Repubblica al fine di definire i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi di energia e al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato nell'allegato B e della destinazione d'uso degli edifici, in materia di progettazione, installazione, esercizio, manutenzione ed ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari e, limitatamente al settore terziario, per l'illuminazione degli edifici;
- l'articolo 4, comma 1, lettera b), che prevede l'emanazione di uno o più decreti del Presidente della Repubblica al fine di definire i criteri generali di prestazione energetica per l'edilizia sovvenzionata e convenzionata, nonché per l'edilizia pubblica e privata, anche riguardo la ristrutturazione di edifici esistenti e sono indicate le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato all'allegato B e alla destinazione d'uso degli edifici;
- l'articolo 9, comma 1, che, fermo restando il rispetto dell'articolo 17, assegna alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano l'attuazione delle disposizioni per l'efficienza energetica contenute nel medesimo decreto legislativo;

Visto l'articolo 11, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, che stabilisce che fino alla data di entrata in vigore dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale è disciplinato dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10, come modificata dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e dalle disposizioni dell'allegato I del medesimo decreto legislativo;

Visto l'articolo 12, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, che stabilisce che fino alla data di entrata in vigore dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, il contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici esistenti per il riscaldamento invernale, le ispezioni periodiche, e i requisiti degli organismi esterni incaricati delle ispezioni stesse sono disciplinati dagli articoli 7 e 9, del decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412, e successive modificazioni, e dalle disposizioni di cui all'allegato L del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;

Vista la direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio;

Visto il decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, di attuazione della predetta direttiva 2006/32/CE ed in particolare il comma 6 dell'articolo 18;

Acquisito il parere del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) e dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente (ENEA);

Acquisito il parere del Consiglio nazionale consumatori ed utenti (CNCU), reso nella seduta del 12 dicembre 2007;

Considerato che l'emanazione del presente decreto è funzionale alla piena attuazione della direttiva 2002/91/CE, e in particolare dell'articolo 7, e che, in proposito, la Commissione europea già il 18 ottobre 2006 ha avviato la procedura di messa in mora nei confronti della Repubblica italiana, ai sensi dell'articolo 226 del Trattato CE, procedura di infrazione n. 2006/2378;

Considerato che, il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, fissa in centoventi giorni, decorrenti dal 9 ottobre 2005, il termine per l'emanazione del presente provvedimento;

Acquisita l'intesa espressa dalla Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, nella seduta del 20 marzo 2008;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'Adunanza del 12 maggio 2008;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 6 marzo 2009;

Sulla proposta del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

E m a n a

il seguente regolamento:

Articolo 1

Ambito di intervento e finalità

1. Per le finalità di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, per una applicazione omogenea, coordinata ed immediatamente operativa delle norme per l'efficienza energetica degli edifici su tutto il territorio nazionale, il presente decreto definisce i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la prepa-

razione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.

2. I criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli impianti termici per la climatizzazione estiva e, limitatamente al terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici, di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, sono integrati con successivi provvedimenti.
3. I criteri generali di cui ai commi 1 e 2 si applicano alla prestazione energetica per l'edilizia pubblica e privata anche riguardo alle ristrutturazioni di edifici esistenti.

Articolo 2

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto con decreto legislativo si intende il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni.
2. Ai fini del presente decreto, si applicano le definizioni di cui all'articolo 2, commi 1 e 2, del decreto legislativo e successive modificazioni, e le ulteriori definizioni di cui ai commi 3, 4 e 5 del presente decreto.
3. Sistemi filtranti, pellicole polimeriche autoadesive applicabili su vetri, su lato interno o esterno, in grado di modificare uno o più delle seguenti caratteristiche della superficie vetrata: trasmissione dell'energia solare, trasmissione ultravioletti, trasmissione infrarossi, trasmissione luce visibile.
4. Trasmittanza termica periodica Y_{IE} (W/m^2K), è il parametro che valuta la capacità di una parete opaca di sfasare ed attenuare il flusso termico che la attraversa nell'arco delle 24 ore, definita e determinata secondo la norma UNI EN ISO 13786:2008 e successivi aggiornamenti.
5. Coperture a verde, si intendono le coperture continue dotate di un sistema che utilizza specie vegetali in grado di adattarsi e svilupparsi nelle condizioni ambientali caratteristiche della copertura di un edificio. Tali coperture sono realizzate tramite un sistema strutturale che prevede in particolare uno strato colturale opportuno sul quale radicano associazioni di specie vegetali, con minimi interventi di manutenzione, coperture a verde estensivo, o con interventi di manutenzione media e alta, coperture a verde intensivo.

Articolo 3

Metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici e degli impianti

1. Ai fini dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, per le metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici si adottano le norme tecniche nazionali, definite nel contesto delle norme EN a supporto della direttiva 2002/91/CE, della serie UNI/TS 11300 e loro successive modificazioni.

Di seguito si riportano le norme a oggi disponibili:

- a) UNI/TS 11300 - 1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
 - b) UNI/TS 11300 - 2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria.
2. Ai fini della certificazione degli edifici, le metodologie per il calcolo della prestazione energetica, sono riportate nelle Linee guida nazionali di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico, adottato ai sensi dell'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo.

Articolo 4

Criteria generali e requisiti delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti

1. In attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, i criteri generali e i requisiti della prestazione energetica per la progettazione degli edifici e per la progettazione ed installazione degli impianti, sono fissati dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10, dal decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificati dal decreto legislativo, dall'allegato C al decreto legislativo e dalle ulteriori disposizioni di cui al presente articolo.
2. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici di nuova costruzione e nei casi di ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dall'articolo 3, comma 2, lettere a) e b), del decreto legislativo si procede, in sede progettuale alla determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EP_i), e alla verifica che lo stesso risulti inferiore ai valori limite che sono riportati nella pertinente tabella di cui al punto 1 dell'allegato C al decreto legislativo.
3. Nel caso di edifici di nuova costruzione e nei casi di ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dall'articolo 3, comma 2, lettere a) e b), del decreto legislativo, si procede in sede progettuale alla determinazione della prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio ($EP_{e,inv}$), pari al rapporto tra il fabbisogno annuo di energia termica per il raffrescamento dell'edificio, calcolata tenendo conto della temperatura di progetto estiva secondo la norma UNI/TS 11300 - 1, e la superficie utile, per gli edifici residenziali, o il volume per gli edifici con altre destinazioni d'uso, e alla verifica che la stessa sia non superiore a:
 - a) per gli edifici residenziali di cui alla classe E1, così come classificati, in base alla destinazione d'uso, all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme, ai seguenti valori:
 - 1) 40 kWh/m² anno nelle zone climatiche A e B;
 - 2) 30 kWh/m² anno nelle zone climatiche C, D, E, e F;

- b) per tutti gli altri edifici ai seguenti valori:
 - 1) 14 kWh/m³ anno nelle zone climatiche A e B;
 - 2) 10 kWh/m³ anno nelle zone climatiche C, D, E, e F.
- 4. Nei casi di ristrutturazione o manutenzione straordinaria, previsti all'articolo 3, comma 2, lettera c), numero 1), del decreto legislativo, consistenti in opere che prevedono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, rifacimento di pareti esterne, di intonaci esterni, del tetto o dell'impermeabilizzazione delle coperture, si applica quanto previsto alle lettere seguenti:
 - a) per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, il valore della trasmittanza termica (U) per le strutture opache verticali, a ponte termico corretto, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, deve essere inferiore o uguale a quello riportato nella tabella 2.1 al punto 2 dell'allegato C al decreto legislativo, in funzione della fascia climatica di riferimento. Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto o qualora la progettazione dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei ponti termici, i valori limite della trasmittanza termica riportati nella tabella 2.1 al punto 2 dell'allegato C al decreto legislativo, devono essere rispettati dalla trasmittanza termica media, parete corrente più ponte termico; nel caso di pareti opache verticali esterne in cui fossero previste aree limitate oggetto di riduzione di spessore, sottofinestre e altri componenti, devono essere rispettati i limiti previsti nella tabella 2.1 al punto 2 dell'allegato C al decreto legislativo, con riferimento alla superficie totale di calcolo;
 - b) per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, il valore della trasmittanza termica (U) per le strutture opache orizzontali o inclinate, a ponte termico corretto, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, deve essere inferiore o uguale a quello riportato nelle tabelle 3.1 e 3.2 del punto 3 dell'allegato C al decreto legislativo, in funzione della fascia climatica di riferimento. Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto o qualora la progettazione dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei ponti termici, i valori limite della trasmittanza termica riportati nelle tabelle 3.1 e 3.2 del punto 3 dell'allegato C al decreto legislativo, devono essere rispettati dalla trasmittanza termica media, parete corrente più ponte termico.
Nel caso di strutture orizzontali sul suolo i valori di trasmittanza termica da confrontare con quelli di cui alle tabelle 3.1 e 3.2 del punto 3 dell'allegato C al decreto legislativo, sono calcolati con riferimento al sistema struttura-terreno;
 - c) per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, il valo-

re massimo della trasmittanza (U) delle chiusure apribili ed assimilabili, quali porte, finestre e vetrine anche se non apribili, comprensive degli infissi, considerando le parti trasparenti e/o opache che le compongono, deve rispettare i limiti riportati nelle tabelle 4.a e 4.b al punto 4 dell'allegato C al decreto legislativo. Restano esclusi dal rispetto di detti requisiti gli ingressi pedonali automatizzati, da considerare solo ai fini dei ricambi di aria in relazione alle dimensioni, tempi e frequenze di apertura, conformazione e differenze di pressione tra l'ambiente interno ed esterno.

5. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova installazione e ristrutturazione di impianti termici o sostituzione di generatori di calore, previsti all'articolo 3, comma 2, lettera c), numeri 2) e 3), del decreto legislativo, si procede al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore al valore limite riportato al punto 5 dell'allegato C al decreto legislativo. Nel caso di installazioni di potenze nominali del focolare maggiori o uguali a 100 kW, è fatto obbligo di allegare alla relazione tecnica di cui all'articolo 8, comma 1, del decreto legislativo, una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto nella quale si individuano gli interventi di riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti, e i possibili miglioramenti di classe dell'edificio nel sistema di certificazione energetica in vigore, e sulla base della quale sono state determinate le scelte impiantistiche che si vanno a realizzare.
6. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di mera sostituzione di generatori di calore, prevista all'articolo 3, comma 2, lettera c), numero 3), del decreto legislativo, si intendono rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia, incluse quelle di cui al comma 5, qualora coesistano le seguenti condizioni:
 - a) i nuovi generatori di calore a combustione abbiano rendimento termico utile, in corrispondenza di un carico pari al 100 per cento della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90 + 2 \log P_n$, dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;
 - b) le nuove pompe di calore elettriche o a gas abbiano un rendimento utile in condizioni nominali, \dot{I}_u , riferito all'energia primaria, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90 + 3 \log P_n$; dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW; la verifica è fatta utilizzando come fattore di conversione tra energia elettrica ed energia primaria il valore di riferimento per la conversione tra kWh elettrici e MJ definito con provvedimento dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, al fine di tener

conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico, e suoi successivi aggiornamenti;

- c) siano presenti, salvo che ne sia dimostrata inequivocabilmente la non fattibilità tecnica nel caso specifico, almeno una centralina di termoregolazione programmabile per ogni generatore di calore e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone che, per le loro caratteristiche di uso ed esposizione possano godere, a differenza degli altri ambienti riscaldati, di apporti di calore solari o comunque gratuiti. Detta centralina di termoregolazione si differenzia in relazione alla tipologia impiantistica e deve possedere almeno i requisiti già previsti all'articolo 7, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nei casi di nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici.

In ogni caso detta centralina deve:

- 1) essere pilotata da sonde di rilevamento della temperatura interna, supportate eventualmente da una analoga centralina per la temperatura esterna, con programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici centralizzati;
 - 2) consentire la programmazione e la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici per singole unità immobiliari;
- d) nel caso di installazioni di generatori con potenza nominale del focolare maggiore del valore preesistente, l'aumento di potenza sia motivato con la verifica dimensionale dell'impianto di riscaldamento;
- e) nel caso di installazione di generatori di calore a servizio di più unità immobiliari, sia verificata la corretta equilibratura del sistema di distribuzione, al fine di consentire contemporaneamente, in ogni unità immobiliare, il rispetto dei limiti minimi di comfort e dei limiti massimi di temperatura interna; eventuali squilibri devono essere corretti in occasione della sostituzione del generatore, eventualmente installando un sistema di contabilizzazione del calore che permetta la ripartizione dei consumi per singola unità immobiliare;
- f) nel caso di sostituzione dei generatori di calore di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, con altri della stessa potenza, è rimessa alle autorità locali competenti ogni valutazione sull'obbligo di presentazione della relazione tecnica di cui al comma 25 e se la medesima può essere omessa a fronte dell'obbligo di presentazione della dichiarazione di conformità ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, e successive modificazioni.
7. Qualora, nella mera sostituzione del generatore, per garantire la sicurezza, non fosse possibile rispettare le condizioni del comma 6, lettera a), in particolare nel caso in cui il sistema fumario per l'evacuazione dei prodotti della combustione è al servizio di più utenze ed è di tipo collettivo ramificato, e qualora sussistano motivi tecnici o regolamenti locali che impediscano di avvalersi della deroga prevista all'articolo 2, comma 2, del decre-

to Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551, la semplificazione di cui al comma 6 può applicarsi ugualmente, fermo restando il rispetto delle altre condizioni previste, a condizione di:

- a) installare generatori di calore che abbiano rendimento termico utile a carico parziale pari al 30 per cento della potenza termica utile nominale maggiore o uguale a $85 + 3 \log P_n$; dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;
 - b) predisporre una dettagliata relazione che attesti i motivi della deroga dalle disposizioni del comma 6, da allegare alla relazione tecnica di cui al comma 25, ove prevista, o alla dichiarazione di conformità, ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, e successive modificazioni, correlata all'intervento, qualora le autorità locali competenti si avvalgano dell'opzione di cui alla lettera f) del comma 6.
8. Nei casi previsti al comma 2, per tutte le categorie degli edifici così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e quando il rapporto tra la superficie trasparente complessiva dell'edificio e la sua superficie utile è inferiore a 0,18, il calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria può essere omesso, se gli edifici e le opere sono progettati e realizzati nel rispetto dei limiti fissati al comma 4, lettere a), b) e c), e sono rispettate le seguenti prescrizioni impiantistiche:
- a) siano installati generatori di calore con rendimento termico utile a carico pari al 100 per cento della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a $X + 2 \log P_n$; dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW, ed X vale 90 nelle zone climatiche A, B e C, e vale 93 nelle zone climatiche D, E ed F. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;
 - b) la temperatura media del fluido termovettore in corrispondenza delle condizioni di progetto sia non superiore a 60 °C;
 - c) siano installati almeno una centralina di termoregolazione programmabile in ogni unità immobiliare e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovrariscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni;
 - d) nel caso di installazione di pompe di calore elettriche o a gas queste abbiano un rendimento utile in condizioni nominali, η_u , riferito all'energia primaria, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula a $90 + 3 \log P_n$; dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW; la verifica è fatta utilizzando come fattore di conversione tra energia elettrica ed energia primaria il valore di riferimento per la conversione tra kWh elettrici e MJ definito con provvedimento dell'Autorità per l'energia

elettrica e il gas, al fine di tener conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico, e suoi successivi aggiornamenti. In tale caso, all'edificio o porzione interessata, si attribuisce il valore del fabbisogno annuo di energia primaria limite massimo applicabile al caso specifico ai sensi del comma 2.

9. In tutti gli edifici esistenti con un numero di unità abitative superiore a 4, e in ogni caso per potenze nominali del generatore di calore dell'impianto centralizzato maggiore o uguale a 100 kW, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è preferibile il mantenimento di impianti termici centralizzati laddove esistenti; le cause tecniche o di forza maggiore per ricorrere ad eventuali interventi finalizzati alla trasformazione degli impianti termici centralizzati ad impianti con generazione di calore separata per singola unità abitativa devono essere dichiarate nella relazione di cui al comma 25.
10. In tutti gli edifici esistenti con un numero di unità abitative superiore a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in caso di ristrutturazione dell'impianto termico o di installazione dell'impianto termico devono essere realizzati gli interventi necessari per permettere, ove tecnicamente possibile, la contabilizzazione e la termoregolazione del calore per singola unità abitativa. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica alla realizzazione dei predetti interventi, ovvero l'adozione di altre soluzioni impiantistiche equivalenti, devono essere evidenziati nella relazione tecnica di cui al comma 25.
11. Le apparecchiature installate ai sensi del comma 10 devono assicurare un errore di misura, nelle condizioni di utilizzo, inferiore a più o meno il 5 per cento, con riferimento alle norme UNI in vigore. Anche per le modalità di contabilizzazione si fa riferimento alle vigenti norme e linee guida UNI.
12. Ai fini del presente decreto, e in particolare per la determinazione del fabbisogno di energia primaria dell'edificio, sono considerati ricadenti fra gli impianti alimentati da fonte rinnovabile gli impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore alimentati a biomasse combustibili che rispettano i seguenti requisiti:
 - a) rendimento utile nominale minimo conforme alla classe 3 di cui alla norma Europea UNI EN 303-5;
 - b) limiti di emissione conformi all'allegato IX alla parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, ovvero i più restrittivi limiti fissati da norme regionali, ove presenti;
 - c) utilizzano biomasse combustibili ricadenti fra quelle ammissibili ai sensi dell'allegato X alla parte quinta del medesimo decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni.
13. Per tutte le tipologie di edifici, in cui è prevista l'installazione di impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili, in sede progettuale, nel caso di nuova costruzione e ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dal decreto legislativo all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), numero 1), limitatamente alle ristruttu-

razioni totali, si procede alla verifica che la trasmittanza termica delle diverse strutture edilizie, opache e trasparenti, che delimitano l'edificio verso l'esterno o verso vani non riscaldati, non sia maggiore dei valori definiti nella pertinente tabella di cui ai punti 2, 3 e 4 dell'allegato C al decreto legislativo.

14. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici di nuova costruzione e ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dal decreto legislativo all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), numero 1), limitatamente alle ristrutturazioni totali, e nel caso di nuova installazione e ristrutturazione di impianti termici o sostituzione di generatori di calore, di cui alla lettera c), numeri 2) e 3), fermo restando quanto prescritto per gli impianti di potenza complessiva maggiore o uguale a 350 kW all'articolo 5, comma 6, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è prescritto:
 - a) in assenza di produzione di acqua calda sanitaria ed in presenza di acqua di alimentazione dell'impianto con durezza temporanea maggiore o uguale a 25 gradi francesi:
 - 1) un trattamento chimico di condizionamento per impianti di potenza nominale del focolare complessiva minore o uguale a 100 kW;
 - 2) un trattamento di addolcimento per impianti di potenza nominale del focolare complessiva compresa tra 100 e 350 kW;
 - b) nel caso di produzione di acqua calda sanitaria le disposizioni di cui alla lettera a), numeri 1) e 2), valgono in presenza di acqua di alimentazione dell'impianto con durezza temporanea maggiore di 15 gradi francesi. Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.
15. In tutti i casi di nuova costruzione o ristrutturazione di edifici pubblici o a uso pubblico, così come definiti ai commi 8 e 9 dell'allegato A al decreto legislativo, devono essere rispettate le seguenti ulteriori disposizioni:
 - a) i valori limite già previsti ai punti 1, 2, 3 e 4 dell'allegato C al decreto legislativo sono ridotti del 10 per cento;
 - b) il valore limite del rendimento globale medio stagionale, già previsto al punto 5, dell'allegato C, del decreto legislativo, è calcolato con la seguente formula: $\eta_g = (75 + 4 \log P_n)\%$;
 - c) i predetti edifici devono essere dotati di impianti centralizzati per la climatizzazione invernale ed estiva, qualora quest'ultima fosse prevista.
16. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, nel caso di nuova costruzione e ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dal decreto legislativo all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), numero 1), questo ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali, da realizzarsi in zona climatica C, D, E ed F, il valore della trasmittanza (U) delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti fatto salvo il rispetto del

decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 5 dicembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 297 del 22 dicembre 1997, recante determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici, deve essere inferiore o uguale a $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, nel caso di pareti divisorie verticali e orizzontali. Il medesimo limite deve essere rispettato per tutte le strutture opache, verticali, orizzontali e inclinate, che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di riscaldamento.

17. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, nel caso di nuova costruzione e ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dal decreto legislativo all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), numero 1), si procede alla verifica dell'assenza di condensazioni superficiali e che le condensazioni interstiziali delle pareti opache siano limitate alla quantità rievaporabile, conformemente alla normativa tecnica vigente. Qualora non esista un sistema di controllo della umidità relativa interna, per i calcoli necessari, questa verrà assunta pari al 65 per cento alla temperatura interna di $20 \text{ }^\circ\text{C}$.
18. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione, esclusivamente per le disposizioni di cui alla lettera b), delle categorie E.5, E.6, E.7 ed E.8, il progettista, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), numero 1), del decreto legislativo, questo ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali:
 - a) valuta puntualmente e documenta l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate, esterni o interni, tali da ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare;
 - b) esegue, in tutte le zone climatiche ad esclusione della 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 maggiore o uguale a 290 W/m^2 :
 - 1) relativamente a tutte le pareti verticali opache con l'eccezione di quelle comprese nel quadrante nord-ovest / nord / nord-est, almeno una delle seguenti verifiche:
 - 1.1 che il valore della massa superficiale M_s , di cui al comma 22 dell'allegato A, sia superiore a 230 kg/m^2 ;
 - 1.2 che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica (Y_{IE}), di cui al comma 4, dell'articolo 2, sia inferiore a $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - 2) relativamente a tutte le pareti opache orizzontali ed inclinate che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica Y_{IE} , di cui al comma 4, dell'articolo 2, sia inferiore a $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - c) utilizza al meglio le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi per favorire la ventilazione naturale dell'edifi-

cio; nel caso che il ricorso a tale ventilazione non sia efficace, può prevedere l'impiego di sistemi di ventilazione meccanica nel rispetto del comma 13 dell'articolo 5 decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.

Gli effetti positivi che si ottengono con il rispetto dei valori di massa superficiale o trasmittanza termica periodica delle pareti opache previsti alla lettera b), possono essere raggiunti, in alternativa, con l'utilizzo di tecniche e materiali, anche innovativi, ovvero coperture a verde, che permettano di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'andamento dell'irraggiamento solare. In tale caso deve essere prodotta una adeguata documentazione e certificazione delle tecnologie e dei materiali che ne attestino l'equivalenza con le predette disposizioni.

19. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E.6 ed E.8, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), numero 1), questo ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali, del decreto legislativo, è resa obbligatoria la presenza di sistemi schermanti esterni. Qualora se ne dimostri la non convenienza in termini tecnico-economici, detti sistemi possono essere omessi in presenza di superfici vetrate con fattore solare (UNI EN 410) minore o uguale a 0,5. Tale valutazione deve essere evidenziata nella relazione tecnica di cui al comma 25.
20. Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c), numeri 1) e 2), del decreto legislativo, per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E.6 ed E.8, il progettista, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, valuta puntualmente e documenta l'efficacia dei sistemi filtranti o schermanti delle superfici vetrate, tali da ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica ed economica all'utilizzo dei predetti sistemi devono essere evidenziati nella relazione tecnica di cui al comma 25. La predetta valutazione può essere omessa in presenza di superfici vetrate con fattore solare (UNI EN 410) minore o uguale a 0,5.
21. Per tutti gli edifici e gli impianti termici nuovi o ristrutturati, è prescritta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovrariscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni. L'installazione di detti dispositivi è aggiuntiva rispetto ai sistemi di regolazione di cui all'articolo 7, commi 2, 4, 5 e 6, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modificazioni, e deve

comunque essere tecnicamente compatibile con l'eventuale sistema di contabilizzazione.

22. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici pubblici e privati, è obbligatorio l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica. In particolare, nel caso di edifici di nuova costruzione o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici esistenti, l'impianto di produzione di energia termica deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50 per cento del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo delle predette fonti di energia. Tale limite è ridotto al 20 per cento per gli edifici situati nei centri storici.
23. Le modalità applicative degli obblighi di cui al comma 22, le prescrizioni minime, le caratteristiche tecniche e costruttive degli impianti di produzione di energia termica ed elettrica con l'utilizzo di fonti rinnovabili, sono precisate, in relazione alle dimensioni e alle destinazioni d'uso degli edifici, con successivo provvedimento ai sensi dell'articolo 4, del decreto legislativo. Le valutazioni concernenti il dimensionamento ottimale, o l'eventuale impossibilità tecnica di rispettare le presenti disposizioni, devono essere dettagliatamente illustrate nella relazione tecnica di cui al comma 25. In mancanza di tali elementi conoscitivi, la relazione è dichiarata irricevibile. Nel caso di edifici di nuova costruzione, pubblici e privati, o di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 3, comma 2, lettera a), del decreto legislativo, è obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.
24. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova costruzione di edifici pubblici e privati e di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 3, comma 2, lettera a), del decreto legislativo, è obbligatoria la predisposizione delle opere, riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti, necessarie a favorire il collegamento a reti di teleriscaldamento, nel caso di presenza di tratte di rete ad una distanza inferiore a metri 1.000 ovvero in presenza di progetti approvati nell'ambito di opportuni strumenti pianificatori.
25. Il progettista dovrà inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente articolo nella relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici, che, ai sensi dell'articolo 28, comma 1, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso le amministrazioni competenti secondo le disposizioni vigenti, in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 della stessa legge.
Schemi e modalità di riferimento per la compilazione delle relazioni tecniche sono riportati nell'allegato E al decreto legislativo. Ai fini della più estesa applicazione dell'articolo 26, comma 7, della legge 9 gennaio 1991,

- n. 10, negli enti soggetti all'obbligo di cui all'articolo 19 della stessa legge, tale relazione progettuale dovrà essere obbligatoriamente integrata attraverso attestazione di verifica sulla applicazione della norma predetta a tale fine redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.
26. I calcoli e le verifiche necessari al rispetto del presente decreto sono eseguiti utilizzando metodi che garantiscano risultati conformi alle migliori regole tecniche. Si considerano rispondenti a tale requisito le norme tecniche predisposte dagli organismi deputati a livello nazionale o comunitario, quali ad esempio l'UNI e il CEN, o altri metodi di calcolo recepiti con decreto del Ministro dello sviluppo economico.
27. L'utilizzo di altri metodi, procedure e specifiche tecniche sviluppati da organismi istituzionali nazionali, quali l'ENEA, le università o gli istituti del CNR, è possibile, motivandone l'uso nella relazione tecnica di progetto di cui al comma 25, purché i risultati conseguiti risultino equivalenti o conservativi rispetto a quelli ottenibili con i metodi di calcolo precedentemente detti. Nel calcolo rigoroso della prestazione energetica dell'edificio occorre prendere in considerazione i seguenti elementi:
- a) lo scambio termico per trasmissione tra l'ambiente climatizzato e l'ambiente esterno;
 - b) lo scambio termico per ventilazione (naturale e meccanica);
 - c) lo scambio termico per trasmissione e ventilazione tra zone adiacenti a temperatura diversa;
 - d) gli apporti termici interni;
 - e) gli apporti termici solari;
 - f) l'accumulo del calore nella massa dell'edificio;
 - g) l'eventuale controllo dell'umidità negli ambienti climatizzati;
 - h) le modalità di emissione del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
 - i) le modalità di distribuzione del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
 - l) le modalità di accumulo del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
 - m) le modalità di generazione del calore e le corrispondenti perdite di energia;
 - n) l'effetto di eventuali sistemi impiantistici per l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia;
 - o) per gli edifici di nuova costruzione del settore terziario con volumetria maggiore di 10.000 mc, l'influenza dei fenomeni dinamici, attraverso l'uso di opportuni modelli di simulazione, salvo che si possa dimostrare la scarsa rilevanza di tali fenomeni nel caso specifico.

Articolo 5

Criteria generali e requisiti per l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale

1. Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a), del decreto legislativo, sono confermati i criteri generali ed i requisiti per l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale, fissati dagli articoli 7 e 9 del decreto legislativo, dal decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificato dal decreto legislativo e dalle disposizioni dell'allegato L del decreto legislativo.

Articolo 6

Funzioni delle regioni e delle province autonome

1. Ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo, fermo restando quanto disposto dal comma 3, le disposizioni del presente decreto si applicano per le regioni e province autonome che non abbiano ancora provveduto ad adottare propri provvedimenti in applicazione della direttiva 2002/91/CE e comunque fino alla data di entrata in vigore dei predetti provvedimenti regionali.
2. Ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo, fermo restando il rispetto dell'articolo 17, per promuovere la tutela degli interessi degli utenti attraverso una applicazione omogenea della predetta norma sull'intero territorio nazionale, nel disciplinare la materia le regioni e le province autonome, nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario nonché dei principi fondamentali della direttiva 2002/91/CE e desumibili dal decreto legislativo, possono:
 - a) definire metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici, diverse da quelle di cui al comma 1 dell'articolo 3 ma che trovino in queste stesse metodologie indirizzo e riferimento;
 - b) fissare requisiti minimi di efficienza energetica più rigorosi attraverso la definizione di valori prestazionali e prescrittivi minimi inferiori a quelli di cui all'articolo 4, tenendo conto delle valutazioni tecnico-economiche concernenti i costi di costruzione e di gestione dell'edificio, delle problematiche ambientali e dei costi posti a carico dei cittadini con le misure adottate, con particolare attenzione alle ristrutturazioni e al contesto socio-economico territoriale.
3. Ai fini del comma 2, le regioni e le province autonome che alla data di entrata in vigore del presente decreto abbiano già provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE adottano misure atte a favorire un graduale avvicinamento dei propri provvedimenti, anche nell'ambito delle azioni di coordinamento tra lo Stato, le regioni e le province autonome, di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico, adottato ai sensi dell'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo. Le regioni e le province autonome provvedono affinché sia assicurata la coerenza dei loro provvedimenti con i contenuti del presente decreto.

Articolo 7

Disposizioni finali

1. Gli strumenti di calcolo applicativi delle metodologie di cui al comma 1 dell'articolo 3, software commerciali, garantiscono che i valori degli indici di prestazione energetica, calcolati attraverso il loro utilizzo, abbiano uno scostamento massimo di più o meno il 5 per cento rispetto ai corrispondenti parametri determinati con l'applicazione dello strumento nazionale di riferimento. La predetta garanzia è fornita attraverso una verifica e dichiarazione resa dal Comitato termotecnico italiano (CTI) o dall'Ente nazionale italiano di unificazione (UNI).
2. In relazione alle norme tecniche di cui al comma 1 dell'articolo 3, il CTI predispone lo strumento nazionale di riferimento sulla cui base fornire la garanzia di cui al comma 1.
3. Nelle more del rilascio della dichiarazione di cui sopra, la medesima è sostituita da autodichiarazione del produttore dello strumento di calcolo, in cui compare il riferimento della richiesta di verifica e dichiarazione avanzata dal predetto soggetto ad uno degli organismi citati al comma 1.

Articolo 8

Copertura finanziaria

1. All'attuazione del presente decreto si provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.
Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 2 aprile 2009.

D.M. 26/6/2009

Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

Publicato sulla G.U. del 10/7/2009 n.158

IL MINISTRO
DELLO SVILUPPO ECONOMICO

di concerto con

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

e

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Vista la direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Visto il Titolo I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e in particolare:

- l'art. 4, comma 1, che prevede che con uno o più decreti sono definiti i criteri generali concernenti le metodologie di calcolo e i requisiti minimi, finalizzati al contenimento dei consumi energetici e al raggiungimento degli obiettivi dell'art. 1, per la progettazione o la ristrutturazione di edifici ed impianti termici, per l'installazione, l'esercizio, manutenzione e ispezione dei medesimi impianti nonché i requisiti professionali ed i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti di climatizzazione;
- l'art. 6, comma 9, che dispone l'emanazione di Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, da parte del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle infrastrutture, d'intesa con la Conferenza Unificata e sentito il CNCU;
- l'art. 9, comma 1, che, fermo restando il rispetto dell'art. 17, assegna alle Regioni e alle Province autonome di Trento e Bolzano l'attuazione delle disposizioni per l'efficienza energetica contenute nel medesimo decreto legislativo;
- l'art. 5, comma 1, concernente iniziative di raccordo concertazione e cooperazione, tra lo Stato, le Regioni e gli enti locali, per l'attuazione dei decreti di cui all'art. 4, comma 1, anche con il supporto dell'ENEA e del CNR, finalizzate a favorire l'integrazione della questione energetica e am-

bientale nelle diverse politiche di settore, a sviluppare e qualificare servizi energetici di pubblica utilità, a sviluppare un sistema per una applicazione integrata ed omogenea della normativa su tutto il territorio nazionale, minimizzando l'impatto e i costi di queste attività sugli utenti finali e a predisporre progetti mirati;

Visto il comma 4, dell'art. 16, decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni, concernente le modalità di modifica degli allegati al medesimo decreto legislativo;

Visto il parere del Consiglio di Stato in merito al decreto attuativo di cui all'art. 4, comma 1, lettere a) e b), espresso nella sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 12 maggio 2008, che rileva la pertinenza di modifica degli allegati al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, attraverso un decreto ministeriale e suggerisce l'utilizzo del presente atto;

Ritenuto di accogliere le indicazioni fornite dal Consiglio di Stato;

Vista la direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio;

Visto il decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, di attuazione della predetta direttiva 2006/32/CE ed in particolare il comma 6 dell'art. 18;

Visti i due decreti del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 20 luglio 2004 recanti, rispettivamente, «Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79», e «Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164», e successive modifiche ed integrazioni;

Acquisito il parere del Consiglio nazionale consumatori ed utenti (CNCU), reso nella seduta del 12 dicembre 2007;

Considerato che l'emanazione del presente decreto è funzionale alla piena attuazione della direttiva 2002/91/CE, e in particolare dell'art. 7, e che, in proposito, la Commissione europea già il 18 ottobre 2006 ha avviato la procedura di messa in mora nei confronti della Repubblica italiana, ai sensi dell'art. 226 del Trattato CE (procedura di infrazione 2006/2378);

Considerato che, il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni, fissa in 180 giorni, decorrenti dal 9 ottobre 2005, il termine per l'emanazione del presente provvedimento;

Acquisita l'intesa espressa dalla Conferenza unificata nella seduta del 20 marzo 2008;

Decreta:

Articolo 1

Finalità e ambito di intervento

1. Ai sensi dell'art. 6, comma 9, e dell'art. 5, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e per le finalità di cui all'art. 1 del medesimo decreto legislativo, per una applicazione omogenea, coordinata ed imme-

diatamente operativa della certificazione energetica degli edifici su tutto il territorio nazionale, il presente decreto definisce:

- a) le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- b) gli strumenti di raccordo, concertazione e cooperazione tra lo Stato e le regioni.

Articolo 2

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto con decreto legislativo si intende il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni.
2. Ai fini del presente decreto si applicano le definizioni di cui all'art. 2, commi 1 e 2, del decreto legislativo e successive modifiche ed integrazioni e l'ulteriore definizione di cui al comma seguente.
3. Singole unità immobiliari, ai fini del presente decreto si intende l'insieme di uno o più locali preordinato come autonomo appartamento e destinato ad alloggio nell'ambito di un edificio, di qualsiasi tipologia edilizia, comprendente almeno due unità immobiliari. È assimilata alla singola unità immobiliare l'unità commerciale o artigianale o direzionale appartenente ad un edificio con le predette caratteristiche.

Articolo 3

Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici

1. Al fine di garantire la promozione di adeguati livelli di qualità dei servizi di certificazione, assicurare la fruibilità, la diffusione e una crescente comparabilità delle certificazioni energetiche sull'intero territorio nazionale in conformità alla direttiva 2002/91/CE, promuovendo altresì la tutela degli interessi degli utenti, sono riportate in allegato A le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, di seguito Linee guida.
2. Formano parte integrante delle Linee guida gli allegati 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.
3. Ai sensi dell'art. 17 del decreto legislativo, fermo restando quanto disposto dal comma 5, le disposizioni contenute nelle Linee guida si applicano per le regioni e province autonome che non abbiano ancora provveduto ad adottare propri strumenti di certificazione energetica degli edifici in applicazione della direttiva 2002/91/CE e comunque sino alla data di entrata in vigore dei predetti strumenti regionali di certificazione energetica degli edifici.
4. Nel disciplinare il sistema di certificazione energetica degli edifici le regioni e le province autonome, nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario nonché dei principi fondamentali desumibili dal decreto legislativo e dalla direttiva 2002/91/CE, tengono conto degli elementi essenziali di cui all'art. 4.
5. Ai fini del comma 1, le regioni e le province autonome che alla data del presente decreto abbiano già provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE adottano misure atte a favorire un graduale ravvicinamento

dei propri strumenti regionali di certificazione energetica degli edifici alle Linee guida. Le regioni e le province autonome provvedono affinché sia assicurata la coerenza dei loro provvedimenti con i contenuti dell'art. 4.

Articolo 4

Elementi essenziali del sistema di certificazione energetica degli edifici

1. Sono elementi essenziali del sistema di certificazione degli edifici, desumibili dalle Linee guida di cui all'allegato A:
 - a) i dati informativi che debbono essere contenuti nell'attestato di certificazione energetica, compresi i dati relativi all'efficienza energetica dell'edificio, i valori vigenti a norma di legge, i valori di riferimento o classi prestazionali che consentano ai cittadini di valutare e raffrontare la prestazione energetica dell'edificio in forma sintetica e anche non tecnica, i suggerimenti e le raccomandazioni in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento della predetta prestazione;
 - b) le norme tecniche di riferimento, conformi a quelle sviluppate in ambito europeo e nazionale;
 - c) le metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici, compresi i metodi semplificati finalizzati a minimizzare gli oneri a carico dei cittadini, tenuto conto delle norme di riferimento.
2. Sono elementi essenziali del sistema di certificazione degli edifici i requisiti professionali e i criteri per assicurare la qualificazione e l'indipendenza dei soggetti preposti alla certificazione energetica degli edifici desumibili dal decreto del Presidente della Repubblica di cui all'art. 4, comma 1, lettera c) del decreto legislativo;
3. Sono elementi essenziali del sistema di certificazione degli edifici, desumibili dall'art. 6:
 - a) la validità temporale massima dell'attestato;
 - b) le prescrizioni relative all'aggiornamento dell'attestato in relazione ad ogni intervento che migliori la prestazione energetica dell'edificio o ad ogni operazione di controllo che accerti il degrado della prestazione medesima, di entità significativa.

Articolo 5

Coordinamento tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano

1. Ai sensi dell'art. 5, comma 1, del decreto legislativo, in merito all'attivazione di tutti i meccanismi di raccordo, concertazione e cooperazione tra lo Stato, le regioni, le province autonome di Trento e Bolzano e gli Enti locali, è istituito un Tavolo di confronto e coordinamento presso il Ministero degli affari regionali e delle autonomie locali, con la partecipazione di rappresentanti dei Ministeri dello sviluppo economico, delle infra-

- strutture e dei trasporti e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di regioni, province e comuni, con il supporto del CNR, del CTI, dell'ENEA, del CNCU, dell'Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la contabilità ambientale (ITACA) e del Comitato Ecolabel.
2. Con successivo decreto del Ministero dello sviluppo economico d'intesa con i Ministeri degli affari regionali e delle autonomie locali, delle infrastrutture e dei trasporti, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, e la Conferenza unificata sono definite composizione e modalità operative del Tavolo di confronto e coordinamento di cui al comma 1.
 3. Sono obiettivi e compiti del Tavolo di confronto e coordinamento di cui al comma 1:
 - a) il monitoraggio dell'applicazione della normativa sulla certificazione energetica degli edifici finalizzato a garantire le più efficaci modalità di trasferimento delle informazioni nei confronti degli acquirenti e dei conduttori degli immobili e alla massima diffusione e omogeneizzazione delle procedure sul territorio nazionale;
 - b) il confronto e lo scambio di esperienze a supporto della predisposizione dei programmi di cui al comma 3-bis dell'art. 9, del decreto legislativo;
 - c) la formulazione di proposte per la realizzazione di un sistema informativo regionale e nazionale, che favorisca la raccolta di dati, in materia di certificazione energetica e di controllo per l'efficienza energetica degli edifici;
 - d) la formulazione di proposte per l'adeguamento delle disposizioni normative vigenti;
 - e) la formulazione di proposte per lo sviluppo di iniziative coordinate di informazione dei cittadini favorendo lo scambio di strumenti e l'ottimizzazione delle risorse disponibili;
 - f) valutazione dei costi di mercato e delle condizioni di accesso al servizio di certificazione energetica degli edifici, sentiti i Consigli nazionali dei professionisti;
 - g) la formulazione di proposte inerenti lo sviluppo di certificazioni e marchi volontari di qualità energetico-ambientale;
 - h) le proposte volte ad assicurare la più ampia pubblicità delle condizioni di svolgimento del servizio di certificazione;
 - i) la promozione del ravvicinamento degli strumenti regionali di certificazione energetica degli edifici alle Linee guida, di cui all'art. 3, comma 5.

Articolo 6

Disposizioni finali

1. Gli attestati di certificazione hanno una validità temporale massima di dieci anni, ai sensi del comma 5, dell'art. 6 del decreto legislativo. Tale validità non viene inficiata dall'emanazione di provvedimenti di aggiornamento del presente decreto e/o introduttivi della certificazione energetica

- di ulteriori servizi quali, a titolo esemplificativo, la climatizzazione estiva e l'illuminazione.
2. La validità massima dell'attestato di certificazione di un edificio, di cui al comma 1, è confermata solo se sono rispettate le prescrizioni normative vigenti per le operazioni di controllo di efficienza energetica, compreso le eventuali conseguenze di adeguamento, degli impianti di climatizzazione asserviti agli edifici, ai sensi dell'art. 7, comma 1, del decreto legislativo. Nel caso di mancato rispetto delle predette disposizioni l'attestato di certificazione decade il 31 dicembre dell'anno successivo a quello in cui è prevista la prima scadenza non rispettata per le predette operazioni di controllo di efficienza energetica.
 3. Ai fini del comma 2, i libretti di impianto o di centrale di cui all'art. 11, comma 9, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, sono allegati, in originale o in copia, all'attestato di certificazione energetica.
 4. Ai sensi dell'art. 6, comma 5, del decreto legislativo l'attestato di certificazione energetica è aggiornato ad ogni intervento di ristrutturazione, edilizio e impiantistico, che modifica la prestazione energetica dell'edificio nei termini seguenti:
 - a) ad ogni intervento migliorativo della prestazione energetica a seguito di interventi di riqualificazione che riguardino almeno il 25% della superficie esterna dell'immobile;
 - b) ad ogni intervento migliorativo della prestazione energetica a seguito di interventi di riqualificazione degli impianti di climatizzazione e di produzione di acqua calda sanitaria che prevedono l'installazione di sistemi di produzione con rendimenti più alti di almeno 5 punti percentuali rispetto ai sistemi preesistenti;
 - c) ad ogni intervento di ristrutturazione impiantistica o di sostituzione di componenti o apparecchi che, fermo restando il rispetto delle norme vigenti, possa ridurre la prestazione energetica dell'edificio;
 - d) facoltativo in tutti gli altri casi.
 5. In relazione al premio per impianti fotovoltaici abbinati ad un uso efficiente dell'energia previsti in attuazione dell'art. 7, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, l'indice di prestazione energetica, su cui determinare la riduzione per accedere al premio, si determina esclusivamente con il metodo di calcolo di progetto di cui al paragrafo 5.1, delle Linee guida di cui all'art. 3.
 6. Le disposizioni di cui al presente decreto e ai suoi allegati sono modificate e integrate con la medesima procedura.

Articolo 7

Modifica allegati al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni

1. All'allegato A, del decreto legislativo, sono apportate le seguenti modifiche:

- a) nei commi 31 e 32, le parole: «l'equivalenza $9\text{MJ} = 1\text{kWhe}$ », sono sostituite con le parole: «il valore di riferimento per la conversione tra kWh elettrici e MJ definito con provvedimento dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, al fine di tener conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico, e suoi successivi aggiornamenti.»;
 - b) nei commi 16 e 17 la parola «consumo» è sostituita da «fabbisogno».
2. I contenuti dell'allegato M, al decreto legislativo, sono integralmente sostituiti da quelli dell'allegato B, al presente decreto.
 3. Alla lettera d), del comma 1, dell'allegato H, del decreto legislativo, le parole da: « $90+2\log P_n$ » a «espressa in kW», sono sostituite con le seguenti: « $X+2 \log P_n$; dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW, ed X vale 90 per le caldaie a condensazione, e vale 88 per tutte le altre tipologie di caldaie.».

Articolo 8

Copertura finanziaria

1. All'attuazione del presente decreto si provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Roma, 26 giugno 2009.

ALLEGATO A
(articolo 3, comma 1)

**Linee guida nazionali per la certificazione energetica
degli edifici**

1. Finalità

Le presenti Linee guida definiscono un sistema di certificazione energetica degli edifici in grado di:

- a. fornire informazioni sulla qualità energetica degli immobili e strumenti di chiara ed immediata comprensione:
 - per la valutazione della convenienza economica a realizzare interventi di riqualificazione energetica delle abitazioni.
 - per acquisti e locazioni di immobili che tengano adeguatamente conto della prestazione energetica degli edifici;
- b. contribuire ad una applicazione omogenea della certificazione energetica degli edifici coerente con la direttiva 2002/91/CE e con i principi desumibili dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, di seguito nominato decreto legislativo, attraverso la definizione di una procedura nazionale che comprenda:
 - l'indicazione di un sistema di classificazione degli edifici;
 - l'individuazione di metodologie di calcolo della prestazione energetica utilizzabili in modo alternativo in relazione alle caratteristiche dell'edificio e al livello di approfondimento richiesto;
 - la disponibilità di metodi semplificati che minimizzino gli oneri a carico dei cittadini.

Ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo le disposizioni contenute nelle Linee guida si applicano per le regioni e province autonome che non abbiano ancora provveduto ad adottare propri strumenti di certificazione energetica degli edifici in applicazione della direttiva 2002/91/CE e comunque sino alla data di entrata in vigore dei predetti strumenti regionali di certificazione energetica degli edifici.

Nel disciplinare il sistema di certificazione energetica degli edifici le regioni e le province autonome, nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario nonché dei principi fondamentali desumibili dal decreto legislativo e dalla direttiva 2002/91/CE, tengono conto degli elementi essenziali nel seguito indicati:

- a) i dati informativi che debbono essere contenuti nell'attestato di certificazione energetica, compresi i dati relativi all'efficienza energetica dell'edificio, i valori vigenti a norma di legge, i valori di riferimento o classi prestazionali che consentano ai cittadini di valutare e raffrontare la prestazione energetica dell'edificio in forma sintetica e anche non tecnica, i suggerimenti e le raccomandazioni in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento della predetta prestazione;
- b) le norme tecniche di riferimento, conformi a quelle sviluppate in ambito europeo e nazionale;
- c) le metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici, compresi i metodi semplificati finalizzati a minimizzare gli oneri a carico dei cittadini, tenuto conto delle norme di riferimento;
- d) i requisiti professionali e i criteri per assicurare la qualificazione e l'indipendenza dei soggetti preposti alla certificazione energetica degli edifici;
- e) la validità temporale massima dell'attestato;
- f) le prescrizioni relative all'aggiornamento dell'attestato in relazione ad ogni intervento che migliori la prestazione energetica dell'edificio o ad ogni operazione di controllo che accerti il degrado della prestazione medesima, di entità significativa.

Ai fini di una applicazione omogenea della certificazione energetica, come precedentemente detto, le regioni e le province autonome che alla data del presente decreto abbiano già provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE adottano misure atte a favorire un graduale ravvicinamento dei propri strumenti regionali di certificazione energetica degli edifici alle presenti Linee guida. Le regioni e le province autonome provvedono affinché sia assicurata la coerenza dei loro provvedimenti con gli elementi essenziali di cui alle lettere da a) a f).

2. Campo di applicazione

Ai sensi del decreto legislativo la certificazione energetica si applica a tutti gli edifici delle categorie di cui all'articolo 3, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, indipendentemente dalla presenza o meno di uno o più impianti tecnici esplicitamente od evidentemente dedicati ad uno dei servizi energetici di cui è previsto il calcolo delle prestazioni.

Si sottolinea che tra le categorie predette non rientrano, box, cantine, autorimesse, parcheggi multipiano, depositi, strutture stagionali a protezione degli impianti sportivi, ecc. se non limitatamente alle porzioni eventualmente adibite ad uffici e assimilabili, purché scorporabili agli effetti dell'isolamento termico.

Specifiche indicazioni per il calcolo della prestazione energetica di edifici non dotati di impianto di climatizzazione invernale e/o di produzione di acqua calda sanitaria sono riportate nell'allegato 1.

Nel caso di edifici esistenti nei quali coesistono porzioni di immobile adibite ad usi diversi (residenziale ed altri usi) qualora non fosse tecnicamente possibile trattare separatamente le diverse zone termiche, l'edificio è valutato e classificato in base alla destinazione d'uso prevalente in termini di volume riscaldato.

3. Prestazione energetica degli edifici

La prestazione energetica complessiva dell'edificio è espressa attraverso l'indice di prestazione energetica globale EPgl.

$$EPgl = EPI + EPacs + EPe + EPill$$

dove:

EPI: è l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale;

EPacs: l'indice di prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria;

Epe: l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva;

EPill: l'indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale.

Nel caso di edifici residenziali tutti gli indici sono espressi in kWh/m²anno.

Nel caso di altri edifici (residenze collettive, terziario, industria) tutti gli indici sono espressi in kWh/m³anno.

Le modalità di calcolo dell'energia primaria e i contributi delle fonti rinnovabili sono valutati, nell'ambito delle metodologie di riferimento nazionali di cui al paragrafo 5, con le modalità disposte ai decreti ministeriali 24 luglio 2004 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili".

L'indice di prestazione energetica globale EPgl tiene conto:

- del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'illuminazione artificiale;
- dell'energia erogata e dell'energia ausiliaria dei sistemi impiantistici, incluso i sistemi per l'autoproduzione o l'utilizzo di energia.

Si ricorda che la determinazione dell'indice di prestazione energetica per l'illuminazione degli ambienti è obbligatoria per gli edifici appartenenti alle categorie E. 1, limitatamente a collegi, conventi, case di pena e caserme, E. 2, E. 3, E. 4, E. 5, E. 6, e E. 7, di cui all'articolo 3, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.

Tuttavia, nella fase di avvio, ai fini della certificazione degli edifici, si considerano nelle presenti Linee guida solamente gli indici di prestazione di energia primaria per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari.

Inoltre, per la climatizzazione estiva è prevista una valutazione qualitativa delle caratteristiche dell'involucro edilizio volte a contenere il fabbisogno energetico per l'erogazione del predetto servizio come definito al paragrafo 6.

Con uno o più atti successivi, di integrazione al presente provvedimento, si procede ad estendere la certificazione a tutti i servizi energetici afferenti l'edificio, ed eventualmente ad integrare, ai metodi di valutazione delle prestazioni energetiche già indicati, i metodi a consuntivo o le valutazioni di esercizio.

4. Metodologie per la determinazione della prestazione energetica degli edifici

Sulla base delle finalità, dell'esperienza e delle opportunità offerte dalla certificazione energetica possono essere usate diverse metodologie di riferimento per la determinazione della prestazione energetica degli edifici, differenti per utilizzo e complessità.

Sono pertanto considerati:

1. "Metodo calcolato di progetto", che prevede la valutazione della prestazione energetica a partire dai dati di ingresso del progetto energetico dell'edificio come costruito e dei sistemi impiantistici a servizio dell'edificio come realizzati. Questo metodo è di riferimento per gli edifici di nuova costruzione e per quelli completamente ristrutturati di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a), del decreto legislativo, per la predisposizione dell'attestato di qualificazione energetica e della relazione tecnica di rispondenza del progetto alle prescrizioni per il contenimento dei consumi energetici, previsti ai sensi del decreto legislativo, fermo restando le relative flessibilità (vedi i decreti di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), e l'articolo 8, commi 1 e 2, del decreto legislativo);
2. "Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio o standard", che prevede la valutazione della prestazione energetica a partire dai dati di ingresso ricavati da indagini svolte direttamente sull'edificio esistente. In questo caso le modalità di approccio possono essere:
 - i. mediante procedure di rilievo, anche strumentali, sull'edificio e/o sui dispositivi impiantistici effettuate secondo le normative tecniche di riferimento, previste dagli organismi normativi nazionali, europei e internazionali, o, in mancanza di tali norme dalla letteratura tecnico-scientifica;
 - ii. per analogia costruttiva con altri edifici e sistemi impiantistici coevi, integrata da banche dati o abachi nazionali, regionali o locali;
 - iii. sulla base dei principali dati climatici, tipologici, geometrici ed impiantistici.

Queste metodologie trovano concreta applicazione nei metodi di calcolo illustrati al successivo paragrafo.

5. Metodi di calcolo di riferimento nazionale

A partire dall'entrata in vigore del presente provvedimento, i metodi di cui ai paragrafi 5.1 e 5.2, in relazione ai diversi criteri del precedente paragrafo, costituiscono i metodi di riferimento nazionali per la determinazione della prestazione energetica dell'edificio.

I metodi di cui al paragrafo 5.1 e 5.2, punto 1, utilizzano pienamente le metodologie di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo. Gli altri metodi riportati al paragrafo 5.2, rispondono ai requisiti di semplificazione, finalizzati a minimizzare gli oneri a carico dei richiedenti, conformemente alla disposizioni del comma 9, dell'articolo 6, del decreto legislativo.

Gli strumenti di calcolo applicativi dei metodi di riferimento nazionali (software commerciali) devono garantire che i valori degli indici di prestazione energetica, calcolati attraverso il loro utilizzo, abbiano uno scostamento massimo di più o meno il 5% rispetto ai corrispondenti parametri determinati con l'applicazione dei pertinenti riferimenti nazionali. La predetta garanzia è fornita attraverso una verifica e dichiarazione resa da:

- CTI ed UNI per gli strumenti che hanno come riferimento i metodi di cui al paragrafo 5.1 e 5.2, punto 1;
- CNR, ENEA per gli strumenti che hanno come riferimento i metodi di cui al paragrafo 5.2, punti 2 e 3.

Nelle more del rilascio della dichiarazione di cui sopra, la medesima è sostituita da autodichiarazione del produttore dello strumento di calcolo, in cui compare il riferimento della richiesta di verifica e dichiarazione avanzata dal predetto soggetto ad uno degli organismi pubblici nazionali citati.

5.1 Metodo calcolato di progetto

Per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPI) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPACS), attuativo del "Metodo calcolato di progetto o di calcolo standardizzato" di cui al punto 1 del paragrafo 4, si fa riferimento alle metodologie di calcolo definite ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, e precisamente alle norme della serie UNI/TS 11300 e loro successive modificazione e integrazioni. Di seguito si riportano le norme a oggi disponibili:

- a) UNI/TS 11300 – 1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- b) UNI/TS 11300 – 2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria;

In particolare:

- la norma tecnica di cui alla lettera a) definisce il metodo di calcolo della prestazione energetica dell'involucro edilizio per il riscaldamento ed il raffrescamento;
- la norma tecnica di cui alla lettera b), a partire dalla prestazione dell'involucro edilizio, permette di calcolare la prestazione del sistema edificio-impianti in relazione allo specifico impianto termico installato. A oggi queste norme permettono il calcolo per il riscaldamento invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria e non per il raffrescamento estivo.

Il corrispondente foglio di calcolo, che costituisce il riferimento applicativo delle predette norme, e significativi esempi numerici, sono reperibili sul sito internet del CTI a partire dall'entrata in vigore del presente provvedimento.

Questa procedura è applicabile a tutte le tipologie edilizie degli edifici nuovi ed esistenti indipendentemente dalla loro dimensione.

5.2 Metodi di calcolo da rilievo sull'edificio

Per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPI) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPACS), attuativo del "Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio" di cui al punto 2 del paragrafo 4, sono previsti i seguenti tre livelli di approfondimento.

1. In merito al metodo di cui al punto 2i, per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPI) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPACS), si fa riferimento alle norme tecniche di cui al paragrafo 5.1 e alle relative semplificazioni previste per gli edifici esistenti. Infatti le predette norme prevedono, per gli edifici esistenti, modalità di determinazione dei dati descrittivi dell'edificio e degli impianti sotto forma di abachi e tabelle in relazione, ad esempio, alle tipologie e all'anno di costruzione.

Questa procedura è applicabile a tutte le tipologie edilizie degli edifici esistenti indipendentemente dalla loro dimensione.

2. In merito alla metodologia di cui al punto 2ii del paragrafo 4, per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPi) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPacs), si fa riferimento al metodo di calcolo DOCET, predisposto da CNR ed ENEA, sulla base delle norme tecniche di cui al paragrafo 5.1, il cui software applicativo è disponibile sui siti internet del CNR e dell'ENEA.

Questa procedura è applicabile agli edifici residenziali esistenti con superficie utile fino a 3000 m².

3. In merito alla metodologia di cui al punto 2iii del paragrafo 4, per il calcolo dell'indice di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPi) si utilizza come riferimento il metodo semplificato di cui all'allegato 2, mentre per il calcolo dell'indice energetico per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPacs) alle norme UNI/TS 11300 per la parte semplificata relativa agli edifici esistenti;

Questa procedura è applicabile agli edifici residenziali esistenti con superficie utile fino a 1000 m².

Ai fini delle presenti Linee guida sono edifici residenziali gli edifici classificati E1, in base alla destinazione d'uso, all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, con l'esclusione di collegi, conventi, case di pena e caserme.

Nell'allegato 3 si riporta una tabella riepilogativa sull'utilizzo delle metodologie di calcolo delle prestazione energetica in relazione agli edifici interessati e ai servizi energetici da valutare.

6. Valutazione qualitativa delle caratteristiche dell'involucro edilizio volte a contenere il fabbisogno per la climatizzazione estiva. Riferimenti nazionali.

In considerazione della rilevanza crescente dei consumi per il raffrescamento degli edifici e per non fornire valutazioni fuorvianti circa la qualità energetica dell'edificio nei casi in cui, anche per le particolari condizioni climatiche, l'esposizione al calore e l'attitudine a trattenerlo possono determinare condizioni gravose per la prestazione energetica in estate, si ritiene utile tenere conto di questi aspetti pure nelle more della predisposizione di norme tecniche consolidate in materia di impianti per la climatizzazione estiva.

A tal fine, a far data dal 1 luglio 2008, per la valutazione della qualità termica estiva dell'involucro edilizio sono riferimenti nazionali le metodologie di cui ai paragrafi 6.1 e 6.2, in relazione alle procedure utilizzate per la determinazione degli indici di prestazione energetica di cui al paragrafo 4.

L'indicazione della qualità termica estiva dell'involucro edilizio deve essere riportata negli attestati di qualificazione e certificazione energetica.

In assenza di un quadro di normativa tecnica sperimentato e consolidato, in materia di climatizzazione estiva degli edifici, che, al momento, rende difficile la definizione di specifici metodi semplificati e ritenuto che, ancorché qualitativi, i metodi di valutazione indicati ai successivi paragrafi 6.1 e 6.2 non presentano le condizioni di semplicità e di minimizzazione degli oneri disposti all'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo, la valutazione di cui al presente paragrafo è resa in ogni caso facoltativa nella certificazione di singole unità immobiliari ad uso residenziale di superficie utile inferiore o uguale a 200 m², che per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale utilizzino il metodo semplificato di cui al paragrafo 5.2, punto 3.

In assenza della predetta valutazione, all'unità immobiliare viene attribuita una qualità prestazionale corrispondente al livello "V" delle tabelle di cui ai paragrafi 6.1 e 6.2.

6.1 Metodo basato sulla determinazione dell'indice di prestazione termica dell'edificio per il raffrescamento (E_{Pe,invol})

Congiuntamente all'applicazione delle metodologie di cui al paragrafo 5.1 e al paragrafo 5.2, punti 1 e 2, sia in applicazione di disposizioni legislative che per scelta di utilizzo, si procede alla determinazione dell'indice di prestazione termica dell'edificio per il raffrescamento (E_{Pe,invol}), espresso in kWh/m²anno, pari al rapporto tra il fabbisogno di energia termica per il raffrescamento dell'edificio (energia richiesta dall'involucro edilizio per mantenere negli ambienti interni le condizioni di comfort, non tiene conto dei rendimenti dell'impianto che fornisce il servizio e quindi non è energia primaria) e la superficie calpestabile del volume climatizzato. Il riferimento nazionale per il calcolo del fabbisogno di energia termica per il raffrescamento, direttamente o attraverso il metodo DOCET del CNR/ENEA, sono le norme tecniche di cui al paragrafo 5.1, e, a oggi, per il caso specifico la seguente norma tecnica e sue successive modificazioni e integrazioni:

UNI/TS 11300 – 1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;

Sulla base dei valori assunti dal parametro E_{Pe,invol}, calcolati con la predetta metodologia, si definisce la seguente classificazione, valida per tutte le destinazioni d'uso:

E _{Pe,invol} (kWh/m ² anno)	Prestazioni	Qualità prestazionale
E _{Pe,invol} < 10	ottime	I
10 ≤ E _{Pe,invol} < 20	buone	II
20 ≤ E _{Pe,invol} < 30	medie	III
30 ≤ E _{Pe,invol} < 40	sufficienti	IV
E _{Pe,invol} ≥ 40	mediocri	V

6.2 Metodo basato sulla determinazione di parametri qualitativi

Congiuntamente all'applicazione delle metodologie di cui al paragrafo 5.2, punto 3, e con le limitazioni ivi previste, in alternativa alla metodologia di cui al paragrafo 6.1, si può procedere alla determinazione di indicatori quali: lo sfasamento (S), espresso in ore, ed il fattore di attenuazione (fa), coefficiente adimensionale. Il riferimento nazionale per il calcolo dei predetti indicatori è la norma tecnica UNI EN ISO 13786, dove i predetti parametri rispondono rispettivamente alle seguenti definizioni:

- fattore di attenuazione o fattore di decremento è il rapporto tra il modulo della trasmittanza termica dinamica e la trasmittanza termica in condizioni stazionarie.
- sfasamento è il ritardo temporale tra il massimo del flusso termico entrante nell'ambiente interno ed il massimo della temperatura dell'ambiente esterno.

Sulla base dei valori assunti da tali parametri si definisce la seguente classificazione valida per tutte le destinazioni d'uso:

Sfasamento (ore)	Attenuazione	Prestazioni	Qualità prestazionale
S > 12	Fa < 0,15	ottime	I
12 ≥ S > 10	0,15 ≤ fa < 0,30	buone	II
10 ≥ S > 8	0,30 ≤ fa < 0,40	medie	III
8 ≥ S > 6	0,40 ≤ fa < 0,60	sufficienti	IV
6 ≥ S	0,60 ≤ fa	mediocri	V

Nei casi in cui le coppie di parametri caratterizzanti l'edificio non rientrano coerentemente negli intervalli fissati in tabella, per la classificazione prevale il valore dello sfasamento.

7. Metodologia di classificazione degli edifici

L'attestato di certificazione energetica degli edifici, con l'attribuzione di specifiche classi prestazionali, è strumento di orientamento del mercato verso gli edifici a migliore rendimento energetico, permette ai cittadini di valutare la prestazione energetica dell'edificio di interesse e di confrontarla con i valori tecnicamente raggiungibili, in un bilancio costi/benefici.

Le esperienze in atto a livello internazionale ed europeo, i provvedimenti adottati in argomento da parte di alcune Regioni e Province Autonome dimostrano che esistono diversi sistemi di classificazione energetica degli edifici, che possono coprire anche aspetti di sostenibilità ambientali.

Nel seguito è indicata la metodologia di classificazione che si ritiene più efficace per il raggiungimento degli obiettivi posti dalla direttiva 2002/91/CE in relazione al patrimonio edilizio nazionale valutato nella sua globalità territoriale.

7.1 Rappresentazione delle prestazioni, struttura della scala delle classi e soglia di riferimento legislativo

In merito alla rappresentazione delle prestazioni energetiche globali e parziali dell'edificio, si ritiene opportuno, per la massima efficacia comunicativa, affiancare ad una rappresentazione grafica diretta delle predette prestazioni, conforme al punto 3 degli allegati 6 e 7 (comprensiva quindi dell'indicazione della prestazione raggiungibile con la realizzazione degli interventi di riqualificazione raccomandati) un sistema di valutazione basato su classi.

La classe energetica globale dell'edificio è l'etichetta di efficienza energetica attribuita all'edificio sulla base di un intervallo convenzionale di riferimento all'interno del quale si colloca la sua prestazione energetica complessiva. La classe energetica è contrassegnata da una lettera. Possono coesistere delle maggiori specificazioni all'interno della stessa classe (a titolo esemplificativo classe B, B+).

Le classe energetica globale dell'edificio comprende sottoclassi rappresentative dei singoli servizi energetici certificati: riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria e illuminazione.

Per la classificazione della prestazione relativa al servizio di climatizzazione invernale, tenendo conto dell'evoluzione normativa (che prevede nuovi requisiti minimi concernenti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 1 gennaio 2008 e dal 1 gennaio 2010), è stato posto il requisito minimo fissato a partire dal 2010 quale limite di separazione tra le classi C e D (soglia di riferimento legislativo).

In considerazione del livello medio di efficienza del parco immobiliare nazionale e soprattutto per stimolare interventi di riqualificazione diffusi, che possano concretizzarsi agevolmente in passaggi di classe, si ritiene opportuno, avere a disposizione un congruo numero di classi, soprattutto al di sopra della soglia di riferimento legislativo.

A tali esigenze si può rispondere con classi identificate dalle lettere dalla A alla G, nel senso di efficienza decrescente, con l'introduzione di una classe A+ (relativamente alla prestazione globale e a quelle concernenti la climatizzazione invernale ed estiva).

7.2 Classi energetiche e prestazione energetica globale

La scelta del sistema di classificazione degli edifici in base alle loro prestazioni energetiche, pur nella sua inevitabile convenzionalità, rappresenta certamente un aspetto importante per l'efficacia e la correttezza delle informazioni fornite ai cittadini.

A tal fine si ritiene opportuno che il certificato energetico esprima il confronto della prestazione energetica globale propria dell'edificio:

$$EP_{gl} = EPI + EP_{acs} + EPe + EP_{ill} \quad (1)$$

con "n" classi di riferimento, i cui limiti inferiori sono determinati attraverso la seguente espressione:

$$EP_{gl} (CLASSE)_n = K_{1n} EPI_{L(2010)} + EP_{acs}_n + K_{2n} EPe_L + EP_{ill}_n \quad (2)$$

dove:

K_{1n} e K_{2n} sono dei parametri adimensionali;

$EPI_{L(2010)}$ è il limite massimo ammissibile dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale in vigore a partire dal 1 gennaio 2010.

I significati degli altri simboli sono riportati al paragrafo 3.

Come già detto al paragrafo 3, si avvia la certificazione energetica limitando la valutazione dell'indice di prestazione EP ai servizi di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria.

In tal caso le precedenti espressioni (1) e (2) diventano rispettivamente:

$$EP_{gl} = EPI + EP_{acs} \quad (3)$$

$$EP_{gl} (CLASSE)_n = K_{1n} EPI_{L(2010)} + EP_{acs}_n \quad (4)$$

Nell'allegato 4 si riportano le scale delle classi energetiche per le prestazioni parziali e globale, questa ultima, indicata al punto 3 del predetto allegato, definita con l'espressione (4), con cui confrontare la prestazione energetica globale propria dell'edificio, calcolata con l'espressione (3).

7.3. Climatizzazione invernale dell'edificio

Il sistema di classificazione nazionale, relativo alla climatizzazione invernale, è definito sulla base dei limiti massimi ammissibili del corrispondente indice di prestazione energetica in vigore a partire dal 1 gennaio 2010 ($EPI_{L(2010)}$), di cui alle tabelle 1.3 e 2.3 dell'allegato C al decreto legislativo, e quindi parametrato al rapporto di forma dell'edificio e ai gradi giorno della località dove lo stesso è ubicato.

Un sistema così definito:

- è pienamente coerente con le finalità di cui al paragrafo 1;
- garantisce la stessa classe a tutti gli edifici, anche di diversa tipologia, che rispettano i limiti del decreto legislativo (EPI_L), in pari misura, ponendoli in maniera certa al di sopra della soglia di riferimento;
- permette una politica energetica degli edifici basata su una corretta comunicazione ai cittadini, su incentivi e premialità, facilmente integrabili o cumulabili tra loro, a partire dal rispetto degli obblighi di legge e con l'utilizzo delle classi;
- assicura piena coerenza tra la metodologia di calcolo dell'indice di prestazione energetica EPI e l'attribuzione della classe energetica.

Al punto 1 dell'allegato 4 si riporta la scala nazionale di classi espressione della prestazione energetica per la climatizzazione invernale.

Al fine di fornire all'utente tutte le informazioni necessarie per individuare i provvedimenti atti a migliorare le prestazioni energetiche, nell'attestato di certificazione devono essere riportati, oltre all'indice di prestazione energetica dell'edificio (energia primaria specifica), quelli relativi alle prestazioni parziali, quali il fabbisogno energetico dell'involucro e il rendimento medio stagionale dell'impianto.

Si richiama l'attenzione sul fatto che nel costruire la scala di confronto, per gli edifici residenziali gli indici di prestazione sono espressi in kWh/m² anno, mentre per residenze collettive o edifici non residenziali, i medesimi indici sono espressi in kWh/m³ anno.

Nell'ambito di quanto disposto all'articolo 4 del presente decreto, nel contesto delle specifiche realtà regionali possono essere adottati altri sistemi di classificazione in conformità all'articolo 7 della direttiva 2002/91/CE e dei principi generali fissati dal decreto legislativo.

Ai fini di tutela degli interessi degli utenti, di cui al comma 1, dell'articolo 3 del presente decreto, è essenziale assicurare un livello di confrontabilità delle prestazioni degli edifici su tutto il territorio nazionale. La predetta confrontabilità è garantita dalla rappresentazione grafica, eventualmente aggiuntiva, di cui ai punti 3 e 4, degli allegati 6 e 7.

7.4. Preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari

La prestazione energetica, rappresentata dal relativo indice per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari (EPacs), in chilowattora per metro quadrato di superficie utile dell'edificio per anno (kWh/m² anno), viene messa a confronto con una scala di valori costituenti le classi energetiche.

Al punto 2 dell'allegato 4 si riporta la scala nazionale delle classi, espressione della prestazione energetica per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari, determinata sulla base di considerazioni tecnico-economiche.

7.5. Certificazione di edifici e di singoli appartamenti (climatizzazione invernale)

Per gli edifici residenziali la certificazione energetica riguarda il singolo appartamento. Nel caso di una pluralità di unità immobiliari in edifici multipiano, o con una pluralità di unità immobiliari in linea, si potrà prevedere, in generale, una certificazione originaria comune per unità immobiliari che presentano caratteristiche di ripetibilità logistica e di esposizione, (piani intermedi), sia nel caso di impianti centralizzati che individuali, in questo ultimo caso a parità di generatore di calore per tipologia e potenza.

Per i predetti edifici, si può quindi prevedere:

- a) in presenza impianti termici autonomi o centralizzati con contabilizzazione del calore, un certificato per ogni unità immobiliare determinato con l'utilizzo del rapporto di forma proprio dell'appartamento considerato (Lo stesso che si utilizza per la determinazione dell'indice di prestazione energetica limite EP_{Li});
- b) in presenza di impianti centralizzati privi di sistemi di regolazione e contabilizzazione del calore, l'indice di prestazione energetica per la certificazione dei singoli alloggi è ricavabile ripartendo l'indice di prestazione energetica (EP_{Li}) dell'edificio nella sua interezza in base alle tabelle millesimali relative al servizio di riscaldamento;
- c) in presenza di appartamenti serviti da impianto centralizzato che si diversifichino dagli altri per l'installazione di sistemi di regolazione o per la realizzazione di interventi di risparmio energetico, si procede conformemente al punto a). In questo caso per la determinazione dell'indice di prestazione energetica si utilizzano i parametri di rendimento dell'impianto comune, quali quelli relativi a produzione, distribuzione, emissione e regolazione, ove pertinenti.

A tal fine è fatto obbligo agli amministratori degli stabili di fornire ai condomini le informazioni e i dati necessari.

8. Procedura di certificazione energetica degli edifici

La certificazione va richiesta, a proprie spese, dal titolare del titolo abilitativo a costruire, comunque denominato, o dal proprietario, o dal detentore dell'immobile, ai Soggetti certificatori riconosciuti ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo, con le disposizioni, ivi previste, per assicurare indipendenza ed imparzialità di giudizio dei medesimi soggetti nei differenti casi di edifici nuovi od esistenti.

La procedura di certificazione energetica degli edifici comprende il complesso di operazioni svolte dai Soggetti certificatori ed in particolare:

1. l'esecuzione di una diagnosi, o di una verifica di progetto, finalizzata alla determinazione della prestazione energetica dell'immobile e all'individuazione degli interventi di riqualificazione energetica che risultano economicamente convenienti:
 - a) il reperimento dei dati di ingresso, relativamente alle caratteristiche climatiche della località, alle caratteristiche dell'utenza, all'uso energetico dell'edificio e alle specifiche caratteristiche dell'edificio e degli impianti, avvalendosi, in primo luogo dell'attestato di qualificazione energetica;
 - b) la determinazione della prestazione energetica mediante applicazione di appropriata metodologia, secondo quanto indicato ai precedenti paragrafi 4 e 5, relativamente a tutti gli usi energetici, espressi in base agli indici di prestazione energetica EP totale e parziali;
 - c) l'individuazione delle opportunità di intervento per il miglioramento della prestazione energetica in relazione alle soluzioni tecniche proponibili, ai rapporti costi-benefici e ai tempi di ritorno degli investimenti necessari a realizzarle;
2. la classificazione dell'edificio in funzione degli indici di prestazione energetica di cui alla lettera b), del punto 1, e il suo confronto con i limiti di legge e le potenzialità di miglioramento in relazione agli interventi di riqualificazione individuati;
3. il rilascio dell'attestato di certificazione energetica.

Le modalità esecutive della diagnosi di cui al punto 1 possono essere diverse e commisurate al livello di complessità della metodologia di calcolo utilizzata per la valutazione della prestazione energetica, come precisato al paragrafo 4.

Il richiedente il servizio di certificazione energetica può, ai sensi dell'articolo 6, comma 2bis, del decreto legislativo, rendere disponibili a proprie spese i dati relativi alla prestazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare. Lo stesso può richiedere il rilascio dell'attestato di certificazione energetica sulla base di:

- un attestato di qualificazione energetica relativo all'edificio o alla unità immobiliare oggetto di certificazione, anche non in corso di validità, evidenziando eventuali interventi su edifici ed impianti eseguiti successivamente;
- le risultanze di una diagnosi energetica effettuata da tecnici abilitati con modalità coerenti con i metodi di valutazione della prestazione energetica attraverso cui si intende procedere.

Il Soggetto certificatore è tenuto ad utilizzare e valorizzare i documenti sopra indicati (ed i dati in essi contenuti), qualora esistenti e resi disponibili dal richiedente. L'attestato di qualificazione e la diagnosi predetti, in considerazione delle competenze e delle responsabilità assunte dai firmatari degli stessi, sono strumenti che favoriscono e semplificano l'attività del Soggetto certificatore e riducono l'onere a carico del richiedente.

In particolare l'attestato di qualificazione, di cui al comma 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo, è obbligatorio per gli edifici di nuova costruzione e per gli interventi ricadenti nell'ambito di applicazione di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), del medesimo decreto legislativo, in questo ultimo caso limitatamente alle ristrutturazioni totali. L'attestato di qualificazione energetica deve essere predisposto da un tecnico abilitato non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio.

L'attestato di qualificazione energetica degli edifici si differenzia da quello di certificazione, essenzialmente per i soggetti che sono chiamati a redigerlo e per l'assenza dell'attribuzione di una classe di efficienza energetica all'edificio in esame (solamente proposta dal tecnico che lo redige).

Al di fuori di quanto previsto dall'articolo 8, comma 2, del decreto legislativo l'attestato di qualificazione energetica è facoltativo e può essere predisposto dall'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della certificazione energetica.

Uno schema di attestato di qualificazione energetica, con i suoi contenuti minimi è riportato nell'allegato 5.

Entro i quindici giorni successivi alla consegna al richiedente dell'attestato di certificazione energetica, il Soggetto certificatore trasmette copia del certificato alla Regione o Provincia autonoma competente per territorio.

Nel caso di edifici di nuova costruzione o di interventi ricadenti nell'ambito di applicazione di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), del medesimo decreto legislativo, in questo ultimo caso limitatamente alle ristrutturazioni totali, la nomina del Soggetto certificatore avviene prima dell'inizio dei lavori.

Nei medesimi casi, qualora fossero presenti, a livello regionale o locale, incentivi legati alla qualità energetica dell'edificio (bonus volumetrici, ecc.), la richiesta dell'attestato di certificazione energetica può essere resa obbligatoria prima del deposito della richiesta di autorizzazione edilizia.

In tali ambiti, al fine di consentire controlli in corso d'opera, può essere previsto che il direttore dei lavori segnali al Soggetto certificatore le varie fasi della costruzione dell'edificio e degli impianti, rilevanti ai fini delle prestazioni energetiche dell'edificio.

Il Soggetto certificatore, nell'ambito della sua attività di diagnosi, verifica o controllo, può procedere alle ispezioni e al collaudo energetico delle opere, avvalendosi, ove necessario di tecniche strumentali.

Le condizioni e le modalità attraverso cui è stata effettuata la valutazione della prestazione energetica di un edificio o di una unità immobiliare viene indicata esplicitamente nel relativo attestato, anche ai fini della determinazione delle conseguenti responsabilità.

Schemi di attestato di certificazione energetica, con i suoi contenuti minimi sono riportati negli allegati 6 ed 7, rispettivamente per edifici residenziali e non residenziali.

9. Autodichiarazione del proprietario

Per gli edifici di superficie utile inferiore o uguale a 1000 m² e ai soli fini di cui al comma 1bis, dell'articolo 6, del decreto legislativo, mantenendo la garanzia di una corretta informazione dell'acquirente, il proprietario dell'edificio, consapevole della scadente qualità energetica dell'immobile, può scegliere di ottemperare agli obblighi di legge attraverso una sua dichiarazione in cui afferma che:

- l'edificio è di classe energetica G;
- i costi per la gestione energetica dell'edificio sono molto alti;

Entro quindici giorni dalla data del rilascio di detta dichiarazione, il proprietario ne trasmette copia alla Regione o Provincia autonoma competente per territorio.

ALLEGATO 1
(Allegato A, paragrafo 2)

Indicazioni per il calcolo della prestazione energetica di edifici non dotati di impianto di climatizzazione invernale e/o di produzione di acqua calda sanitaria

1. In assenza di impianti termici, come definiti al comma 14, dell'allegato A, al decreto legislativo, per la climatizzazione invernale e/o la produzione di acqua calda sanitaria e quindi nell'impossibilità di poter determinare le conseguenti prestazioni energetiche e l'energia primaria utilizzata dall'edificio, per tutti gli edifici delle categorie di cui all'articolo 3, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, si procede con le seguenti modalità.
 - a) Climatizzazione invernale
 - i. In presenza di edifici che hanno un indice di prestazione dell'involucro edilizio maggiore del valore limite riportato nelle seguenti tabelle 1 e 2, in funzione della fascia climatica, rispettivamente per edifici ad uso residenziale e non residenziale, con l'esclusione degli edifici industriali (categoria E.8), in considerazione del concetto di certificazione della prestazione basato sull'ipotesi di utilizzo convenzionale e standard dell'edificio in esame, si presume che le condizioni di comfort invernale siano raggiunte grazie ad apparecchi alimentati dalla rete elettrica.
Il valore di riferimento per la conversione tra kWh elettrici e MJ è definito con apposito provvedimento dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, al fine di tener conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico, e suoi successivi aggiornamenti.
 - ii. In presenza di edifici che hanno un indice di prestazione dell'involucro edilizio non superiore al valore limite riportato nelle seguenti tabelle 1 e 2, in funzione della fascia climatica, rispettivamente per edifici ad uso residenziale e non residenziali, con l'esclusione degli edifici industriali (categoria E.8), si presume un rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico pari al valore calcolato con la formula riportata al comma 5, dell'allegato C, del decreto legislativo. Per l'applicazione della predetta formula, in luogo della potenza utile nominale del generatore si utilizza la potenza richiesta dall'edificio calcolata secondo la norma UNI EN 12831 (carico invernale).
 - iii. In presenza di edifici industriali (categoria E.8) che non rispettino i pertinenti valori limite di trasmittanza delle pareti, opache e trasparenti, di cui ai decreti di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, in considerazione del concetto di certificazione della prestazione basato sull'ipotesi di utilizzo convenzionale e standard dell'edificio in esame, si presume che le condizioni di comfort invernale siano raggiunte grazie ad apparecchi alimentati dalla rete elettrica.
Il valore di riferimento per la conversione tra kWh elettrici e MJ è definito con apposito provvedimento dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, al fine di tener conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico, e suoi successivi aggiornamenti.
 - iv. In presenza di edifici industriali (categoria E.8) che rispettino i pertinenti valori limite di trasmittanza delle pareti, opache e trasparenti, di cui ai decreti di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, si presume un rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico pari al valore calcolato con la formula riportata al comma 5, dell'allegato C, del decreto legislativo. Per l'applicazione della predetta formula, in luogo della potenza utile nominale del generatore si utilizza la potenza richiesta dall'edificio calcolata secondo la norma UNI EN 12831 (carico invernale).

b) Produzione di acqua calda sanitaria

In assenza di impianto di produzione di acqua calda sanitaria ed in mancanza di specifiche indicazioni, sulla base delle considerazioni riportate alla lettera precedente si presume che lo specifico servizio sia fornito grazie ad apparecchi alimentati dalla rete elettrica.

Il valore di riferimento per la conversione tra kWh elettrici e MJ definito con apposito provvedimento dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, al fine di tener conto dell'efficienza media di produzione del parco termoelettrico, e suoi successivi aggiornamenti

Tabella 1. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale **dell'involucro edilizio degli edifici residenziali**, espresso in kWh/m² anno, al di sopra dei quali, in assenza di impianto termico, si applica quanto previsto al comma 1, lettera a).

Zona climatica					
A	B	C	D	E	F
5	5	10	10	20	20

Tabella 2. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale **dell'involucro edilizio degli edifici NON residenziali**, espresso in kWh/m³ anno, al di sopra dei quali, in assenza di impianto termico, si applica quanto previsto al comma 1, lettera a).

Zona climatica					
A	B	C	D	E	F
1	1	3	3	8	8

ALLEGATO 2
(Allegato A, paragrafo 5.2)

Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio.

L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPI) può essere ricavato come:

$$EPI = \frac{(Q_h / A_{pav})}{\eta_g} \quad [\text{kWh/m}^2\text{K}]$$

Dove:

Q_h = fabbisogno di energia termica dell'edificio, espresso in kWh

A_{pav} = la superficie utile (pavimento) espressa in m^2

η_g = rendimento globale medio stagionale

Il fabbisogno di energia termica dell'edificio Q_h è dato da:

$$Q_h = 0,024 \cdot GG \cdot (H_T + H_V) - f_x (Q_s + Q_i) \quad (\text{kWh})$$

Dove:

GG sono i gradi giorno della città nella quale viene ubicato l'edificio in esame, (Kgg);

H_T è il coefficiente globale di scambio termico per trasmissione, corretto per tenere conto della differenza di temperatura interno-esterno di ciascuna superficie disperdente; (W/K);

H_V è il coefficiente globale di scambio termico per ventilazione (W/K);

f_x è il coefficiente di utilizzazione degli apporti gratuiti (adimensionale), assunto pari a 0,95

Q_s sono gli apporti solari attraverso i componenti di involucro trasparente (MJ);

Q_i sono gli apporti gratuiti interni (MJ)

Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione

$$H_t = \sum_1^n S_i \cdot U_i \cdot b_{tr,i} \quad [\text{W/K}]$$

Dove:

S_i = superfici esterne che racchiudono il volume lordo riscaldato. Non si considerano le superfici verso altri ambienti riscaldati alla stessa temperatura [m^2]

U_i = trasmittanza termica della struttura [$\text{W/m}^2\text{K}$]

Nell'impossibilità di reperire le stratigrafie delle pareti opache e delle caratteristiche degli infissi possono essere adottati i valori riportati nella norma UNI – TS 11300-1, rispettivamente nell'appendice A e nell'appendice C.

$b_{tr,i}$ = fattore di correzione dello scambio termico verso ambienti non climatizzati o verso il terreno (adimensionale)

I valori del coefficiente $b_{tr,i}$ si ricavano:

- per superfici disperdenti verso ambienti non riscaldati: Prospetto 5 UNI/TS 11300-1
- per superfici disperdenti verso il terreno: Prospetto 6 UNI/TS 11300-1

Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione

$$H_v = 0,34 \cdot n \cdot V_{netto} \quad [\text{W/K}]$$

Dove

n = numero di ricambi d'aria pari a 0,3 vol/h

V_{netto} = In assenza di informazioni sul volume netto dell'ambiente climatizzato, si assume pari al 70% del volume lordo.

Apporti solari attraverso i componenti di involucro trasparente

$$Q_s = 0,2 \cdot \sum_{\text{esposizione}} I_{sol,i} \cdot S_{serr,i} \quad [\text{kWh}]$$

Dove:

0,2 = coefficiente di riduzione che tiene conto del fattore solare degli elementi trasparenti e degli ombreggiamenti medi

$I_{sol,i}$ = irradianza totale stagionale (nel periodo di riscaldamento) sul piano verticale, per ciascuna esposizione.

NOTA Il valore si calcola come sommatoria dei valori di irradianza media mensile sul piano verticale riportati nella UNI 10349, estesa ai mesi della stagione di riscaldamento. Per i mesi non completamente ricompresi nella stagione di riscaldamento (es. ottobre ed aprile per la zona E) si utilizza un valore di irradianza pari alla quota parte del mese.

Apporti gratuiti interni

$$Q_i = (\Phi_{int} \cdot A_{pav} \cdot h) / 1000 \quad [\text{kWh}]$$

Dove:

Φ_{int} = apporti interni gratuiti, valore convenzionale assunto pari a 4 W/m² per edifici residenziali

h = numero di ore della stagione di riscaldamento

Rendimento globale medio stagionale

Il rendimento globale medio stagionale η_g si determina come:

$$\eta_g = \eta_e \times \eta_{rg} \times \eta_d \times \eta_{gn}$$

dove:

η_e = rendimento di emissione, valori del prospetto 17 della UNI/TS 11300-2

η_{rg} = rendimento di regolazione, valori del prospetto 20 della UNI/TS 11300-2

η_d = rendimento di regolazione, valori dei prospetti 21 (a,b,c,d,e) della UNI/TS 11300-2

η_{gc} = rendimento di generazione, valori dei prospetti 23 (a,b,c,d,e) della UNI/TS 11300-2

ALLEGATO 3
(Allegato A, paragrafo 5.2)

Tabella riepilogativa sull'utilizzo delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche in relazione agli edifici interessati e ai servizi energetici da valutare ai fini della certificazione energetica.

	“Metodo di calcolo di progetto” (paragrafo 5.1)	“Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio” (paragrafo 5.2 punto 1)	“Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio” (paragrafo 5.2 punto 2)	“Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio” (paragrafo 5.2 punto 3)
Edifici interessati	Tutte le tipologie di edifici nuovi ed esistenti	Tutte le tipologie di edifici esistenti	Edifici residenziali esistenti con superficie utile inferiore o uguale a 3000 m ²	Edifici residenziali esistenti con superficie utile inferiore o uguale a 1000 m ²
Prestazione invernale involucro edilizio	Norme UNI/TS 11300	Norme UNI/TS 11300	DOCET (CNR-ENEA)	Metodo semplificato (Allegato 2)
Energia primaria prestazione invernale	Norme UNI/TS 11300	Norme UNI/TS 11300	DOCET (CNR-ENEA)	Metodo semplificato (Allegato 2)
Energia primaria prestazione acqua calda sanitaria	Norme UNI/TS 11300	Norme UNI/TS 11300	DOCET (CNR-ENEA)	Norme UNI/TS 11300 (esistenti)
Prestazione estiva involucro edilizio	Norme UNI/TS 11300	Norme UNI/TS 11300	DOCET (CNR-ENEA)	Norme UNI/TS 11300 o DOCET o metodologia paragrafo 6.2 (*)

(*) La determinazione della prestazione energetica **estiva** dell'involucro edilizio è facoltativa nella certificazione di singole unità immobiliari ad uso residenziale di superficie utile inferiore o uguale a 200 m² per le quali il calcolo dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale avvenga con il metodo semplificato di cui al paragrafo 5.2, punto 3.

In assenza della predetta valutazione, all'edificio viene attribuita una qualità prestazionale energetica **estiva** dell'involucro edilizio corrispondente al livello “V” delle tabelle di cui ai paragrafi 6.1 e 6.2 .

ALLEGATO 4
(Allegato A, paragrafo 7.2)

Sistema di classificazione nazionale concernente la climatizzazione invernale degli edifici e la produzione di acqua calda sanitaria

Esempio per un edificio residenziale

1. Si riporta la scala di classi energetiche espressione della prestazione energetica per la climatizzazione invernale **E_{Pi}**.

$$\text{Classe } \mathbf{A_i^+} < 0,25 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$0,25 \text{ E}_{Pi_L(2010)} \leq \text{Classe } \mathbf{A_i} < 0,50 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$0,50 \text{ E}_{Pi_L(2010)} \leq \text{Classe } \mathbf{B_i} < 0,75 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$0,75 \text{ E}_{Pi_L(2010)} \leq \text{Classe } \mathbf{C_i} < 1,00 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$1,00 \text{ E}_{Pi_L(2010)} \leq \text{Classe } \mathbf{D_i} < 1,25 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$1,25 \text{ E}_{Pi_L(2010)} \leq \text{Classe } \mathbf{E_i} < 1,75 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$1,75 \text{ E}_{Pi_L(2010)} \leq \text{Classe } \mathbf{F_i} < 2,50 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

$$\text{Classe } \mathbf{G_i} \geq 2,50 \text{ E}_{Pi_L(2010)}$$

2. Si riporta la scala delle classi energetiche espressione della prestazione energetica per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari EP_{acs}.

<p>Classe A_{acs} < 9 kWh/m² anno</p> <p>9 kWh/m² anno ≤ Classe B_{acs} < 12 kWh/m² anno</p> <p>12 kWh/m² anno ≤ Classe C_{acs} < 18 kWh/m² anno</p> <p>18 kWh/m² anno ≤ Classe D_{acs} < 21 kWh/m² anno</p> <p>21 kWh/m² anno ≤ Classe E_{acs} < 24 kWh/m² anno</p> <p>24 kWh/m² anno ≤ Classe F_{acs} < 30 kWh/m² anno</p> <p>Classe G_{acs} ≥ 30 kWh/m² anno</p>
--

3. Si riporta la scala di classi energetiche definita con l'espressione (4) a cui riferirsi per la valutazione della **prestazione energetica globale dell'edificio EP_{gl}**, calcolata con l'espressione (3).

<p>Classe A_{gl} + < 0,25 EP_{iL}(2010) + 9 kWh/m² anno</p> <p>0,25 EP_{iL}(2010) + 9 kWh/m² anno ≤ Classe A_{gl} < 0,50 EP_{iL}(2010) + 9 kWh/m² anno</p> <p>0,50 EP_{iL}(2010) + 9 kWh/m² anno ≤ Classe B_{gl} < 0,75 EP_{iL}(2010) + 12 kWh/m² anno</p> <p>0,75 EP_{iL}(2010) + 12 kWh/m² anno ≤ Classe C_{gl} < 1,00 EP_{iL}(2010) + 18 kWh/m² anno</p> <p>1,00 EP_{iL}(2010) + 18 kWh/m² anno ≤ Classe D_{gl} < 1,25 EP_{iL}(2010) + 21 kWh/m² anno</p> <p>1,25 EP_{iL}(2010) + 21 kWh/m² anno ≤ Classe E_{gl} < 1,75 EP_{iL}(2010) + 24 kWh/m² anno</p> <p>1,75 EP_{iL}(2010) + 24 kWh/m² anno ≤ Classe F_{gl} < 2,50 EP_{iL}(2010) + 30 kWh/m² anno</p> <p>Classe G_{gl} ≥ 2,50 EP_{iL}(2010) + 30 kWh/m² anno</p>
--

ALLEGATO 5
(Allegato A, paragrafo 8)

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA

(ai sensi del comma 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive mm.e ii.)

Edifici residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾

Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
Riferimenti catastali					

1.1 EDIFICIO

Indirizzo				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia edilizia				
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione	Numero di appartamenti			
Volume lordo riscaldato V (m ³)	Superficie utile m ²			
Superficie disperdente S(m ²)	Zona climatica/GG	/		
Rapporto S/V	Destinazione d'uso			

1.2 IMPIANTI ⁽²⁾

Riscaldamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _e /kWh _t)			

1.3 PROPRIETA'

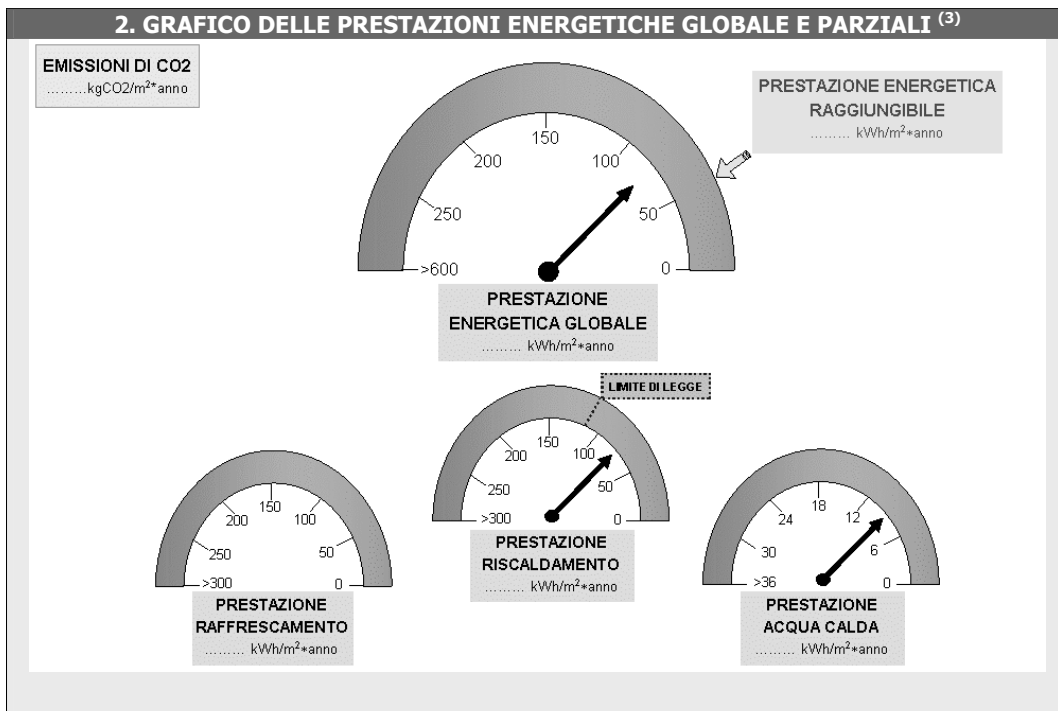
Proprietà			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.4 PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.5 COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	



3. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

3.1 RAFFRESCAMENTO (*)		3.2 RISCALDAMENTO		3.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (E _{Pe})		Indice energia primaria (E _{Pi})		Indice energia primaria (E _{Pacs})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)			
Indice involucro (E _{Pe} ,invol)		Indice involucro (E _{Pi} ,invol)			
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η _g)		Fonti rinnovabili	
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili			

4. RACCOMANDAZIONI ⁽⁴⁾

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE ⁽²⁾ kWh/m ² anno (<10 anni)
--	-------------------------------	------------------

5. CLASSIFICAZIONE PROPOSTA					
CLASSE ENERGETICA PROPOSTA ⁽⁵⁾					B
5.1. METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA					
5.2. QUALITA' INVOLUCRO PROPOSTA (RAFFRESCAMENTO) ⁽⁶⁾					
I	II	III	IV	V	

6. NOTE	

7. TECNICO ABILITATO			
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	
Ruolo rispetto all'edificio			

8. DATI DI INGRESSO	
Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

9. 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	

Data asseverazione del Tecnico abilitato

.....
Firma del Tecnico abilitato

Data asseverazione del Direttore dei lavori

.....
Firma del Direttore dei lavori

NOTA: Per gli edifici **non residenziali** utilizzare questo schema con i termini, contenuti e unità di misura appropriati (vedi allegato 7)

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- (1) Eventuali informazioni aggiuntive nelle note
- (2) I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica al focolare
- (3) **“PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE”**: energia totale utilizzata dall'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica globale)
“PRESTAZIONE RISCALDAMENTO”: energia utilizzata per riscaldare l'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale)
“PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO”: energia utilizzata per raffrescare l'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva)
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: Miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo “Raccomandazioni” che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: Requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO2: Emissioni clima alteranti derivanti dall'attuale efficienza energetica dell'edificio.
- (4) Indicare eventuali allegati descrittivi dell'intervento
- (5) La classe energetica complessiva dell'edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida
- (6) La qualità prestazionale dell'involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il raffrescamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida

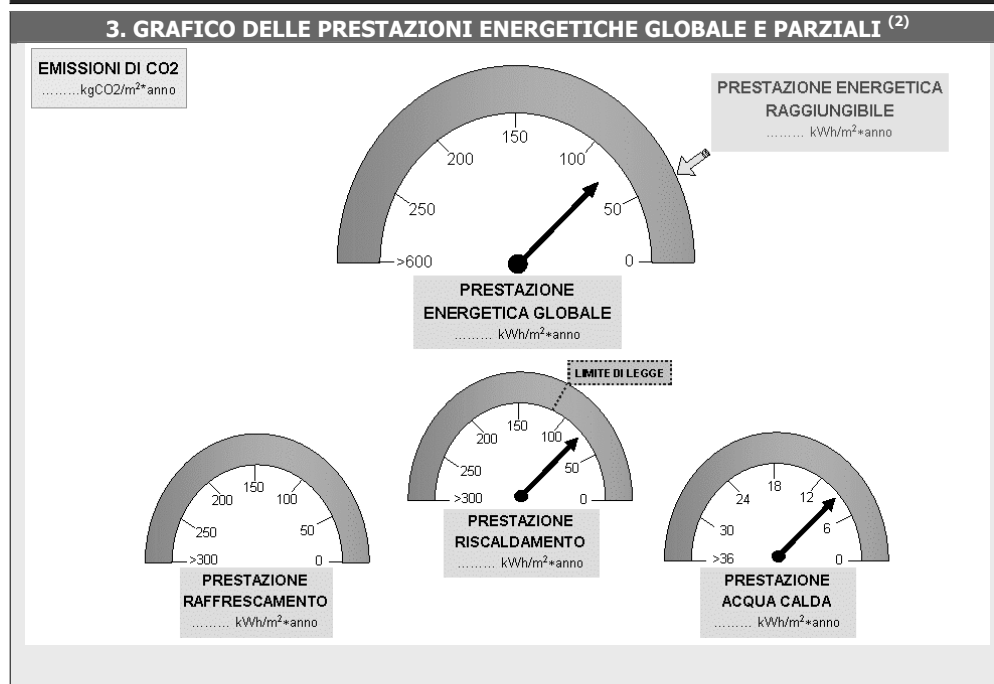
(*) Al momento non operativo

ALLEGATO 6
(Allegato A, paragrafo 8)

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA
Edifici residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾					
Codice Certificato		Validità			
Riferimenti catastali					
Indirizzo edificio					
Nuova costruzione	<input type="radio"/>	Passaggio di proprietà	<input type="radio"/>	Riqualificazione energetica	<input type="radio"/>
Proprietà				Telefono	
Indirizzo				E-mail	

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO
Edificio di classe: B



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO) ⁽³⁾	I	II	III	IV	V

<p>5. Metodologie di calcolo adottate ⁽⁴⁾</p>	
--	--

6. RACCOMANDAZIONI ⁽⁵⁾		
Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno(anni)
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE ⁽²⁾	 kWh/m ² anno (<10 anni)

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO ⁽⁶⁾			
SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input type="radio"/>	Raffrescamento <input type="radio"/>	Acqua calda sanitaria <input type="radio"/>
A+	< kWh/m ² anno		
A	< kWh/m ² anno		
B	< kWh/m ² anno kWh/m ² anno	
C	< kWh/m ² anno		
D	< kWh/m ² anno		
E	< kWh/m ² anno		
F	< kWh/m ² anno		
G	≥ kWh/m ² anno		

Rif. legislativo = kWh/m² anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI					
8.1 RAFFRESCAMENTO(*)		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (E _{Pe})		Indice energia primaria (E _{Pi})		Indice energia primaria (E _{Pacs})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice en. primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)			
Indice involucro (E _{Pe,invol})		Indice involucro(E_{Pi,invol})		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η _g)			
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili			

9. NOTE	
(interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere,.....)	

10. EDIFICIO				
Tipologia edilizia				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione		Numero di appartamenti		
Volume lordo riscaldato V (m ³)		Superficie utile m ²		
Superficie disperdente S(m ²)		Zona climatica/GG	/	
Rapporto S/V		Destinazione d'uso		

11. IMPIANTI ⁽⁷⁾				
Riscaldamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _e /kWh _t)			

12. PROGETTAZIONE				
Progettista/i architettonico				
Indirizzo				Telefono/e-mail
Progettista/i impianti				
Indirizzo				Telefono/e-mail
13. COSTRUZIONE				
Costruttore				
Indirizzo				Telefono/e-mail
Direttore/i lavori				
Indirizzo				Telefono/e-mail

14. SOGGETTO CERTIFICATORE			
Ente/Organismo pubblico	Tecnico abilitato	Energy Manager	Organismo / Società
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	
Dichiarazione di indipendenza (8)			
Informazioni aggiuntive			

15. SOPRALLUOGHI	
1)	
2)	
3)	

16. DATI DI INGRESSO			
Progetto energetico	<input type="radio"/>	Rilievo sull'edificio	<input type="radio"/>
Provenienza e responsabilità			

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) fornito da			

Data emissione

.....
Firma del tecnico

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- (1) Eventuali informazioni aggiuntive nelle note
 - (2) **“PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE”**: energia totale utilizzata dall'edificio per m² di volume climatizzato (Indice prestazione energetica globale)
“PRESTAZIONE RISCALDAMENTO”: energia utilizzata per riscaldare l'edificio per m² di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale)
“PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO”: energia utilizzata per raffrescare l'edificio per m² di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva)
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m² di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: Miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo “Raccomandazioni” che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: Requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO2: Emissioni clima alteranti derivanti dall'attuale efficienza energetica dell'edificio.
 - (3) La qualità prestazionale dell'involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il raffrescamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida
 - (4) Metodologie utilizzate per il calcolo delle prestazioni energetiche globali e parziali, di cui al punto 2, e per la determinazione della qualità dell'involucro di cui al punto 3.
 - (5) Indicare eventuali allegati descrittivi degli interventi
 - (6) La classe energetica complessiva dell'edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida (vedi esempio a pagina 5)
 - (7) I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica al focolare
 - (8) Dichiarazione di indipendenza e di imparzialità di giudizio del soggetto certificatore resa ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P..
- (*) Al momento non operativo**

Esempio di classificazione di un edificio nel sistema nazionale

Edificio **residenziale** esistente sito a XYZ

GG: 2100

Rapporto di forma S/V = 0,60

Indice di prestazione energetica per il **riscaldamento invernale** dell'edificio:

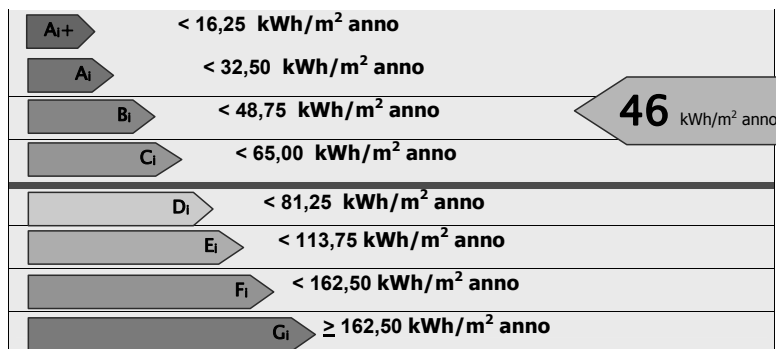
$$EP_i = 46 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$$

Indice di prestazione energetica massimo ammissibile dell'edificio ai sensi della Tabella 1, dell'allegato C, del decreto legislativo 192/05:

$$EP_{Li}(2010) = 65 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$$

Classe A _i ⁺ < 16,25 kWh/m ² anno	
Classe A _i < 32,50 kWh/m ² anno	
Classe B _i < 48,75 kWh/m ² anno	EP_i = 46 kWh/m² anno
Classe C _i < 65,00 kWh/m ² anno	
Classe D _i < 81,25 kWh/m ² anno	
Classe E _i < 113,75 kWh/m ² anno	
Classe F _i < 162,50 kWh/m ² anno	
Classe G _i ≥ 162,5 kWh/m ² anno	

SERVIZI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input checked="" type="radio"/>	Raffrescamento <input type="radio"/>	Acqua calda sanitaria <input type="radio"/>
--	--	--------------------------------------	---



Rif. legislativo = 65 kWh/m²

Edificio di classe: B_i

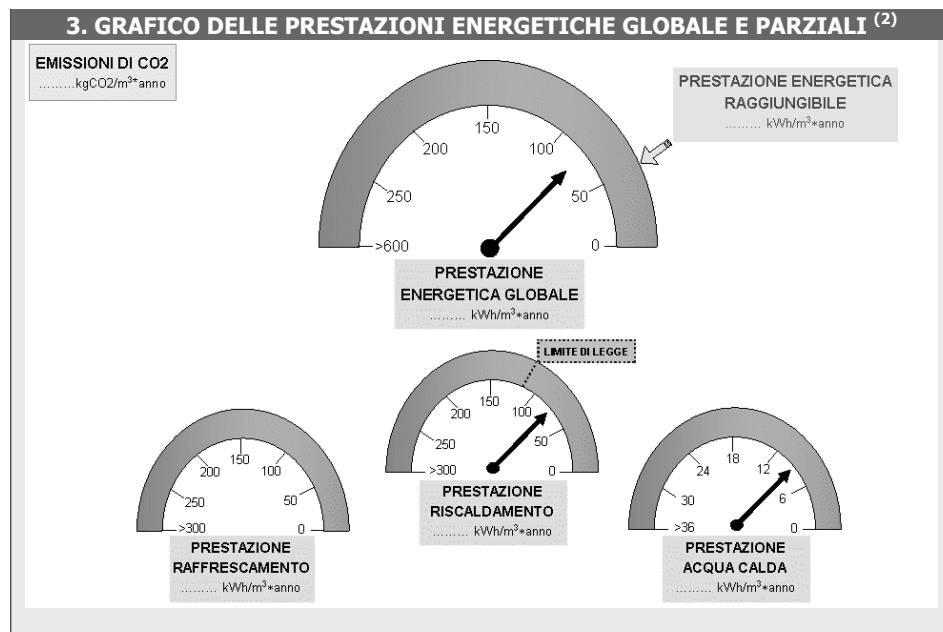
ALLEGATO 7
(Allegato A, paragrafo 8)

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA
Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾					
Codice Certificato		Validità			
Riferimenti catastali					
Indirizzo edificio					
Nuova costruzione	<input type="radio"/>	Passaggio di proprietà	<input type="radio"/>	Riqualificazione energetica	<input type="radio"/>
Proprietà			Telefono		
Indirizzo			E-mail		

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **B**



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO) ⁽³⁾	I	II	III	IV	V

5. Metodologie di calcolo adottate ⁽⁴⁾

6. RACCOMANDAZIONI ⁽⁵⁾		
Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno(anni)
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE ⁽²⁾	 kWh/m ³ anno (<10 anni)

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO ⁽⁶⁾				
SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento <input type="checkbox"/>	Raffrescamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>	Illuminazione <input type="checkbox"/>

A+	< kWh/m ³ anno
A	< kWh/m ³ anno
B	< kWh/m ³ anno
C	< kWh/m ³ anno
D	< kWh/m ³ anno
E	< kWh/m ³ anno
F	< kWh/m ³ anno
G	≥ kWh/m ³ anno

Rif. legislativo = kWh/m³ anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI							
8.1 RAFFRESCAMENTO(*)		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (E _{pe})		Indice energia primaria (E _{pi})		Indice energia primaria (E _{pacs})		Indice energia primaria (E _{pill})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice en. primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)				Indice en. primaria limite di legge	
Indice involucro (E _{pe,invol})		Indice involucro (E _{pi,invol})		Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η _g)					
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili					

9. NOTE

(interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere,.....)

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione		Numero di appartamenti		
Volume lordo riscaldato V (m ³)		Superficie utile m ²		
Superficie disperdente S(m ²)		Zona climatica/GG	/	
Rapporto S/V		Destinazione d'uso		

11. IMPIANTI ⁽⁷⁾

Riscaldamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Illuminazione	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)			
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _e /kWh _t)			

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE			
Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
14. SOGGETTO CERTIFICATORE			
Ente/Organismo pubblico	Tecnico abilitato	Energy Manager	Organismo / Società
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	
Dichiarazione di indipendenza (8)			
Informazioni aggiuntive			
15. SOPRALLUOGHI			
1)			
2)			
3)			
16. DATI DI INGRESSO			
Progetto energetico	<input type="radio"/>	Rilievo sull'edificio	<input type="radio"/>
Provenienza e responsabilità			
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) fornito da			

Data emissione

.....
Firma del tecnico

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- (1) Eventuali informazioni aggiuntive nelle note
 - (2) **"PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE"**: energia totale utilizzata dall'edificio per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica globale)
"PRESTAZIONE RISCALDAMENTO": energia utilizzata per riscaldare l'edificio per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale)
"PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO": energia utilizzata per raffrescare l'edificio per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva)
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: Miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo "Raccomandazioni" che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: Requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO2: Emissioni clima alteranti derivanti dall'attuale efficienza energetica dell'edificio.
 - (3) La qualità prestazionale dell'involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il raffrescamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida
 - (4) Metodologie utilizzate per il calcolo delle prestazioni energetiche globali e parziali, di cui al punto 2, e per la determinazione della qualità dell'involucro di cui al punto 3.
 - (5) Indicare eventuali allegati descrittivi degli interventi
 - (6) La classe energetica complessiva dell'edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida
 - (7) I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica al focolare
 - (8) Dichiarazione di indipendenza e di imparzialità di giudizio del soggetto certificatore resa ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P..
- (*) Al momento non operativo**

ALLEGATO B
(articolo 7, comma 2)

NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

La metodologia di calcolo adottata dovrà garantire risultati conformi alle migliori regole tecniche, a tale requisito rispondono le normative UNI e CEN vigenti in tale settore.

Gli aggiornamenti delle norme tecniche riportate nel presente allegato o le eventuali norme sostitutive subentrano direttamente alle corrispondenti norme dell'elenco che segue.

NORME QUADRO DI RIFERIMENTO NAZIONALE

UNI/TS 11300 – 1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;

UNI/TS 11300 – 2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria;

e successive integrazioni ¹

NORME PER LA DETERMINAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

UNI EN ISO 13790 Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento

NORME PER LA CARATTERIZZAZIONE DELL'INVOLUCRO

UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia – Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo

UNI EN ISO 10077-1 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti – Calcolo della trasmittanza termica – Parte 1: Generalità

UNI EN ISO 10077-2 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo numerico per i telai

UNI EN ISO 13786 Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche – Metodi di calcolo

UNI EN ISO 13789 Prestazione termica degli edifici – Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione – Metodo di calcolo

UNI EN ISO 13370 Prestazione termica degli edifici – Trasferimento di calore attraverso il terreno – Metodi di calcolo

UNI EN ISO 10211 Ponti termici in edilizia – Flussi termici e temperature superficiali – Calcoli dettagliati

UNI EN ISO 14683 Ponti termici in edilizia – Coefficiente di trasmissione termica lineica – Metodi semplificati e valori di riferimento

¹ Sono in corso di elaborazione le seguenti parti:

parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva

parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione acqua calda sanitaria

- UNI EN ISO 13788 Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia - Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensazione interstiziale – Metodo di calcolo
- UNI EN 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 1: Metodo semplificato
- UNI EN 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 2: Metodo di calcolo dettagliato
- UNI 11235 Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde.

NORME PER LA VENTILAZIONE

- UNI 10339 Impianti aeraulici a fini di benessere – Generalità, classificazione e requisiti - Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura
- UNI EN 13779 Ventilazione degli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di climatizzazione
- UNI EN 15242 Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici, comprese le infiltrazioni

BANCHE DATI E NORME DI SUPPORTO

- UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Dati climatici
- UNI 10351 Materiali da costruzione – Conduttività termica e permeabilità al vapore
- UNI 10355 Murature e solai – Valori di resistenza termica e metodo di calcolo
- UNI EN 410 Vetro per edilizia – Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate
- UNI EN 673 Vetro per edilizia – Determinazione della trasmittanza termica (valore U) – Metodo di calcolo
- UNI EN ISO 7345 Isolamento termico – Grandezze fisiche e definizioni
- UNI 8065 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile
- UNI EN 303-5 Caldaie per riscaldamento - Caldaie per combustibili solidi, con alimentazione manuale e automatica, con una potenza termica nominale fino a 300 kW - Parte 5: Terminologia, requisiti, prove e marcatura

09A07900