

DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005 N. 192

(G.U. 23-9-2005, n. 222 - suppl.)

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

Sommario

Articoli pubblicati	Titolo dell'articolo
Art.1.	Finalità
Art. 2.	Definizioni
Art. 3.	Ambito di intervento
Art. 4.	Adozione di criteri generali, di una metodologia di calcolo e requisiti della prestazione energetica
Art. 5.	Meccanismi di cooperazione
Art. 6.	Certificazione energetica degli edifici di nuova costruzione
Art. 7.	Esercizio e manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale e estiva
Art. 8.	Relazione tecnica, accertamenti e ispezioni
Art. 9.	Funzioni delle regioni e degli enti locali
Art. 10.	Monitoraggio, analisi, valutazione e adeguamento della normativa energetica nazionale e regionale
Art. 11.	Requisiti della prestazione energetica degli edifici
Art. 12.	Esercizio, manutenzione e ispezione degli impianti termici
Art. 13.	Misure di accompagnamento
Art. 14.	Copertura finanziaria
Art. 15.	Sanzioni
Art. 16.	Abrogazioni e disposizioni finali
Art. 17.	Clausola di cedevolezza
Allegato A	ULTERIORI DEFINIZIONI
Allegato B	METODOLOGIE DI CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
Allegato C	REQUISITI DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
Allegato D	PREDISPOSIZIONI PER L INTEGRAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI E FOTOVOLTAICI NELLE COPERTURE DEGLI EDIFICI E PER L ALLACCIO ALLE RETI DI TELERISCALDAMENTO
Allegato H	VALORE MINIMO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE DEI GENERATORI DI CALORE
Allegato I	REGIME TRANSITORIO PER LA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
Allegato L	REGIME TRANSITORIO PER ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

Titolo I

PRINCIPI GENERALI

Art.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 mediante 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;
- c) i criteri generali per la certificazione energetica degli edifici;
- d) le ispezioni periodiche degli impianti di climatizzazione;
- e) i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica e delle ispezioni degli impianti;
- f) la raccolta delle informazioni e delle esperienze, delle elaborazioni e degli studi necessari all'orientamento della politica energetica del settore;
- g) 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 primo comma, 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.

Art. 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 taluni 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 sè 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;

l) "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.

Art. 3.

Ambito di intervento

[1] Salve le esclusioni di cui al terzo comma, il presente decreto si applica agli edifici di nuova costruzione e agli edifici oggetto di ristrutturazione con le modalità e le eccezioni previste al secondo e terzo comma.

[2] Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti, e per quanto riguarda i requisiti minimi prestazionali di cui all'art. 4, è prevista un'applicazione graduale in relazione al tipo di intervento. A tale scopo, 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 1000 metri quadrati;

2) demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati;

b) una applicazione 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 e manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio all'infuori di quanto già previsto alla lettera a), numero 1;

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:

a) gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'art. 136, primo comma, lettere b) e c), del decreto legislativo [22-1-2004, n. 42](#), recante il codice dei beni culturali e del paesaggio;

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.

Art. 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'art. 1, considerando 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'art. 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 primo comma 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.

Art. 5.

Meccanismi di cooperazione

[1] 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'art. 4, primo comma, 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.

Art. 6.

Certificazione energetica degli edifici di nuova costruzione

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

[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.

[3] Nel caso di compravendita dell'intero immobile o della singola unità immobiliare, l'attestato di certificazione energetica è allegato all'atto di compravendita, in originale o copia autenticata.

[4] Nel caso di locazione, l'attestato di certificazione energetica 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 primo comma, 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 1000 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'art. 13, secondo comma, dei decreti adottati dal Ministero delle attività produttive il 20 luglio 2004, sono tenuti al rispetto del quinto e sesto comma 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'art. 4, primo comma, e tenuto conto di quanto stabilito nei commi precedenti, predispone Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, sentito il CNCU, prevedendo anche metodi semplificati che minimizzino gli oneri.

Art. 7.

Esercizio e manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale e 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 primo comma che ne sottoscrive copia per ricevuta e presa visione.

Art. 8.

Relazione tecnica, accertamenti e ispezioni

[1] La documentazione progettuale di cui all'art. 28, primo comma, della legge **9-1-1991, 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 alla relazione tecnica di cui al primo comma, deve essere asseverata dal direttore dei lavori, e presentata al comune di competenza contestualmente alla dichiarazione di fine lavori. Il comune dichiara irricevibile la dichiarazione di fine lavori se la stessa non è accompagnata dalla predetta asseverazione del direttore lavori.

[3] Una copia della documentazione di cui al primo comma, è conservata dal comune, anche ai fini degli accertamenti previsti al quarto comma.

[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 primo comma.

[5] I comuni effettuano le operazioni di cui al quarto comma anche su richiesta del committente, dell'acquirente oppure del conduttore dell'immobile. Il costo degli accertamenti ed ispezioni di cui al presente comma è posto a carico dei richiedenti.

Art. 9.

Funzioni delle regioni e degli enti locali

[1] Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono all'attuazione del presente decreto.

[2] 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'art. 1, quarantaquattresimo comma, della legge **23-8-2004, 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'art. 4, primo comma, 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'art. 7;
- d) monitorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

[3] Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, al fine di facilitare e omogeneizzare territorialmente l'impegno degli enti o organismi preposti agli

accertamenti e alle ispezioni sugli edifici e sugli impianti, nonché per adempiere in modo più efficace agli obblighi previsti al secondo comma, 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'art. 7, primo comma, di comunicare ai comuni le principali caratteristiche del proprio impianto e le successive modifiche significative e per i soggetti di cui all'art. 17 del decreto del Presidente della Repubblica **22-12-1999, n. 551**, di comunicare le informazioni relative all'ubicazione e alla titolarità degli impianti riforniti negli ultimi dodici mesi.

[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 secondo comma, 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.

Art. 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 secondo comma 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 inviare annualmente al Parlamento ad integrazione della relazione prevista ai sensi dell'art. 20 della legge **9-1-1991, 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

Art. 11.

Requisiti della prestazione energetica degli edifici

[1] Fino alla data di entrata in vigore dei decreti di cui all'art. 4, primo comma, il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale ed, in particolare, il fabbisogno annuo di energia primaria è disciplinato dalla legge **9-1-1991, n. 10**, come modificata dal presente decreto, dalle norme attuative e dalle disposizioni di cui all'allegato I.

Art. 12.

Esercizio, manutenzione e ispezione degli impianti termici

[1] Fino alla data di entrata in vigore dei decreti di cui all'art. 4, primo comma, 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 artt. 7 e 9, dal decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412**, e successive modificazioni, e dalle disposizioni di cui all'allegato L.

Titolo III

DISPOSIZIONI FINALI

Art. 13.

Misure di accompagnamento

[1] Il Ministero delle attività produttive, predispone programmi, progetti e strumenti di informazione, educazione e formazione al risparmio energetico.

[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 mediante 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 secondo comma, 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'art. 1, comma 119, lettera a), della legge **23-8-2004, 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 secondo comma, 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.

Art. 14.

Copertura finanziaria

[1] All'attuazione del presente decreto, fatta eccezione per le misure di accompagnamento di cui all'art. 13, terzo comma, 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'art. 13, terzo comma, pari a euro 400.000 per ciascuno degli anni 2005 e 2006, si provvede mediante uso delle risorse dell'autorizzazione di spesa di cui all'art. 1, comma 119, lettera a), della legge [23-8-2004, n. 239](#).

Art. 15.

Sanzioni

[1] Il progettista che rilascia la relazione di cui all'art. 8 compilata senza il rispetto delle modalità stabilite nel decreto di cui all'art. 8, primo comma, o un attestato di certificazione energetica senza il rispetto dei criteri e delle metodologie di cui all'art. 4, primo comma, 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 progettista che rilascia la relazione di cui all'art. 8 o un attestato di certificazione 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, di cui all'art. 8, secondo comma, 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] Il direttore dei lavori che presenta al comune la asseverazione di conformità delle opere di cui all'art. 8, secondo comma, nella quale attesta falsamente la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alla relazione tecnica di cui

all'art. 28, primo comma, della legge **9-1-1991, n. 10** , è punito con la reclusione fino a sei mesi o con la multa fino a 500 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'art. 7, primo comma, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 500 euro e non superiore a 3000 euro.

[6] L'operatore incaricato del controllo e manutenzione, che non ottempera a quanto stabilito all'art. 7, secondo comma, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 1000 euro e non superiore a 6000 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'art. 6, primo comma, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 5000 euro e non superiore a 30000 euro.

[8] In caso di violazione dell'obbligo previsto dall'art. 6, terzo comma, il contratto è nullo. La nullità può essere fatta valere solo dal compratore.

[9] In caso di violazione dell'obbligo previsto dall'art. 6, quarto comma, il contratto è nullo. La nullità può essere fatta valere soltanto dal conduttore.

Art. 16.

Abrogazioni e disposizioni finali

[1] Sono abrogate le seguenti norme della legge **9-1-1991, n. 10** :

a) l'art. 4, primo e secondo comma; l'art. 28, terzo e quarto comma; l'art. 29; l'art. 30; l'art. 33, primo e secondo comma; l'art. 34, terzo comma.

[2] Sono abrogate le seguenti norme del decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412** :

a) l'art. 5, commi 1, 2 e 4; l'art. 7, settimo comma; l'art. 8.

[3] È abrogato l'art. 1 del decreto del Ministro dell'industria commercio e artigianato **6-8-1994** recante recepimento delle norme UNI attuative del decreto del Presidente della Repubblica **26-26-8-1993, n. 412** .

[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'art. 13 della legge **4-2-2005, n. 11** .

Art. 17.

Clausola di cedevolezza

[1] In relazione a quanto disposto dall'art. 117 , quinto comma, della Costituzione, e fatto salvo quanto previsto dall'art. 16, terzo comma, della legge 4-2-2005, 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.

[2] Il presente decreto entra in vigore l'8 ottobre 2005.

Allegato A

ULTERIORI DEFINIZIONI

(art. 2)

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) " *certificazione energetica dell'edificio* " è il complesso delle operazioni svolte dai soggetti di cui all'art. 4, primo comma, lettera c), per il rilascio della certificazione energetica e delle raccomandazioni per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;

3) " *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;

4) " *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 usare il calore prodotto convogliandolo ove previsto nelle quantità e qualità necessarie al garantire le condizioni di comfort;

5) " *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;

6) " *edificio adibito ad uso pubblico* " è un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di enti pubblici;

7) " *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;

8) " *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 materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;

9) " *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;

10) " *fonti energetiche rinnovabili* " sono quelle definite all'art. 2, primo comma, lettera a), del decreto legislativo [29-12-2003, n. 387](#) ;

11) " *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;

12) " *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, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi 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 15 kW;

13) " *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;

14) " *involucro edilizio* " è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio;

15) " *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;

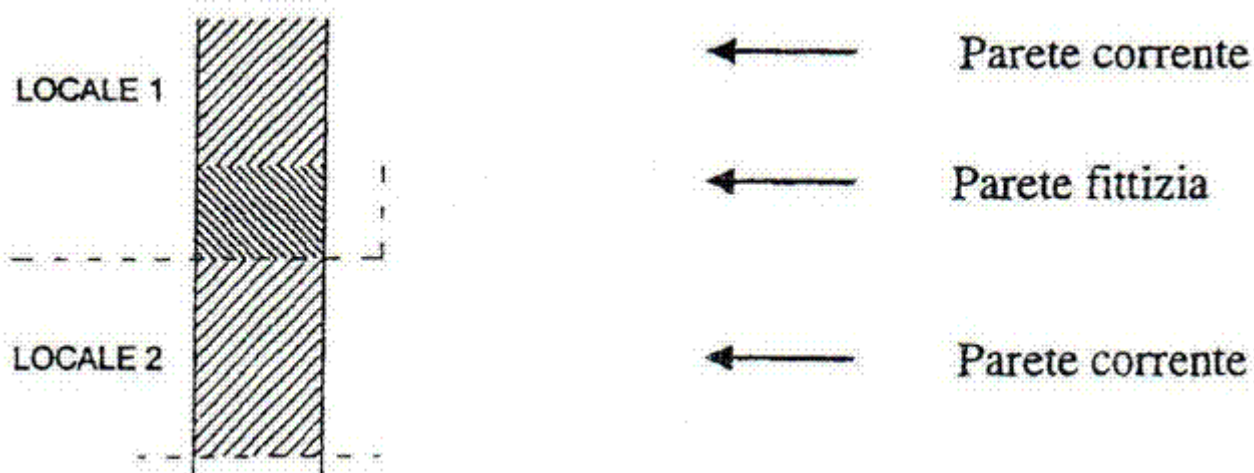
16) " *manutenzione ordinaria dell'impianto termico* " sono le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;

17) " *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;

18) " *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/mq;

19) " *occupante* " è chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualunque titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici;

20) " *parete fittizia* " è la parete schematizzata in figura;



20) " *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);

21) " *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 per cento la trasmittanza termica della parete corrente;

22) " *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;

23) " *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;

24) " *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;

25) " *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;

26) " *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 **26-8-1993, n. 412** . Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $10 \text{ MJ} = 1 \text{ kWh}_e$;

27) " *rendimento termico utile di un generatore di calore* " è il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;

28) " *ristrutturazione di un impianto termico* " è un insieme di opere che comportano 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;

29) " *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 per cento alla potenza del generatore sostituito, destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze;

30) " *superficie utile* " è la superficie netta calpestabile di un edificio;

31) " *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;

32) " *trasmissione termica* " è flusso di calore che passa attraverso una parete per mq 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

METODOLOGIE DI CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

(Art. 4)

1) Le metodologie di calcolo e di espressione, attraverso uno o più descrittori, della prestazione energetica degli edifici sono definite dai decreti indicati all'art. 4, primo comma, tenendo conto di:

a) clima esterno e interno;

b) caratteristiche termiche dell'edificio;

e) 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.

Allegato C

REQUISITI DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1) Fabbisogno di energia primaria

Tabella 1

Valori limite per il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale per metro quadrato di superficie utile dell'edificio espresso in kWh/mq anno

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 gg	da 601 gg	a 900 gg	da 901 gg	a 1400 gg	da 1401 gg	a 2100 gg	da 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

I valori limite riportati in tabella 1 sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, 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 di edificio riscaldate, definito dalle superfici che lo delimitano.

Per valori di S/V compresi nell'intervallo 0,2 - 0,9 e, in modo analogo, per gradi giorno (gg) intermedi ai limiti delle zone climatiche riportati in tabella si procede mediante interpolazione lineare.

2) Trasmittanza termica delle strutture verticali opache

Tabella 2

Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture verticali opache espressa in $W/m^2 K$

Zona climatica	dal 1° gennaio 2006 U ($W/m^2 K$)	dal 1° gennaio 2009 U ($W/m^2 K$)
A	0,85	0,72
B	0,64	0,54
C	0,57	0,46
D	0,50	0,40
E	0,46	0,37
F	0,44	0,35

3) *Trasmittanza termica delle strutture orizzontali opache*

Tabella 3

Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture orizzontali opache espressa in $W/m^2 K$

Zona climatica	dal 1° gennaio 2006 U ($W/m^2 K$)	dal 1° gennaio 2009 U ($W/m^2 K$)
A	0,80	0,68
B	0,60	0,51
C	0,55	0,44
D	0,46	0,37
E	0,43	0,34
F	0,41	0,33

4) *Trasmittanza termica delle chiusure trasparenti*

Tabella 4a

Valori limite della trasmittanza termica U delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi espressa in $W/m^2 K$

Zona climatica	dal 1° gennaio 2006 U ($W/m^2 K$)	dal 1° gennaio 2009 U ($W/m^2 K$)
A	5,5	5,0

B	4,0	3,6
C	3,3	3,0
D	3,1	2,8
E	2,8	2,5
F	2,4	2,2

Tabella 4b

Valori limite della trasmittanza centrale termica U dei vetri espressa in $W/m^2 K$

Zona climatica	dal 1° gennaio 2006 U ($W/m^2 K$)	dal 1° gennaio 2009 U ($W/m^2 K$)
A	5,0	5,0
B	4,0	3,0
C	3,0	2,3
D	2,6	2,1
E	2,4	1,9
F	2,3	1,6

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.

Allegato D

PREDISPOSIZIONI PER L'INTEGRAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI E FOTOVOLTAICI NELLE COPERTURE DEGLI EDIFICI E PER L'ALLACCIO ALLE RETI DI TELERISCALDAMENTO

1. Al fine di assicurare l'integrazione degli impianti solari termici e fotovoltaici sulle coperture degli edifici si propongono i seguenti quattro gruppi di raccomandazioni:

2. Deve essere disponibile una superficie della copertura dell'edificio, o di pertinenza dell'edificio, con le seguenti caratteristiche:

a) orizzontale o esposta verso il quadrante Sud-Est Sud Ovest per le pareti inclinate;

b) dimensione pari al 25 per cento della superficie in pianta dell'edificio;

c) non ombreggiata nei mesi più sfavoriti, gennaio - dicembre, da parti dell'edificio stesso per più del 10 per cento della superficie disponibile.

3. È opportuno includere un vano tecnico dove possano essere ospitati i componenti del circuito primario degli impianti solare termico e i dispositivi di condizionamento della potenza dell'impianto fotovoltaico e di connessione alla rete con le seguenti caratteristiche:

a) volume di dimensione pari a 50 litri per ogni m² di superficie correttamente orientata di cui al precedente punto 1 così da poter ospitare serbatoi di accumulo dell'acqua calda sanitaria e i componenti del circuito primario e secondario;

b) caratteristiche idonee ad ospitare un quadro elettrico, e i dispositivi di interfaccia con la rete;

c) accessibile per la manutenzione degli impianti.

4. È necessario prevedere, per la realizzazione dei collegamenti dei collettori solari e dei moduli fotovoltaici al vano tecnico, un cavedio di sezione opportuna per poter alloggiare una conduttura di mandata e una di ritorno all'impianto solare termico, due canaline (corrugati) per alloggiare i collegamenti elettrici all'impianto fotovoltaico e il collegamento alla rete di terra.

5. È necessario prevedere, per il collegamento dell'impianto solare alle singole utenze, opportuni cavedi o vani che possano contenere la linea di mandata dell'acqua calda sanitaria e un collegamento elettrico.

6. Per quanto riguarda, la predisposizione all'allaccio alle reti di teleriscaldamento tale prescrizione risulta obbligatoria 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.

Allegato E

RELAZIONE TECNICA ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Allegato F

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO PER IMPIANTO TERMICO DI POTENZA MAGGIORE O UGUALE 35 kW

Allegato G

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO PER IMPIANTO TERMICO DI POTENZA INFERIORE A 35 kW

Allegato H

VALORE MINIMO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE DEI GENERATORI DI CALORE

1) Generatori di calore ad acqua calda

a) per i generatori di calore installati a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non inferiore al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412**, e successive modifiche per caldaie della stessa potenza coerentemente con il tipo di caldaia installato: caldaie standard, caldaie a bassa temperatura e caldaie a condensazione.

2) Generatori di calore ad aria calda

a) per i generatori di calore installati a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, 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 **26-8-1993, n. 412**, e successive modifiche.

Allegato I

REGIME TRANSITORIO PER LA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

(Art. 11)

1) Nel caso di edifici di nuova costruzione e nei casi previsti dall'art. 3, secondo comma, lettere a) e b), si procede in sede progettuale alla determinazione del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale espresso in chilowattora per metro quadrato di superficie utile dell'edificio (kWh/m^2 anno) e alla verifica che lo stesso risulti inferiore ai valori riportati nella tabella 1 al punto 1 dell'allegato C al presente decreto.

2) Nei casi di ristrutturazione o manutenzione straordinaria, previsti all'art. 3, secondo comma, lettera c), numero 1, si applica quanto previsto ai commi 6, 7, e 8.

3) Nel caso di nuova installazione e ristrutturazione integrale di impianti termici, previsti all'art. 3, secondo comma, lettera c), numero 2, si applica quanto previsto al primo comma, verificando che il fabbisogno annuo risulti inferiore ai valori riportati nella tabella 1 al punto 1 dell'allegato C al presente decreto, aumentati del 50 per cento. In alternativa, per i soli impianti di potenza inferiore a 100 kW, si può applicare quanto previsto al quarto comma.

4) Nel caso di sostituzione di generatori di calore, prevista all'art. 3, secondo comma, lettera c), numero 3, si intendono rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia qualora coesistano le seguenti condizioni:

a) i nuovi generatori siano dotati della marcatura di rendimento energetico pari a tre o quattro stelle così come definito nell'allegato II del decreto del Presidente della Repubblica **15-11-1996, n. 660**, e certificati conformemente a quanto indicato nel decreto medesimo;

b) la temperatura media del fluido termovettore in corrispondenza delle condizioni di progetto sia non superiore a 60 °C;

c) siano presenti dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi, di cui al precedente dodicesimo comma;

d) nel caso di installazioni di potenze nominali del focolare maggiori o uguali a 35 kW, siano installati nuovi generatori di potenza nominale del focolare non superiore del 10 per cento a quella dei generatori che vengono sostituiti.

In tutti gli altri casi di sostituzione di generatori di calore vale quanto disposto dall'art. 5, terzo comma, del decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412** con l'integrazione del calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale, espresso per metro quadrato di superficie utile dell'edificio (kWh/m² anno), conformemente al primo comma del presente allegato e la verifica che lo stesso risulti inferiore ai valori massimi riportati nella tabella 1 del punto 1 dell'allegato C al presente decreto.

5) Nei casi previsti al comma 1, se gli edifici e le opere sono progettati e realizzati nel rispetto dei limiti fissati ai commi 6, 7 e 8, e per gli impianti termici è assicurato un rendimento medio stagionale non inferiore al valore riportato al punto 5 dell'allegato C al presente decreto, il calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria può essere omesso, attribuendo all'edificio o porzione interessata il valore limite massimo applicabile al caso specifico ai sensi del primo comma citato. La medesima semplificazione può essere adottata per edifici realizzati con strutture verticali opache di trasmittanza superiore ai limiti stabiliti al sesto comma fino ad un massimo del 30 per cento, purché si adottino contemporaneamente chiusure trasparenti di trasmittanza inferiore almeno del 30 per cento rispetto ai limiti stabiliti all'ottavo comma.

6) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412**, ad eccezione della categoria E.8, 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 nel caso in cui la progettazione dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei ponti termici, i valori limite della 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.

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 [26-8-1993, 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 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 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 caso 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.

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 [26-8-1993, n. 412](#), ad eccezione della categoria E.8, il valore massimo della trasmittanza (U) delle chiusure trasparenti, comprensive dell'infisso, deve rispettare i limiti riportati nella tabella 4a, con valore di trasmittanza centrale dei vetri inferiore o uguale ai limiti riportati in tabella 4b, al punto 4 dell'allegato C al presente decreto.

9) Per gli edifici della categoria E1 da realizzarsi in zona climatica C, D, E ed F il valore della trasmittanza (U) del divisorio verticale tra alloggi o unità immobiliari confinanti deve essere inferiore o uguale a $0,8 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

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 [26-8-1993, n. 412](#), ad eccezione della categoria E.8, si procede alla verifica dell'assenza di condensazioni superficiali e interstiziali delle pareti opache. 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 $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

11) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica [26-8-1993, n. 412](#), ad eccezione delle categorie E.5, E.6 e E.8, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, si procede a verificare:

a) che siano presenti elementi di schermatura delle superfici vetrate, esterni o interni, fissi o mobili, tali da ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare, e che siano efficaci;

b) che, nelle zone climatiche A, B, C e D, nelle località dove il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale $I_{m,s}$ nel mese di massima insolazione, sia maggiore o uguale a 250 W/m, la massa superficiale MS delle pareti opache, verticali, orizzontali e inclinate, così come definita all'allegato A diciassettesimo comma, sia superiore a 230 kg/m².

Gli effetti positivi che si ottengono con il rispetto dei suddetti valori di massa superficiale delle pareti opache possono essere raggiunti, in alternativa, con l'utilizzo di tecnologie e materiali 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 dei materiali che ne attesti l'equivalenza con le soluzioni tradizionali.

12) 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 per 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'art. 7, commi 2, 4, 5 e 6 del decreto Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412**, e successive modifiche, e deve comunque essere tecnicamente compatibile con l'eventuale sistema di contabilizzazione.

13) Nel caso di nuova costruzione o ristrutturazione di edifici pubblici o privati conformemente all'art. 3, secondo comma, 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, ad impianti solari termici e impianti fotovoltaici e i loro allacciamenti agli impianti dei singoli utenti e alle reti. Il campo di applicazione agli edifici esistenti e le modalità di predisposizione dell'edificio in relazione alle singole tipologie di intervento sono indicati nell'allegato D.

14) Nel caso di edifici pubblici o ad uso pubblico di nuova costruzione ricadenti nelle tipologie elettivamente indicate, per l'applicazione delle fonti rinnovabili ed assimilate, all'allegato D del decreto del Presidente della Repubblica **26-8-1993, n. 412**, è obbligatoria l'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria.

L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50 per cento del consumo annuo di energia termica richiesta dall'utenza per la produzione di acqua calda sanitaria. L'eventuale impossibilità tecnica di rispettare la presente disposizione deve essere dettagliatamente motivata nella relazione tecnica di cui al quindicesimo comma.

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, primo comma della legge **9-1-1991, 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 artt. 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, settimo comma della legge **9-1-1991, 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 di cui al presente allegato sono eseguiti utilizzando metodi che garantiscano risultati conformi alle migliori regole tecniche. Si considerano rispondenti a tale requisito le norme tecniche vigenti in materia, emanate dagli organismi deputati a livello nazionale e comunitario, quali l'UNI e il CEN, nonché procedure e metodi di calcolo emanate da organismi istituzionali nazionali, quali le università, il CNR e l'ENEA. L'uso di altri metodi è possibile, motivandone l'uso nella relazione tecnica di progetto di cui al quindicesimo comma, purché si dimostri che i risultati conseguiti risultino pari o migliori a quelli ottenibili con le norme tecniche emesse dagli organismi precedentemente detti. Il Ministero delle attività produttive e il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti hanno la facoltà di emanare, secondo le rispettive competenze, proprie istruzioni tecniche in materia.

Allegato L

REGIME TRANSITORIO PER ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

(Art. 12)

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 elaborate dal costruttore dell'impianto. Qualora non siano disponibili tali istruzioni, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi che fanno parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente.

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 normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

In mancanza di tali indicazioni specifiche, i controlli 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, fermo restando quanto stabilito al successivo secondo comma e all'art. 11, tredicesimo comma, del decreto del Presidente della Repubblica

26-8-1993, n. 412 , e successive modifiche e integrazioni, almeno con le seguenti scadenze temporali:

a) ogni anno 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.

2) Al termine delle operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto, l'operatore provvede a redigere e sottoscrivere un rapporto, conformemente all'art. 7, secondo comma, del presente decreto, da rilasciare al responsabile dell'impianto. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato ai libretti di cui all'art. 11, nono comma del decreto del Presidente della Repubblica 26-8-1993, 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 redatto e sottoscritto conformemente al modello di cui all'allegato F al presente decreto legislativo. Nel caso di impianti di riscaldamento 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 G al presente decreto legislativo. Con la medesima procedura potranno essere adottati modelli standard per altre tipologie di impianto.

3) In occasione delle operazioni di controllo e manutenzione sui generatori di calore, vanno effettuate anche le verifiche di rendimento. Gli elementi da sottoporre a verifica sono quelli riportati sul "libretto di centrale" o sul "libretto di impianto" di cui all'art. 11, nono comma, del decreto del Presidente della Repubblica 26-8-1993, n. 412 , aggiornati con decreto del Ministro delle attività produttive 17-3-2003 e successive modificazioni. Le suddette verifiche vanno comunque 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 quadriennale per i generatori di calore con potenza nominale inferiore. Per le centrali termiche alimentate a combustibili liquidi o solidi ovvero 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.

4) Il rendimento di combustione, rilevato nel corso delle verifiche di cui al precedente terzo comma e all'art. 11, tredicesimo comma del decreto del Presidente

della Repubblica [26-8-1993, n. 412](#) , e successive modifiche, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle norme tecniche UNI, deve risultare conforme ai valori riportati nell'allegato H al presente decreto.

5) I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di verifica in esercizio, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori ai limiti fissati all'allegato H al presente decreto, non riconducibili a tali valori attraverso operazioni di manutenzione, devono essere sostituiti entro 300 giorni solari a partire dalla data della verifica.

6) I generatori di calore per i quali, durante le operazioni di verifica in esercizio, siano stati rilevati rendimenti di combustione inferiori a quelli indicati al punto 1), lettera a) e punto 2), lettera a) dell'allegato H al presente decreto, sono comunque esclusi dalla conduzione in esercizio continuo prevista alle lettere e), f), g) ed h), dell'art. 9, sesto comma del decreto del Presidente della Repubblica [26-8-1993, n. 412](#) , e successive modifiche.

7) Ai sensi dell'art. 9, commi 1, 2, 3 e 4 del presente decreto, 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 devono essere allegati al libretto di centrale o al libretto di impianto di cui all'art. 11, nono comma, del decreto del Presidente della Repubblica [26-8-1993, n. 412](#) , e successive modifiche, annotando i riferimenti negli spazi appositamente previsti.

8) In caso di affidamento ad organismi esterni delle attività di cui al settimo comma del presente allegato, le amministrazioni pubbliche affidatarie 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 1 al decreto del Presidente della Repubblica [26-8-1993, n. 412](#) , e successive modifiche. Requisito essenziale degli organismi esterni è la qualificazione individuale dei tecnici che opereranno direttamente presso gli impianti dei cittadini.

9) Le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano e le autorità competenti, eventualmente attraverso gli enti e gli organismi da esse delegati, provvedono ai compiti di cui al settimo comma del presente allegato, 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. Tra gli elementi informativi è resa obbligatoria la trasmissione, da parte dei manutentori degli impianti termici o dei terzi responsabili dell'esercizio e manutenzione o dei proprietari degli stessi, con le modalità ed entro i termini stabiliti dal predetto

provvedimento, apposita dichiarazione, conforme ai rapporto di controllo e manutenzione redatto secondo il modello di cui all'allegato F al presente decreto, per gli impianti di potenza nominale del focolare maggiori o uguali a 35 kW, e al rapporto di controllo e manutenzione redatto secondo il modello di cui all'allegato G al presente decreto, per gli impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW.

10) La dichiarazione di cui al comma precedente deve pervenire all'amministrazione competente o all'organismo incaricato 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 terzo comma del presente allegato. La trasmissione della predetta dichiarazione avviene con scadenze temporali correlate ai termini previsti allo stesso terzo comma del presente allegato.

11) L'amministrazione competente o l'organismo incaricato provvedono all'accertamento di tutte le dichiarazioni pervenute 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 delle dichiarazioni trasmesse per almeno il 5 per cento degli impianti presenti nel territorio di competenza, privilegiando quelli per i quali non sia pervenuta alcuna dichiarazione. 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.

12) Entro il 31 dicembre 2007 le amministrazioni competenti, se diverse dalle regioni e dalle province autonome di Trento e Bolzano, o gli 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.

13) Le attività di accertamento e ispezione avviate dagli enti locali ai sensi dell'art. 31, terzo comma, della legge **9-1-1991, n.10**, prima della data di entrata in vigore del presente decreto, 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.